

## **Editorial :**

### **Les habiletés motrices ou la technique de nage.**

Caudal Nicolas, CTS natation.

Dans la dernière lettre, j'ai abordé le fait que le développement des habiletés motrices (que je préfère au terme technique de nage, qui pour moi fait référence à des exercices standardisés) était au moins aussi important que le développement des qualités physiologiques...

Je souhaiterais vous faire part de deux catégories d'observations effectuées lors des compétitions régionales. 1) la première catégorie concerne des comportements, des appuis, des placements, des habiletés motrices au cours de la séance de sprint à la fin de l'échauffement de la compétition.

Malheureusement, je n'arrive pas à retrouver ces mêmes habiletés motrices, qui me paraissaient adaptées, ensuite dans la course. Suite à cette observation, il faut en connaître la cause, la source pour pouvoir travailler sur les modifications à apporter. Ce travail, seul l'entraîneur du nageur peut l'effectuer.

Ma question à cet instant est la suivante ; est ce un problème de capacité à se concentrer, à

s'impliquer, une insuffisance de capacités/ qualités physiques pour tenir ces appuis, placements tout au long de la course (donc d'endurance d'habiletés motrices) ?

2) La deuxième catégorie concerne des comportements... qui ne me semblent pas des plus efficaces lors de ces mêmes séances de sprint. A partir de là, il me semble impossible d'espérer ensuite qu'au cours de la course (donc une distance plus longue...) que des comportements optimaux apparaissent.

Ma question est donc toujours la même : est ce que l'entraîneur est trop fixé sur son chronomètre (LA référence par excellence !) pour ouvrir les yeux et observer son nageur. Avons-nous oubliés que le premier et le meilleur outil de l'entraîneur ce sont ses yeux ? A l'époque où toutes les informations sont diffusées par le biais de l'image, sommes nous trop influencés par l'appel de la technologie et des outils (chronomètre...), qui peut-être nous rassurent dans notre démarche ? Il y a une question que je me pose régulièrement ou plutôt à chaque fois que j'ai l'occasion d'entraîner : Est-ce que j'ai suffisamment observé (et non pas regardé) les nageurs, n'ai-je pas trop utilisé le chronomètre aujourd'hui ? Et

surtout, est ce que j'ai réussi à faire passer mon message au nageur ? Car il ne faut pas oublier que ce n'est pas ce que l'entraîneur dit qui compte, mais ce que le nageur perçoit et donc effectue.

## **Natation sportive**

### **Swimming Fastest. Maglischo.E.**

Traduction Caudal Nicolas-CTS natation.

J'ai choisi ici de vous donner quelques passages du dernier ouvrage de Maglischo. Quelques phrases, idées qui me paraissent pertinentes :

La natation est un sport unique, du fait de son milieu. Il y a une plus grande densité donc des résistances à l'avancement plus importantes. On ne peut donc pas appliquer les mêmes lois du mouvement que dans les autres sports. L'air et l'eau sont tous les deux des fluides, mais la densité de l'eau est 1000 fois supérieure à celle de l'air.

La propulsion est donc la combinaison du principe de Newton (Counsilman 1968) (Action-Réaction) et de Bernoulli (Force de frottement). Personne n'a encore réussi à identifier avec certitude les systèmes de propulsion utilisés par le nageur.

*Newton* : pousser l'eau à l'horizontal vers l'arrière sur la plus grande distance possible tout en augmentant la vitesse pour continuer à accélérer le corps. Mais si le nageur effectue un «S » alors il n'y a pas besoin d'accélérer, ce qui est fatiguant, car le nageur est sur une masse d'eau inerte, donc un mouvement moins rapide produit la même efficacité. Cependant, le «S » augmente les résistances à l'avancement. Cette théorie part du principe que le mouvement du bras se fait sur un corps qui n'est pas en mouvement, donc dans les faits, le bras va beaucoup moins en arrière que ce qui était supposé. Or l'observation du mouvement sous-marin, montre que la loi de Newton ne semble pas être celle appliquée par les nageurs, mais plutôt le principe de Bernoulli.

*Bernoulli* : il existe une relation inverse entre la vitesse du fluide et les pressions.

Pour Clarys (1979), l'augmentation des résistances à l'avancement vient des changements d'orientation du corps dans l'eau, en raison de création des turbulences. On ne peut pas les supprimer, mais il est possible de les diminuer. La réduction des résistances permet une amélioration de la performance sans améliorer les autres paramètres (physiologie...).

Les flux laminaires produisent le moins de résistance, contrairement aux flux turbulents.

Les résistances dépendent à la fois de la technique de nage et

des paramètres anthropométriques (Sydney et al, 1997).

Une vitesse constante et une position constante, permettent d'avoir moins de résistance que la situation inverse.

Les 4 facteurs les plus importants pour les résistances :

- 1) L'espace occupé par le nageur dans l'eau : Résistance de forme. Elle dépend du physique et de l'alignement du nageur. Il faut le plus faible écart entre la hauteur de la tête et celle des pieds (être à plat plutôt que de ressembler à un hydroplane, sauf en papillon et en brasse ou l'ondulation est très propulsive).
- 2) La forme que présente le nageur dans l'eau : résistance de forme.
- 3) Les mouvements qui poussent l'eau vers l'arrière : résistance d'interférence.
- 4) Friction entre le corps : résistance de friction.

Il faut trouver un compromis entre l'alignement du corps et le sacrifice de la propulsion. Le nageur ne présente pas une seule forme sous l'eau, celle-ci est en constante évolution à cause des mouvements des bras... c'est donc différent d'un objet. Cependant, le nageur doit chercher à tout moment à réduire au maximum ses résistances de forme. Aucun mouvement non propulsif, qu'il soit sous l'eau ou hors de l'eau, ne doit augmenter les résistances.

La nécessité de créer des forces propulsives ne permet pas au nageur de rester parfaitement aligné horizontalement ou latéralement. En crawl et en dos, le roulis est obligatoire pour une propulsion efficace, tout comme en brasse et en papillon, le corps doit bouger verticalement. Les roulis et les ondulations augmentent les résistances, mais l'augmentation de propulsion est plus importante. Ainsi, pour nager vite, les nageurs doivent effectuer une balance, trouver l'équilibre entre la nécessité de garder l'alignement horizontal et latéral avec la nécessité d'appliquer les forces propulsives.

Le roulement permet :

- 1) placer les bras dans la position la plus efficace possible pour obtenir une force de propulsion optimale.
- 2) Battement diagonal qui aide à stabiliser le tronc pendant la phase d'alternance du mouvement de bras.
- 3) Minimise les mouvements latéraux du tronc, jambes et hanches.

*Flottabilité et résistance de forme :*

Le centre de masse est localisé dans la zone des hanches, le centre de flottabilité dans la zone de la poitrine. Comme le point de balance est placé haut dans le tronc, les jambes ont tendance à s'enfoncer (Test allonger...) Moins on a de

flottabilité, plus les battements doivent être importants (fréquence) pour garder les jambes à la surface. Donc plus la flottabilité est faible, plus les jambes sont utilisées comme contre poids est moins comme source de propulsion.

La graisse augmente la flottabilité, mais aussi les résistances de forme. Et la vitesse augmente la flottabilité car l'eau poussée par le nageur permet de remonter les jambes.

*Résistance de poussée :*

Papillon : ne pas rentrer les bras avant les mains.

Brasse : lors de la poussée des jambes, si les bras... ne sont pas bien placés = grande résistance.

Crawl/dos : si le battement n'est pas coordonné avec la phase de propulsion du bras, d'une part il y a augmentation du maître couple, mais en plus il passe de l'eau vers l'avant avec les jambes.

*Résistance de friction :* la combinaison permet de les diminuer car il y a moins d'ondulations de la peau du corps. Le rasage permet une amélioration des performances plutôt par l'augmentation des sensations qu'une diminution des résistances.

La résistance augmente avec un facteur 4 de la vitesse, donc plus on nage vite, plus on a de résistance à vaincre.

Actuellement, le volume, la durée d'entraînement dans l'eau augmente, mais les nageurs passent très peu (trop peu) de temps à perfectionner la technique des départs,

virages et arrivée. C'est un oubli sérieux. Le départ représente de 5 à 25% de la course selon la distance. Les virages de 20 à 38%. Les gains au départ (0,1 sec), à l'arrivée (0,1 sec) et au virage (0,2 sec/longueur), permettent de gagner 0,4 sec pour un 50m et 0,8 sec pour un 100m et 10 à 12 sec pour un 1500m.



## Natation synchronisée

D'après Christine Grosset-CTN, lors du colloque du Novembre 2005.

Les priorités transversales pour les minimales sont : hauteur, fluidité dans la lenteur, souplesse et descriptif.

Les faiblesses actuelles de nos françaises sont :

- 1) La souplesse (bien que la souplesse ait progressé ces dernières années, on est loin d'avoir des grands écarts en surface).
- 2) Le contrôle : fluidité dans la lenteur. C'est une recherche d'étirement, de lenteur, avec des appuis adaptés.
- 3) La hauteur verticale : La hauteur une jambe est correcte, mais la hauteur 2 jambes est loin du meilleur niveau international. Les meilleures sont mi-cuisse, parfois plus hautes.... De plus quelques nageuses qui ont des qualités de hauteur manquent d'endurance de verticale, dû à deux facteurs :

1) manque de tonicité (capacité à maintenir l'alignement tête/hanches/pieds)

2) le manque de régularité de coupe coupe : endurance à maintenir une hauteur en coupe coupe.

Il faut envisager le plan annuel d'entraînement en s'attachant tout particulièrement à remédier à ces problèmes d'endurance : séries de verticale, en ateliers ou dans les échauffements, PPG et travail spécifique d'endurance de figures (répétitions de figures en entier), judicieusement placés dans la planification d'entraînement.



## Water-Polo

**La concurrence entre l'entraînement en force et l'entraînement en endurance : l'influence de plusieurs variables (Leveritt M et al 2003).**

Résumé et traduit par Caudal Nicolas-CTS Natation.

Protocole :

3 groupes : R=résistance (5 hommes, 3 femmes), E=endurance (3 hommes, 6 femmes) et C=combiné (3 hommes et 6 femmes).

6 semaines d'entraînement, 3 fois par semaine.

Endurance : 5' de vélo à 40, 60, 80, 100 et 100% VO2 max avec 5' de récupération

Force : squat, extension, biceps, abdominaux, poulie basse, soulevés latéraux...: 10,8 et 6 RM, sauf pour squat : 8,6 et 4 RM.

## Résumé de la bibliographie

De nombreuses recherches ont mis en avant le fait que la combinaison de l'entraînement en force et en endurance avait des effets négatifs sur le développement de chacun (Baker et al, 1994). Ces études ont rapporté une inhibition des adaptations, suggérant que l'acquisition simultanée des composantes de la forme au cours d'un entraînement combiné n'était pas possible. Cela part du principe que la combinaison peut amener à un état de surentraînement. Certaines données suggèrent que la pratique de l'endurance et de la résistance le même jour peut compromettre les adaptations, comparativement avec une combinaison sur des jours séparés (Sale et al, 1990). Une deuxième hypothèse vient du fait que l'endurance et la résistance produisent des adaptations neuromusculaires différentes (Sale et al, 1990). Abernethy et Jurimae (1996) ont mis en évidence que certains indices de la force étaient plus sensibles que d'autres aux effets de l'entraînement en résistance. Ainsi, certains indices de force ou d'endurance sont plus sensibles aux effets positifs/négatifs de l'autre forme d'entraînement.

## Résumé de l'article :

Aucune différence n'existe concernant l'âge... entre les groupes. La VO<sub>2</sub> de R est significativement plus élevée que celle de C et E. Bien que non significatif, la force iso cinétique à la vitesse maximale

et la puissance développée au Wingate sont plus élevées pour R par rapport à E et C.

6 semaines d'entraînement produisent des effets variés sur la force, l'aérobie et anaérobie pour R, E et C. les changements significatifs sont : 1RM squat pour R et C. Diminution de VO<sub>2</sub> pic pour R. les autres modifications ne sont pas significatives en raison des écarts types très important. En prenant comme référence le groupe E, l'augmentation de 1RM en squat est importante et significative. R à une augmentation modérée de la puissance moyenne (Wingate). E augmente de manière importante la force iso cinétique aux vitesses élevées et le groupe C améliore modérément la force iso cinétique aux vitesses la plus lente et la plus rapide. Dans cette étude il n'existe aucune évidence que la combinaison de l'entraînement produise une atténuation du développement potentiel de la force, des filières aérobie et anaérobie. Cependant, les interactions sont complexes. De plus ces résultats doivent être relativisés du fait de la faible population et de la répartition non équitable des sexes dans chaque groupe. La durée de l'étude n'est peut être pas assez suffisante pour permettre l'amélioration complète de certains paramètres. De plus, les différences de niveaux entre les groupes concernant certains paramètres peuvent influencer les progressions (influence du niveau initial). Seulement 3 des 6 variables (1RM squat,

VO<sub>2</sub> pic, puissance à vitesse maximale en iso cinétique) ont été affecté modérément ou largement par toutes les formes d'entraînement (R, C ou E).

## **Eau Libre**

Pas de document dans cette lettre.

### **REFLEXION :**

Cette partie vous est réservée pour donner votre avis sur un thème de votre choix.

### **Quelques citations, sources de réflexion :**

« Quelque soit la clé du succès futur de l'entraînement, une chose est certaine, l'avenir de notre sport (la natation) repose sur la formation et la compétence de nos entraîneurs » (Tapp.GL, Président de la Fédération de Natation du Canada (1998).

« C'est en perfectionnant leurs connaissances et leurs expériences que les entraîneurs de club augmentent leur efficacité » (Filippeli G.L, Association des Entraîneurs du Canada, 1998).

« L'art d'entraîner, est une question de communication ».

« Si quelque chose a fonctionné, il faut peut-être proposer une nouvelle contrainte pour progresser encore » (Freinet).

## **L'ERFAN Vous informe**

L'ERFAN est l'organisme de formation du Comité Régional. Cet organisme est à votre service et à votre disposition pour répondre à vos attentes. N'hésitez pas à le solliciter, car toutes les formations mises en place sur le territoire du comité par un comité ou un club doivent être labellisées par l'ERFAN.

### **Informations diverses :**

Caudal Nicolas  
CTS Natation

11 Allée des peupliers  
37530 Nazelles Négron  
06 63 01 37 25

[caudal.nicolas@wanadoo.fr](mailto:caudal.nicolas@wanadoo.fr)



## **Editorial :**

### **La formation ou les formations ?**

Caudal Nicolas CTS Natation Centre.

Les virages en natation sportive, la composition corporelle chez les nageuses de synchro, la physiologie pour les poloïstes et le rôle de l'entraîneur, une lettre remplie de documents divers et variés.

La plus longue lettre depuis sa renaissance. De plus, les documents sont issus d'horizons divers et variés. Je n'ai pas eu à remplir entièrement cette lettre. Je ne peux que remercier et féliciter les différents protagonistes (en espérant que cela ne soit que le début).

Au regard des thèmes traités dans cette lettre, comme dans les autres d'ailleurs, je me suis trouvé devant une interrogation : quelle est la logique des documents et surtout est ce qu'il y a en une ?

En fait il y en a une évidente : la systémique et l'ouverture d'esprit. Il m'apparaît impossible de progresser si je ne vais pas chercher les travaux, les documents... produits par les autres activités de la FFN, et même plus largement par les autres domaines qui nous entourent. Nous ne pouvons pas progresser si nous

Nous fonctionnons trop souvent dans notre petit couloir, notre petit monde. Parfois par manque de temps (il s'agit souvent d'une excuse), mais surtout pour éviter de se remettre en cause. Et si, quelque part, quelqu'un avait découvert un concept... qui remettait en cause tout mon modèle de pensée, toutes mes convictions, ma manière de travailler ? Quelle horreur ? Non, plutôt quel bonheur, car j'aurais découvert une chose qui me permettrait de progresser.

Partant de ce principe, et du fait que la vision n'est pas utilisée de manière importante en natation course, pourquoi ne pas aller échanger avec les malvoyants ? Comment fait on dans les hôpitaux pour réapprendre à se servir d'un membre meurtri ? Beaucoup plus proche de nous, comment font les nageuses synchronisées pour avoir un tel touché de l'eau ? Comment font les plongeurs pour se repérer dans l'espace ?

En conclusion (sinon je pourrais continuer longtemps ainsi), il me semble que cette lettre ne doit pas être prise comme une succession de documents, mais bien comme un tout, où chaque partie est indispensable à la compréhension, au bon fonctionnement de l'autre.

Bonne lecture.

## **Natation sportive**

### **Améliorer les virages (D'après Blanksby.B)**

Traduit et résumé par Caudal Nicolas – CTS.

Les paramètres anatomiques, physiologiques et le niveau d'habileté du nageur sont tout aussi importants dans le virage que dans la nage. Le degré de flexion au cours du pivotement et

le placement des pieds sur le mur déterminent l'efficacité de la force qui sera générée par le nageur pour sa poussée au mur, et le degré de résistance créée pour compenser la force de propulsion.

A partir de l'analyse des dauphins, qui reste l'animal le plus rapide sous l'eau, il est possible de comprendre le fait que les ondulations sous marines soient la deuxième nage la plus rapide après le crawl chez l'homme et c'est pourquoi elle est communément pratiquée après les virages en dos, crawl et papillon.

Un mésomorphe important peut avoir un avantage dans les virages en raison de la masse musculaire importante, des fibres rapides proportionnellement plus importantes et de la puissance générée par les muscles.

Cependant, cela créer également des résistances de formes en raison de la surface

frontale et de la force de poussée plus importantes (donc de la masse d'eau déplacée plus grande).

Lors du virage, un grand nageur doit retourner un grand corps. Cette augmentation de l'arc de rotation requière un plus grand effort que pour une personne avec un torse court. Mais, les grands nageurs, avec un degré similaire de flexion des genoux et des hanches, peuvent commencer à tourner 10 à 15cm plus tôt que le nageur plus court et la poussée débute donc plus tôt. Ainsi, dans un 1500m crawl dans un bassin de 25m, avec 63 virages, les distances en moins à nagées ne sont pas négligeable (63\*30cm=18,9m).

Le fait de se raser semble permettre d'augmenter significativement la distance effectuée dans une position aérodynamique après la poussée au mur. Physiologiquement, il a été démontré que le lactate sanguin est considérablement plus faible après avoir nagé un 200m dans un bassin de 25m que dans un bassin de 50m (Telford et Al, 1988). Ainsi, les structures anatomiques et physiologiques avec lesquelles nous avons fondées ces remarques, doivent permettre aux entraîneurs et scientifiques de modifier la technique des virages en fonction des attribues physiques des nageurs.

L'anatomie humaine dicte qu'il existe différents styles pour différentes personnes. Dans les virages en brasse, le pic de force exercé sur le mur est équivalent à 1,22 fois le poids du corps pour les groupes d'âge et de 1,36 pour les nageurs séniors (Davies 1998) (C'est que si le nageur n'est pas

capable d'effectuer des flexions et des sauts avec cet équivalent de poids, il ne peut espérer effectuer un virage optimal).

L'approche du virage de papillon ressemble à celle de la brasse, le pivotement et la poussée sont également très ressemblant. Lyttle et Masson (1997) ont mesuré des pics de force de poussée de 1,72 fois le poids chez des nageurs nationaux. Ainsi, de grands nageurs qui pivotent vite, exerçant une force de poussée important effectuent une coulée plus longue et plus rapide que les autres nageurs.

Les records en bassin de 25m sont plus rapides qu'en bassin de 50m. Cela est expliqué par le fait qu'il y ait plus de virages dans le premier parcours, donc plus de phases avec un avantage de poussée. De plus, il y a moins d'accumulation d'acide lactique dans les courses en bassin de 25m (Terlford, 1988).

Ainsi, les quelques secondes de rotation permettent de redistribuer la charge musculaire et donc une phase relative de récupération.

Les virages en crawl ne montrent pas de différences entre les sexes (Blanksby et al, 1996). Le critère de prise de temps au 5m est corrélé significativement avec le pic de force à 1,5 fois le poids du corps, il diminue avec le temps de contact au mur, augmente avec l'indice de raideur des jambes... Les meilleurs corollaires du temps au 5m restent le pic de force, la distance de reprise nage, la distance de rotation par rapport au mur et la taille.

Il est recommandé aux nageurs d'approcher rapidement, d'effectuer une rotation vive et

d'appuyer sur le mur fermement avec un index de raideur des jambes important (jambes droites).

Les résistances sont importantes lors des départs et virages, car les vitesses sont élevées. Hay (1988) a montré que la distance de coulée expliquait 95% de la variance du temps de départ, et que le fait de minimiser les forces de résistance au cours de la glisse était un processus crucial. Clarys et al (1973) ont montré que le seul fait de lever la tête lorsque le corps est en extension augmente considérablement les résistances du corps.

Takashi (1982) a montré que le temps de contact au mur était plus faible (0,36 sec) pour des experts que pour des débutants (0,48 sec). Cossor et Iliot (1998) ont observé une amélioration du temps total de contact sur une période de 22 semaines d'entraînement, mais le groupe témoin a eu une amélioration plus importante que le groupe expérimental qui effectuait 3 x 15min de pliométrie par semaine.

Le pic de force au mur reste le facteur principal de la vitesse au cours de la coulée. Si le pic de force est développé rapidement dans la phase de poussée, le pic de résistance va avoir lieu rapidement et la décélération du nageur aura lieu avant que les pieds aient quittés le mur. Il peut être avantageux pour un nageur de planter les pieds après avoir effectué la culbute et de développer graduellement (de modéré à important) la force appliquée. Ensuite, le pic de force est achevé proche du moment où les pieds quittent le mur sans développer de résistance excessive avant ce point. L'avantage de ce

déroulement est que le nageur a le temps de prendre une position plus adaptée et donc avoir moins de résistances de forme ensuite (Clarys, 1979). Il est donc important de minimiser les résistances afin d'augmenter la propulsion.

La connaissance des résistances hydrodynamiques dans différentes positions et vitesses doit permettre à l'entraîneur de modifier la technique du nageur en conséquence.

En moyenne, les meilleurs nageurs s'immergent de 2-3 fois l'épaisseur de leur corps lors des coulées. La vitesse de coulée oscille entre 1,6 m/sec (nageur de club) et 3,1 m/sec (élite). Les résistances sont plus importantes à 20cm et 40 cm de profondeur qu'à 60 cm, ceci pour l'ensemble des vitesses testées, excepté pour les vitesses de 1,6 et 1,9 m/sec où aucune différence n'a été observée entre les différentes profondeurs. En revanche, pour les valeurs les plus élevées, les résistances sont bien plus élevée à 20 cm qu'à 40 et 60 cm. Mais, aucune différence significative n'est observée entre 40 et 60 cm. A 40 cm de profondeur, il y a une diminution des résistances de 15-18% par rapport à la surface pour une vitesse de 1.9 m/sec. Les études sur la dynamique des fluides mettent en évidence que le coefficient de résistances diminue rapidement avec l'enfoncement du corps due à une diminution des résistances de vague (Larson et al, 1981).

**Table 2 Means and SD for the Drag Force (D) at Each Depth and Velocity and the Percentage Decrease from Drag Recorded at the Surface Depth.**

Velocity	Surface	0.2m Deep	0.4 m Deep	0.6 m Deep
1.6 m/s	87.5 ± 12.0N	81.1 ± 10.2N (9.5%)	59.2 ± 10.3N (12.3%)	58.1 ± 9.3N (13.9%)
1.9 m/s	98.2 ± 12.1N	88.8 ± 10.2N (7.1%)	88.2 ± 10.7N (10.7%)	80.4 ± 10.0N (13.7%)
2.2 m/s	135.4 ± 14.6N	121.8 ± 14.2N (10.0%)	114.8 ± 13.0N (15.2%)	109.4 ± 11.1N (18.2%)
2.5 m/s	175.3 ± 17.3N	155.1 ± 18.8N (12.7%)	144.2 ± 15.8N (17.7%)	140.5 ± 14.4N (18.9%)
2.8 m/s	211.0 ± 23.1N	185.9 ± 19.1N (13.3%)	173.0 ± 17.0N (18.0%)	169.7 ± 15.1N (18.6%)
3.1 m/s	247.0 ± 25.8N	216.0 ± 20.7N (12.8%)	205.8 ± 21.0N (16.8%)	204.1 ± 19.2N (17.4%)

Ainsi, les nageurs les plus rapides doivent effectuer des coulées plus profondes que les autres. Or, il est généralement observé que les débutants effectuent des coulées profondes.

### **Natation synchronisée**

**Les changements dans la composition corporelle et les dimensions physiques chez des nageuses universitaires élités au cours d'une saison sportive (Méleski, 1985).**

Traduit et résumé par Caudal Nicolas-CTS Natation.

#### Population :

15 nageuses blanches lors de la saison 1979/1980, âgées de 19,1 ans (17,8 à 22,9), sprinteuses et distances moyennes.

#### Protocole :

Tests effectués en Octobre (entraînement intensif), Décembre (période intensive depuis octobre : 10 séances/sem à 4500 à 7700m/séance), Mars (6900m/séance), avant le championnat national (1300 à 4500 mètres). A cela est ajouté des séances d'entraînement à sec de Octobre à Février (3/ semaine).

#### Résumé de la bibliographie

L'entraînement régulier résulte généralement en une diminution

de la masse grasseuse et une augmentation de la masse maigre avec souvent une modification combinée du poids (Parizkova, 1977). L'intensité des changements avec l'entraînement varie en fonction de la durée, de l'intensité et de la fréquence du programme. Par exemple l'entraînement avec poids résulte en une augmentation de la masse maigre chez des sédentaires adultes (Misner, 1974). Les athlètes entraînés ont souvent des effets moindres au cours de la saison d'entraînement en raison de leur haut niveau déjà atteint. Les changements obtenus suite à l'entraînement sont souvent confondus avec ceux dû à la croissance et la maturation (Malina, 1983).

#### Résumé de l'article :

Les changements dans la composition corporelle sont prépondérants au début de la saison de natation lorsque l'entraînement est intense (cad ici que le volume est important). Les diminutions sont importantes entre octobre et Décembre. En revanche la densité et la masse de maigre augmentent au cours de cette période. Entre Décembre et Mars peu de changements significatifs sont observés : le poids diminue, %MG augmente, densité corporelle diminue et le plis du triceps diminue. Cependant la majorité des changements ont lieu au cours de la première moitié de la saison lors de l'entraînement intense et la majorité de ces changements sont maintenus lors de la seconde moitié de la saison. Ainsi les changements observés entre Octobre et Décembre sont similaires à ceux observés entre Octobre et Mars.

Les corrélations entre la composition corporelle au mois d'Octobre et les changements observés après 10 semaines (Décembre) et 24 semaines (Mars) sont essentiellement négatives (poids, masse grasse, %MG, plis cutanés, sauf celui de la cuisse).

Les corrélations suggèrent que les nageuses avec un niveau de masse grasse relatif et absolu et avec des plis cutanés important au début de la saison ont de plus grandes pertes avec l'entraînement. Inversement ceux qui ont une faible masse maigre ont de plus gros gains avec l'entraînement.

Les changements dans les paramètres anthropométriques et le somatotypes avec l'entraînement sont mineurs et concerne principalement la première (endomorphe) et la troisième (ectomorphe) composantes. La seconde composante (mésomorphe) ne change pas.

Les résultats de cette étude sont en accords avec ceux de la littérature sur des sujets sédentaires et entraînés. Cependant, les nageuses élites de cette étude ont une plus grande perte de graisse et un plus grand gain de masse maigre que les nageuses de niveaux inférieur (Wade, 1976). Les principaux changements ont lieu lors de la première moitié de la saison puis sont maintenu ensuite. Ceci est en accords avec les données de Forbes (1978) chez des hommes. Dans cette étude 11 des 15 femmes ont des gains de masse maigre au cours des 10 premières semaines d'entraînement (grand volume), l'augmentation varie de 0,5 à 4 kg. En revanche les pertes varient de 0,09 à 2,9 kg. Ces changements persistent après 24 semaines

d'entraînement : 10 des 15 nageuses maintiennent leurs gains, 2 maintiennent leur baisse et 3 ont une inversion. Une nageuse est revenu à son niveau initial, une autre à un niveau plus faible et la troisième à eu un léger gain après une baisse. 2/3 des nageuses ont eu des gains qui se sont stabilisés. La pratique de la musculation avec des charges à probablement une influence sur ce point. Mais les charges... étaient individuelles et il est difficile de le contrôler en évaluant le résultat.

Les nageuses qui ont eu des gains de masse grasse (0,1 à 0,9%) ne peuvent être considérées comme réelles, car les modifications se situent à l'intérieur de la marge d'erreur des mesures. Les changements dans les compositions corporelles sont très dispersés, montrant les variations individuelles importantes.



## **Water-Polo**

D'après une revue de littérature effectuée par Boissière.C pour sa maîtrise STAPS.

### **1/Facteurs anthropométriques :**

Aziz (2002) avait observé que la taille (186,5 ± 6,5 cm) et le poids moyen (86,1 ± 8,4 kg) étaient importants chez les joueurs élites des grandes nations de water-polo. Csende et coll (1998) avaient obtenu pour l'équipe hongroise championne du monde une taille moyenne de 184,52 cm, un poids de 83,98 kg, une masse osseuse de 15,86 %, une masse musculaire de 46,68 % et une masse grasse de 10,70 %. Smith (1998) a précisé que les équipes du top 8 des jeux mondiaux étudiants en 1995 étaient plus grandes et

plus lourdes que les équipes moins bien classées.

Cependant, ces résultats doivent être relativisés en fonction du poste du joueur. Ainsi, aux championnats du monde (1991), Smith (1998) a observé que les attaquants centre et les défenseurs centre étaient plus grands et plus lourds que les ailiers. De plus, les gardiens étaient plus grands et plus lourds que les joueurs de champs. Ils avaient également des membres supérieurs et inférieurs plus longs.

### **2/Demandes musculaires et énergétiques :**

Il existe très peu d'information sur la demande neuromusculaire du match. A l'aide d'observation empirique le water-polo requière un haut niveau de force et de puissance. (Smith, 1998)

En water-polo, peu d'études ont porté sur les caractéristiques physiologiques du joueur durant un match. A notre connaissance, seuls Pinnington et coll (1988) et Smith (1998) ont étudié les sollicitations énergétiques d'un match afin d'orienter l'entraînement d'une façon optimale.

Pelayo avait constaté que pour des joueurs âgés de 24 ans s'entraînant en moyenne 17 h/semaine, le water-polo ayant provoqué certaines adaptations cardiaques ; telle qu'une hypertrophie myocardique du ventricule gauche, une bradychardie de repos de 55 batts.min<sup>-1</sup> et des valeurs de VO<sub>2max</sub> entre 65 et 80 mL/min/kg. Les nageurs et les triathlètes avaient globalement les mêmes adaptations, reflétant ainsi la nature principalement aérobie du

water-polo (Rodriguez et coll, 2002). Smith (1998) avait observé des valeurs de  $VO_{2max}$  de 58 et 61 mL/min/kg soit 4,5 et 4,7 mL.min<sup>-1</sup>.

Une étude de Goodwin et Cumming (1966) a tenté de mesurer les réponses physiologiques du water-polo, mais ils étaient handicapés par le manque de moyen. En particulier, comme le joueur de water-polo utilise une technique de crawl nagé tête hors de l'eau, il n'était pas sûr que cette technique produise la même réponse cardio-respiratoire à l'exercice maximal et sous-maximal avec une technique de crawl nagé tête dans l'eau. Pinnington (1987) met donc en évidence une  $VO_{2max}$  de 4,70 l.min<sup>-1</sup> lors d'un test incrémenté en natation nagé tête dans l'eau et 4,82 l.min<sup>-1</sup> lors d'un test incrémenté en natation nagé tête hors de l'eau. Il montre qu'il n'existe pas de différence significative dans les réponses cardio-respiratoires maximales chez les joueurs de water-polo lors d'un test nagé avec la tête dans l'eau ou hors de l'eau. Mais les valeurs de FC au seuil ventilatoire et au seuil anaérobie sont significativement plus haute durant le test nagé tête hors de l'eau. Ce phénomène est attribué à la part plus élevée de la masse musculaire utilisée et à la force nécessaire pour maintenir une charge comparable. Le réflexe bradichardique dû à l'immersion de la tête peut expliquer ces différences. Un match de water-polo provoque une dépense énergétique totale de 800 Kcalories en moyenne (Rodriguez et Iglesias, 1999).

La lactatémie, moyenne se situe à 6,2 mmol.L<sup>-1</sup> (Pelayo, 1997) et peut atteindre 9 mmol.L<sup>-1</sup> pour un match intense (Italie/Espagne) (Rodriguez et

Iglesias, 1999). Konstantaki et coll (1998) avaient montré aussi qu'il n'y avait pas de différences significatives entre les valeurs des 4 quarts-temps.

A notre connaissance, seuls, Pinnington et coll (1998) avaient enregistré la FC en continu au cours d'un match. Ces auteurs ont mis en évidence que 85% (soit 42 min de jeu), 69% (soit 34 min de jeu), 43% (soit 21 min de jeu) et 51% (soit 24 min de jeu) du temps de jeu étaient situés au dessus de 85, 90, 95% de  $F_{cmax}$  et du seuil anaérobie. Ces valeurs représentent près de 74, 80 et 87% et 84% de  $VO_{2max}$ . Aussi, l'effet de la fatigue se fait sentir avec une diminution du temps passé au-dessus de chaque pic (85,90,95 % de FC) pendant les deux derniers quarts-temps. Pinnington (1988) démontre que lors de la seconde période, le temps joué au dessus des pics est plus important. Cette baisse serait due à une faible capacité des joueurs à maintenir une haute intensité d'exercice ou due à une fatigue générale des autres joueurs avec pour résultat la baisse de tempo dans le match.

Le joueur de water-polo maintient une FC supérieure à 150 batts/min pendant 91,8% du temps réel de jeu (Pinnington, 1990). Cela démontre le caractère intense du water-polo avec des opportunités plus ou moins longues de repos. Il observe que 50,8% du temps réel de jeu était joué à l'intensité d'exercice correspondant au seuil anaérobie. Cette découverte indique que la demande métabolique est la caractéristique d'athlètes hautement entraînés en endurance, avec des joueurs capables de maintenir une

haute intensité d'effort avec de petites opportunités pour récupérer.

D'autre part, Smith (1998) a remarqué que la demande énergétique varie en fonction des postes. En effet, les joueurs de champs réalisent des sprints courts inférieurs à 14 secondes. Ils passent 45 à 55 % du temps dans une position horizontale. La FC des joueurs montre que la plus grande demande énergétique se situe dans les phases de jeux offensives associées avec des habiletés techniques (Pinnington et coll, 1990). Cela indique que l'attaquant centre requiert spécifiquement un régime d'entraînement de haute intensité dans le but d'optimiser son potentiel de jeu.

Pinnington (1990) avait mis en avant que toutes les habiletés de jeux demandées pour les attaquants étaient jouées à une valeur moyenne de FC supérieure à 95 %  $F_{cmax}$  (soit 86,8 %  $VO_{2max}$ ). Pour les défenseurs, la FC moyenne est de 162 batts.min<sup>-1</sup> (90 % de  $F_{cmax}$  soit 79,9 %  $VO_{2max}$ ). Ce faible niveau de FC est dû au fait que les défenseurs sont souvent statiques.

En ce qui concerne le gardien, Smith (1998) a mis en avant la réussite de sa performance sur le facteur de l'habileté. En effet, son activité est composée de mouvements brefs et explosifs d'une durée inférieure à 15 secondes. De plus, la moyenne du taux de concentration de lactate dans le sang est relativement modérée entre 5 et 6 mmol.L<sup>-1</sup>. Il avait réalisé cette étude sur les gardiens du championnat espagnol.

La durée totale d'un match, en intégrant les arrêts de jeu,

oscille entre 52 et 60 min. Chaque période ayant une durée moyenne de 12 min (Pelayo, 1999). La durée totale peut atteindre 70 min en cas de prolongation.

Cependant, le temps de jeu varie de manière importante en fonction du poste du joueur. Ainsi, un joueur de champs, restant en jeu pendant les 4 périodes, joue effectivement pendant 34 min en moyenne et dispose de 20 min de pause. Pour le gardien, le temps réel d'action est de 16 min et environ 39 min de repos ou de pause.

En moyenne, sur l'ensemble du match, 33 % du temps de jeu réel est consacré à se déplacer d'un camp à l'autre. Le type d'activité et la distance effectuée pendant ce temps de jeu varient également en fonction du poste. Ainsi, la distance nagée par les joueurs se situe entre 1200 à 1400 m pour le joueur de pointe et entre 1800 à 2000 m pour le joueur de champs. Le joueur passe la moitié du temps en position horizontale et l'autre moitié en position verticale. L'activité du gardien est différente car il est toujours en position verticale. Sa durée totale d'actions intenses et moyennement intenses ne dépassent pas 15 min. Smith (1998) répertorie pour un gardien une moyenne de 21 sauts (durée : 1''), 21 maintiens des 2 bras dehors en position haute (durée : 2''), 55 positions d'attente en position haute (durée : 14''), 22 actions de nage et/ou de passe (durée : 7'') et 40 positions d'attente (durée : 47'').

Pour conclure, Smith (1998) avait situé la demande énergétique d'un match de water-polo de la façon suivante :

50 à 60% aérobie, 30 à 45% anaérobie lactique et 10 à 15% anaérobie alactique.

### Eau Libre

Un document qui peut servir à l'ensemble des activités (Fourni par Ribeiro.A).

### **RÔLE DE L'ENTRAÎNEUR (Brunelle.J)**

Un bon entraîneur doit être avant tout un bon pédagogue. Ce chapitre explique les différents stades du « savoir » que l'entraîneur doit acquérir. Des tableaux d'évaluation permettent d'apprécier l'expertise, la qualité et la pertinence des actions et des interventions posées par l'entraîneur au sein du club.

- Les compétences de base \*
- Des compétences de base... aux savoirs réfléchis... aux savoirs dans l'action\*
- Enseigner = Entraîner (voir le tableau synthèse) \*

### Compétence de base pour l'entraînement

#### **Les compétences de base de l'entraîneur.**

Les compétences de base correspondent à des savoir-faire qui assurent le bon déroulement d'une séance et la mise en place de conditions qui favorisent l'apprentissage de l'entraînement et la qualité des relations interpersonnelles.

La nécessité de ce type de savoir, appelé « **savoir de routine** » par certains auteurs, s'avère évidente pour mener à bon terme une séance d'entraînement de natation.

### **Les Savoir-faire à l'origine des compétences de base**

Voici une description des 13 compétences, à titre de compétences de base, que devrait maîtriser l'entraîneur à un degré suffisamment élevé avant d'aborder la « prise en charge » de l'entraînement.

- Efficacité de l'accueil en termes de gestion et de réalisation.
- Présentation de la séance d'entraînement (entrée en matière, choix d'objectifs, éléments de motivation) et des exercices.
- Clarté des explications verbales et un comportement non-verbal.
- Qualité de la voix en termes de volume, débit, tonalité, de façon à ce que le message soit audible par tous et motivant.
- L'organisation du groupe : attente, sécurité.
- L'organisation du matériel : attente, sécurité.
- Gestion des transitions : durée.
- Adaptation du degré de difficulté des exercices aux capacités des nageurs.
- Efficacité des positions d'observation, et de l'écoute.
- Efficacité à prévenir et à gérer les comportements perturbateurs.
- Répartition équitable et justesse de la rétroaction.
- Manifestations d'enthousiasme et d'ouverture envers les nageurs.
- Efficacité du bilan de fin de séance en termes de gestion et de relation.

Ces compétences ont pour origine des savoir-faire identifiés parmi les plus efficaces dans des travaux relatifs à l'efficacité de l'enseignement, la pédagogie interactive et les savoirs

d'expérience des enseignants chevronnés.

Les savoir-faire retenus sont en rapport avec quatre (4) capacités jugées essentielles en enseignement :

A. La capacité à gérer efficacement.

B. La capacité à communiquer intelligemment.

C. La capacité à établir des relations interpersonnelles stimulantes.

D. La capacité à faire apprendre la matière.

### **Des compétences de base... aux savoirs réfléchis... aux savoirs dans l'action**

La maîtrise des « **compétences de base** » dans ce contexte d'enseignement, représente une étape préalable à l'acquisition des « savoirs réfléchis ».

L'expression « **savoir réfléchi** » réfère à un type de savoir qui se construit dans un aller-retour entre l'action et la réflexion. Il est en effet des situations d'entraînement où les « compétences de base » de même que les savoirs théoriques ne peuvent s'appliquer comme tels pour solutionner les problèmes rencontrés.

À titre d'exemple, l'aspect imprévisible, ambigu, incertain, instable et variable que représente l'entraînement à des groupes hétérogènes et peu coopératifs nécessite que de nouveaux savoirs s'élaborent à partir des expériences vécues sur le terrain.

Il s'agit des « savoirs réfléchis ». En utilisant ce type de savoir, l'entraîneur sort de son répertoire de situations familières, ce qui a pour effet de provoquer un questionnement

qui lui demande une analyse en cours d'action ou après celle-ci. L'étape de la construction du « savoir réfléchi » représente en quelque sorte le passage obligé par où doit circuler l'expérimentation avant d'accéder au savoir dans l'action.

Le « **savoir dans l'action** » correspond donc au savoir que l'entraîneur utilise face à des situations qui lui ont déjà causé des problèmes mais qui sont maintenant entrées dans son répertoire familier.

Ainsi, se constitue en début et tout au long de la carrière professionnelle un répertoire de « savoirs dans l'action » qui représentent l'expertise des entraîneurs d'expérience ayant eux-mêmes réfléchis sur leur pratique. Cela ne veut pas dire pour autant que les entraîneurs d'expérience n'ont plus de défis à relever dans l'entraînement. Leurs « savoirs dans l'action » accumulés ne sont pas des savoirs techniques qu'il suffit d'appliquer automatiquement dans une situation donnée.

Ces savoirs nécessitent toujours qu'une certaine adaptation soit faite afin qu'ils puissent être utilisés pour solutionner des problèmes, même ceux avec lesquels ils sont plus familiers.

#### **☛ REFLEXION :**

Cette partie vous est réservée pour donner votre avis sur un thème de votre choix.

Comme souvent (malheureusement), le thème traité ici sera de mon choix.

Caudal Nicolas CTS Natation.

Il y a une question que je me pose et que je pose régulièrement : quel est l'objectif des clubs ? Est-ce que les clubs sont satisfaits de leurs résultats

actuels ? Ou bien y a-t-il une volonté de faire mieux, de progresser ? Est-ce que le niveau régional semble suffisant à la majorité des clubs ? (en dehors du fait de mettre en avant le manque de créneaux...qui empêche de progresser). Y a-t-il une réelle volonté, démarche de progrès ?, ou les difficultés matérielles ne sont-elles pas toujours mises en avant comme excuse à l'absence de volonté (et je ne parle même pas du projet qui découle de cette volonté politique). La question reste entière : est-ce que vous êtes satisfaits (auto satisfaction) du niveau, de la politique, de l'objectif, de la philosophie de votre club ?

Ne devons-nous pas distinguer plusieurs catégories de clubs ?

1) Ceux qui veulent plus (plus haut, plus vite, plus loin) et qui s'en donnent les moyens (ou qui les ont).

2) Ceux qui veulent plus, mais sans s'en donner les moyens, sans réfléchir... à la manière de progresser.

3) Ceux qui sont auto satisfaits de ce qu'ils ont, de leur niveau, et ne souhaitent pas mieux.

Au regard de cela, les objectifs régionaux ou départementaux (et donc les actions qui en découlent) ne vont pas dans la même direction. La FFN a mis en place la dynamique de cohésion avec la satisfaction de tous les licenciés. De ce fait, cette multitude de situations est tout à fait souhaitable et louable. La labellisation des clubs sera l'outil et l'occasion pour tous les clubs de se positionner et d'afficher clairement leur(s) objectif(s).

Dans ce cadre, est-ce que les objectifs et donc actions, les

aides... mises en place par le Comité Régional (et Départemental) ne doivent pas se différencier en fonction de chacune des catégories ?

Aucune n'est plus importante que l'autre, chacun a son rôle à jouer, amène sa pierre à l'édifice fédéral. Mais, il m'apparaît impossible de proposer la même chose à toutes et tous.

Cela revient à se poser la question suivante : Quels sont les besoins de chaque catégorie de clubs, qu'est ce que chacun attend des Comités (Régional et Départemental) ?

Je n'ai pas la ou les réponses à cette question. En revanche, vous l'avez pour votre structure. C'est pour cela qu'il est indispensable de répondre au questionnaire envoyé par la Commission Sportive et l'ETR.

#### ☞ **L'ERFAN Vous informe**

L'ERFAN est l'organisme de formation du Comité Régional. Cet organisme est à votre service et à votre disposition pour répondre à vos attentes. N'hésitez pas à le solliciter, car toutes les formations mises en place sur le territoire du comité par un comité ou un club doivent être labellisées par l'ERFAN.

L'ERFAN, le CFA des métiers du Sports et la DD37 ont pour projet d'ouvrir une formation BEESAN en apprentissage pour la rentrée 2006/2007.

Pour le moment nous n'avons pas suffisamment de candidats pour ouvrir cette formation. Je vous demande donc à toutes et tous d'informer vos nageurs, parents... de cette démarche (les documents sont téléchargeables sur le site de la FFN et du Comité du Centre.)

Et comme le dit La Poste : si vous n'êtes contents, dites le nous, si vous êtes contents dites le nous aussi. Bref, si vous n'avez aucun candidat au sein de votre structure, merci de nous faire parvenir un mail, ainsi nous serons fixés.

La FFN met en place une formation BEES 2, ouverte à toutes les disciplines. Cette formation se déroule sur 6 semaines entre Mars 2006 et Janvier 2007.

Toutes les informations et la fiche d'inscription sont disponibles sur le site de la FFN, rubrique Formation.

#### **Informations diverses :**

Pensez à renvoyer le questionnaire de la Commission Sportive et de l'ETR.

Caudal Nicolas  
CTS Natation

11 Allée des peupliers  
37530 Nazelles Négron  
06 63 01 37 25

caudal.nicolas@wanadoo.fr



 **Editorial :**

**Equipement, emploi, formation.**

Caudal            Nicolas.            CTR  
Coordonnateur-Centre.

Voilà la triade du développement et du fonctionnement d'un club.

L'équipement : sans piscine, sans créneaux horaires, sans ligne d'eau, il est impossible, ne serait ce que de créer un club. Une fois celui-ci créé, il est impossible de le faire progresser, évoluer, si les disponibilités des lignes d'eau ne suivent pas. Celles-ci, et j'en suis persuadé, ne sont pas toujours utilisées de manière optimale par les clubs, les moyens qui sont à la disposition des clubs.

L'emploi : comme je le précisais dans une lettre précédente, l'emploi n'est pas un objectif en soi, l'emploi est l'outil au service d'une politique de club, c'est l'outil au service d'un projet de club. C'est le projet du club, le projet de développement, de vie, de la mise en place de l'ensemble des objectifs et donc des actions qui en découle qui vont nécessiter la création d'un emploi et non pas l'inverse. J'en profite pour insister sur la nécessité de faire un projet écrit (politique et donc sportif qui en découle) et cohérent. Celui-ci sera de toute manière indispensable pour postuler à la labellisation des clubs. Une fois le projet du club construit, l'emploi devient donc une préoccupation, car l'association devient un employeur, un patron. L'emploi est actuellement au centre des préoccupations de l'Etat. De ce fait il existe des aides dans ce domaine : Contrat Accompagnement dans l'Emploi, Plan Sport Emploi, Cap'Asso (Région Centre).

Il existe donc différentes aides à l'emploi, il faut mettre en place un projet pour pouvoir en profiter. Il est tout à fait possible d'imaginer commencer par embaucher une personne en CAE (donc en CDD de 2 ans), puis à l'issu de cette période solliciter un plan sport emploi (Aide dégressive sur 5 ans) couplé à une aide Cap Asso (3 ans) sous en contrat en CDI. L'emploi est donc l'outil au service de la politique de l'association.

La formation : elle est bien évidemment indispensable à toute personne qui souhaite évoluer. Le jour où l'on arrête de se former on commence déjà à prendre du retard sur les autres. Nous considérons souvent à tort, que notre niveau initial va nous permettre d'atteindre nos objectifs... Il est vrai qu'ils suffisent, si nous ne souhaitons pas aller, plus vite, plus loin, plus haut que ce que nous avons actuellement. Mais ce niveau est relatif par rapport au niveau des autres nageurs. De ce fait, si l'on reste à notre niveau de performance absolu, on régresse. Nous sommes obligé de progresser pour maintenir notre niveau relatif. Se satisfaire d'un niveau régional dans la région n'est pas une référence suffisante. Nous ne nous situons pas dans une région de haut niveau. Donc être parmi les meilleurs de la région, ne signifie pas grand-chose au niveau national. La formation est donc un des outils (et non pas l'unique) qui peut nous permettre d'améliorer le niveau des nageurs (et je ne dit pas volontairement de Nos nageurs, il s'agit bien d'un projet personnel du nageur et non pas une ambition personnelle de l'entraîneur). Il me semble simpliste les formations disponibles à notre disposition : les diplômes fédéraux, les brevets

d'Etat (1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> degré), plus toutes les formations spécifiques mises en place par l'ERFAN (colloques....). Ensuite, il faut aller en formation, mais l'association c'est elle structurer, organisé, donné les moyens pour permettre à l'encadrement d'effectuer cette formation continue sans bouleverser l'équilibre du club ? Comment faire quand la personne est absente une semaine .... ? Est ce que cela a été prévu dans le projet et l'organisation ? La formation est une partie intégrante de l'emploi, elle ne vient pas s'ajouter, ne doit pas être traitée à part.

Maintenant, utilisons nous de manière optimale l'ensemble des ces offres, possibilités (Equipement, formation, Emploi) ?

J'attends vos remarques pour la prochaine lettre, dans la partie qui vous est réservée.

## Natation sportive

### La natation sportive peut-elle encore évoluer ?

Collard.L (2005).

Document fournit par Morin JL (CTS Aquitaine) et résumé par Caudal.N (CTS Centre).

Les chercheurs américains mettent en avant le fait que les forces de « portance » sont plus rentables dans la propulsion aquatique que les forces de « trainées ».

L'évolution des techniques découle logiquement d'une recherche constante d'amélioration des performances. C'est ce qui a amené les nageurs à passer de la nage de brasse eau crawl. La question reste entière tout de même sur le fait : est il plus rentable de pousser l'eau d'avant en arrière plutôt que de haut en bas et de bas en haut (les ondulations dauphin). Le problème selon pierre Lebas, c'est que nous avons des idées préconçues à partir de modèle mécanique, de machine. Ainsi, nous avons tous en tête l'image de la rame ou de la roue à aube qui pioche l'eau vers l'avant pour l'accélérer vers l'arrière. C'est la vision qui est le mieux implantée dans notre « pré-conscient » collectif. On applique ainsi la 3<sup>ème</sup> loi de Newton : toute action correspond une réaction égale et opposée.

Par contre, dans le cas de l'ondulation, la réaction qui en découle (haut vers le bas par exemple) ne respecte pas ce principe, sinon le nageur n'avancerait pas, il serait poussé à la surface. La force de portance générée par les ondulations est de fait orientée vers l'avant à environs 90° des pressions exercées du haut vers le bas par le corps. La théorie de « l'action-réaction » ne fonctionne que pour les forces propulsives de « trainées », à l'instar du mouvement rectiligne de la rame dans l'eau.

Ainsi, chaque auteur utilise un modèle mécanique différent, soit la

rame, soit l'aile d'avion. Mais le conflit fait toujours rage. Mais cependant, il semble que la pratique donne raison à la théorie de la portance. En effet les nageurs essaient de profiter au maximum de la coulée en ondulation pour gagner du temps. A tel point, que la FINA a du modifier son règlement pour obliger les nageurs de rester en surface. De plus, les nageurs n'ont pas conscience des mouvements qu'ils réalisent. Il s'agit selon Parlebas (1999) de l'inconscient moteur. Ce concept décrit le concept qu'une partie seulement des opérations déclenchées par les conduites motrices (mobilisations segmentaires, trajets des appuis...) fait l'objet d'une réelle « prise de conscience » chez les participants. Cela même chez les experts.

Selon Counsilman, les présumés ont la vie belle et malgré les kilomètres de pratique, les nageurs non informés continuent d'affirmer qu'ils se déplacent selon le principe d'action-réaction. Ils peuvent même intentionnellement opter pour cette forme d'exécution, mais leur « inconscient moteur » privilégiera les oscillations d'appuis plutôt que les trajets en ligne. L'utilisation de mouvements de godille s'appuie sur le principe de Bernoulli (1753). Ce principe stipule qu'il est plus rentable de s'appuyer sans cesse sur des masses d'eau inertes pour créer un maximum de dépolarisation (portance), plutôt que de chercher à tirer une même masse d'eau sur une grande distance (trainée). En effet, une même masse d'eau tirée en ligne droite vers l'arrière finit par atteindre la même vitesse que celle de la main. Cette dernière dérape donc dans l'eau.

Schleihauf (1978) a pu observer que la meilleure solution en brasse était d'effectuer un mouvement ample (en largeur) mais raccourci (en longueur), alors que c'est la solution ou les mains sont le moins longtemps dirigées vers l'arrière. De plus, c'est lorsque les mains

poussent vers l'arrière que la contribution à la propulsion est la plus faible. En plus, c'est durant la godille intérieure, lorsque les mains orientées vers le corps avancent vers l'avant que la puissance de nage est la plus grande.

Mais ne l'oublions pas, selon que l'on prends comme point fixe la caméra ou l'épaule du nageur, le trajet moteur n'apparaît être le même.

Mais finalement, qu'est ce qui est le plus rapide ? Newton ou Bernoulli ? en mettant en place l'expérience suivante : 1) coulée en ondulation (Portance), 2) nager en crawl avec le dos de la main (donc les bras sont utilisés comme une roue à aube) les jambes seulement équilibrées (Trainée), 3) style au choix (combinaison de la trainée et de la portance). Il est possible de remarquer que les débutants vont plus vite avec la deuxième solution, mais que lorsque le niveau de performance augmente, la 1<sup>ère</sup> solution est plus rapide que la 2<sup>ème</sup>. De ce fait, Bernoulli, semble gagner contre Newton.

En revanche aucune différence significative n'est observée entre la 1<sup>ère</sup> et la 3<sup>ème</sup> solution. La différence étant plus marquée chez les nageurs de haut niveau (ondulation plus rapide que la nage complète).

Une analyse de l'évolution des performances entre 1982 et 2002, met en avant que les nageurs passent plus de temps sous l'eau aujourd'hui (allongement des coulées) et de plus qu'ils vont plus vite.

Il a donc fort à parier que les performances pourraient encore être améliorées si le temps sous l'eau (efficace bien entendu) augmente. Mais comme le faisait remarquer Mauss.M (1934), les techniques du corps ne sont pas naturelles mais culturelles.

## Natation synchronisée

Pas de document dans cette lettre.

## **Water-Polo**

Suite et fin de la revue de littérature de Clément Boissière.

### **3/ Etat des lieux de l'entraînement :**

Pinnington (1987) suggère d'utiliser en prédominance la technique de crawl tête hors de l'eau à l'entraînement. Elle est plus spécifique que la technique de crawl tête dans l'eau. L'expression de la FC au seuil anaérobie comme un pourcentage de FCmax pourrait être un critère pour déterminer l'intensité d'entraînement. Cette étude révèle que dans un mode spécifique d'entraînement (crawl nagé tête hors de l'eau) la FC du joueur au seuil anaérobie est de  $169 \pm 3$  batts/min et représente  $91,8\% \pm 1,1\%$  de FC max. L'interval-training effectué au-dessus de cette intensité pourrait aussi significativement augmenter la puissance aérobie et l'habileté à maintenir un effort de haute intensité avec une tolérance à l'accumulation d'acide lactique sanguin.

Pinnington (1990) propose une grande proportion d'entraînement de la capacité aérobie des joueurs afin de résister à la fatigue durant le match de water-polo. La FC enregistré durant le match indique qu'elle est supérieure à 150 batts/min ( $81,5\%$  FC max). En conséquence l'intensité minimale d'entraînement serait donc approximativement  $82\%$  FC max sur la série d'entraînement. Lors d'utilisation de différentes formes d'entraînement, la FC au seuil anaérobie pourrait être utilisée pour établir des intensités d'exercices appropriés. L'interval-training est caractérisé par des distances répétées comprises entre 50 et 400m avec des intervalles de repos court afin d'augmenter la capacité aérobie. Idéalement, l'entraînement pourrait être réalisé à une intensité égale ou supérieure au seuil anaérobie. (Approximativement  $92\%$  de FC

max). Le temps de repos pourrait être dépendant de la chute de FC à  $82\%$  de FC max. Aussi, plus de  $50\%$  du temps réel de jeu durant un match est joué à une intensité supérieure au seuil anaérobie ( $169$  batts/min soit  $92\%$  Fcmax). Le joueur doit donc supporter l'augmentation de l'accumulation d'acide lactique sanguin. L'utilisation de répétition d'entraînement, caractérisé par une intensité supérieure à  $95\%$  de Fcmax sur des distances de 50 à 200 m pourrait développer la capacité du joueur à maintenir une haute intensité d'exercice avec une meilleure tolérance à l'accumulation d'acide lactique. L'entraînement en sprint est caractérisé par un effort d'intensité maximale réalisé sur de courtes distances et permettant un haut degré de récupération. Il est utilisé pour le water-polo pour développer la force et la vitesse. Ces caractéristiques sont particulièrement importantes durant les arrêts rapides, les contres attaques ou le placement pour recevoir le ballon afin de prendre l'avantage sur l'adversaire. Cependant, Pinnington (1990) rappelle que l'évaluation de l'importance du sprint dans l'entraînement ne doit pas oublier l'analyse de la FC durant le match. La FC tombe rarement en dessous de 150 batts/min ( $71\%$  de  $FCVO_{2max}$ ) et aussi la récupération est incomplète. Par conséquent, il suggère que l'entraînement en sprint caractérisé par de longue période de repos sont inappropriées pour la demande spécifique du water-polo. Il préconise de ne pas descendre en dessous de 150 batts/min, lors des repos. La réponse de la FC durant un match de water-polo indique qu'un entraînement en fartlek sur des distances de 1000 à 3000 m à des vitesses variés pourrait induire des adaptations hautement spécifique pour le joueur. La partie à haute intensité ( $92\%$  de FC max) devra être suffisamment intense et longue pour créer une augmentation de la concentration

d'acide lactique. Cela impliquera alors une meilleure tolérance à l'accumulation d'acide lactique sanguin. La partie à des basses intensités (environ 150 batts/min) devra faciliter l'oxydation et la réutilisation des lactates par le travail musculaire.

Pelayo (1999) avait mis en avant l'importance d'un travail d'endurance. Ce type de travail devant permettre d'enchaîner les matchs et ainsi de rester en forme toute au long de la saison. Cette capacité est la condition d'une meilleure récupération. Il avait suggéré pour solliciter la filière aérobie, la mise en place de situations de jeu et de phases techniques avec ballon. Mais cela peut-être réalisé avec des séries type natation.

Cet auteur avait également pris en considération le développement de la filière anaérobie car celle-ci est sollicitée de façon importante durant un match. Il avait proposé des exercices spécifiques très dynamiques et de hautes intensités sur le même rythme que les matchs. En revanche, il ne conseillait pas de travailler cette filière lors de travail collectif ou tactique car la recherche d'intensité est maximale.

Pour organiser l'entraînement aérobie, il est nécessaire d'évaluer la Vitesse maximale aérobie (VMA) (Cazorla, 1994). La VMA correspond à la plus petite vitesse à laquelle le sujet atteint sa consommation maximale d'oxygène. La  $VO_{2max}$  représente le volume maximal d'oxygène susceptible d'être prélevé au milieu extérieur, transporté jusqu'aux muscles actifs, utilisé par les cellules ou fibres musculaires et ce par unité de temps. La VMA constitue la référence pour prévoir les intensités : infra-maximales, maximales et supra-maximales. Ces intensités s'expriment en pourcentage de VMA.

Les procédés d'entraînements sont multiples : exercices en continu (sans

récupération intermédiaire) et exercices par intervalles (interval training). Les exercices continus consistent à parcourir des distances relativement importantes de façon ininterrompue. Ce procédé permet un bon développement de l'endurance aérobie et il est recommandé pour préparer le sportif en début de saison. Le Fartlek se situe entre les exercices continus et les exercices par intervalles. Il est utilisé lorsque l'endurance et la puissance aérobie doivent être développées conjointement. Ce procédé consiste à introduire des accélérations dans la nage. Enfin, les exercices par intervalles sont des exercices entrecoupés d'intervalles de récupération au cours desquels une activité légère peut être maintenue pour éventuellement faciliter l'élimination de l'acide lactique et pour entretenir une sollicitation modérée du système cardio-circulatoire. Grâce à la récupération, les intensités plus élevées (85 à 95 % de VMA) des exercices permettent d'améliorer ou de maintenir puissance aérobie maximale (PMA). On distingue deux formes d'exercices par intervalles : longs et courts.

Les exercices par intervalles longs ont pour double objectif de développer l'endurance et la puissance aérobie maximale. Selon leur intensité (entre 85 et 95 % de VMA), ils peuvent aussi avoir un effet non négligeable sur la glycolyse lactique. Leur durée peut varier de 2 à 10-15 minutes. Une forte intensité permet un meilleur développement de la PMA mais s'accompagne d'une production de lactate plus ou moins importante si les récupérations étaient passives. Lorsque la récupération est longue (> 2 à 5 min), il est donc souhaitable de maintenir une activité modérée. Par contre, avec des récupérations relativement courtes (1 à 2 min), la chaîne des transporteurs d'oxygène étant encore fortement sollicitée après l'exercice, un arrêt total est tout à fait concevable. Plus la durée de l'exercice est longue (10 à 15 min),

plus la mixité de l'impact physiologique s'oriente en faveur de l'endurance aérobie. Dans ce cas, les récupérations peuvent être longues ou courtes, passives ou actives, sans trop modifier les répercussions métaboliques.

Les exercices par intervalles courts sont des exercices intermittents courts de type 15''-15''. Un exercice intense (110 à 120 % de VMA) et de durée courte (10 à 15'') provoque la dégradation des phosphagènes (ATP-CP). Lors des premières répétitions, un laps de temps aussi court permet uniquement de démarrer la mise en jeu accrue de la chaîne des transporteurs d'oxygène dont le témoin : la FC, augmente rapidement mais reste à un niveau infra maximal. La récupération courte (15'') ne permet pas un retour à l'état stable de la chaîne des transporteurs d'oxygène qui demeure à la reprise d'une nouvelle séquence d'exercice à un niveau relativement élevé et s'amplifie ensuite durant cet exercice. A l'issue de 6 à 8 minutes de répétitions, alors que la chaîne des transporteurs se maintient à son débit maximal, aussi bien au cours de l'exercice que durant la récupération, on ne constate plus de baisse des réserves musculaires de glycogène (Saltin et Essen, 1971). Ceci indique, qu'après 6 à 8 min, seule la glycolyse aérobie est sollicitée pour fournir l'importante quantité d'énergie requise. Ce phénomène se comprend très bien si on se souvient que, maintenue à son niveau fonctionnel maximal, la chaîne des transporteurs d'oxygène permet, en 15 s de récupération, de reconstituer la quasi totalité des réserves d'oxygène de l'organisme (hémoglobine et myoglobine). La glycolyse étant toujours mise en jeu en début d'exercice, on peut raisonnablement supposer que le débit fonctionnel de ses réactions biochimiques ait aussi atteint son maximum. Ainsi, peut-être expliquer la sollicitation prépondérante de la glycolyse

aérobie lors d'exercices intermittents courts, répétés pendant des durées totales supérieures à 6-8 min. En sollicitant à son maximum les systèmes ventilatoire et cardio-vasculaire et, en améliorant l'utilisation rapide et massive de l'oxygène par le muscle, ce type d'entraînement semble être le plus efficace pour développer la VMA. Dans la perspective de l'entraînement de joueurs de sports collectifs, ce type d'exercice est fortement recommandé. Tout en développant efficacement le  $VO_{2max}$ , l'entraînement peut être constitué de répétitions d'actions technico-tactiques réalisées à des intensités proches ou identiques à celles des matches.



### **Eau Libre**

Pas de document dans cette lettre.

## ☞ REFLEXION :

Cette partie vous est réservée pour donner votre avis sur un thème de votre choix.

Se former, toujours se former. A m'écouter nous devrions être tout le temps en formation, donc tout le temps en cours ? Non, pas obligatoirement. La volonté d'être constamment en formation n'est pas obligatoirement liée à des journées balisées d'apports de connaissances ou de compétences. Il s'agit d'un état d'esprit : toujours chercher des solutions différentes, avoir la volonté de s'enrichir intellectuellement. Mais, il reste vrai que les regroupements ponctuels restent indispensables. Ceux-ci permettent d'ouvrir l'esprit, imposer un moment de pause dans la course quotidienne de l'entraînement. Claude Fauquet me précisait il y en encore peu de temps que l'entraîneur est dans l'action et non pas dans la réflexion. Cette phase ayant lieu avant la phase d'action. Cette phase étant formalisée, bien évidemment, au sein du projet sportif du club.

## ☞ L'ERFAN Vous informe

L'ERFAN est l'organisme de formation du Comité Régional. Cet organisme est à votre service et à votre disposition pour répondre à vos attentes. N'hésitez pas à le solliciter, car toutes les formations mises en place sur le territoire du comité par un comité ou un club doivent être labellisées par l'ERFAN.

1) Formation BEES2 pour **toutes** les disciplines. Pour de plus amples renseignements : Site FFN. Il ne s'agit pas d'une formation réservée aux candidats au BEES2, mais également à toute personne intéressée par une amélioration des connaissances et des compétences.

Concernant la semaine de formation sur Tours : « Entraînement et formation de cadre » du 4 au 8 septembre 2006. Il est possible de venir s'inscrire uniquement pour cette semaine (si inscription uniquement à cette semaine il faut contacter l'ERFAN Centre).

2) La formation sur la conduite de projet est lancée, inscrivez vous rapidement et nombreux, les places sont limitées. Renseignements à l'ERFAN.

## Informations diverses :

Caudal Nicolas  
CTS Natation

11 Allée des peupliers  
37530 Nazelles Négron  
06 63 01 37 25

[nicolas.caudal@tiscali.fr](mailto:nicolas.caudal@tiscali.fr)



 **Editorial :**

**Se licencier ! Mais pourquoi ?  
ou XX bonnes raisons de se  
licencier.**

Par Gastou Patrick, DTN Adjoint  
-Formation et Caudal Nicolas,  
CTS Natation-Centre.

Cet éditorial, m'a semblé  
indispensable dans l'objectif de la  
labellisation des clubs (le 100%  
licence sera sûrement un critère  
obligatoire).

J'entends, encore trop souvent,  
des réflexions du style : « nous  
ne licencions que les pratiquants  
en compétitions, car sinon il n'y a  
aucun intérêt ». Cela me semble  
tellement incroyable comme  
réflexion, que je vais essayer de  
donner quelques raisons de  
licencier l'ensemble des  
adhérents du club.

Il est vrai que la simple question  
du pourquoi se licencier peut  
paraître surprenante.

Ainsi, lorsque nous allons  
pratiquer dans un club affilié à la  
FFN, tous les adhérents devraient  
être licenciés de fait, sinon  
pourquoi le club se serait affilié à  
la FFN ? Dans de nombreuses  
fédérations, le rapport nombre  
d'adhérents/nombre de licenciés,  
n'existe pas, car il n'a pas lieu  
d'être.

Il est vrai que depuis plusieurs  
années, le nombre de licenciés a  
augmenté dans la région, mais  
cela n'est pas encore suffisant,  
car les clubs qui ont un taux de  
100% licence, malheureusement,  
se compte sur les doigts d'une  
main.

Voici donc quelques arguments  
pour que les clubs licencient tous  
leurs adhérents. En fait, il s'agit

rarement d'une volonté des  
adhérents de ne pas se licencier.  
On ne leur pose pas la question  
et on ne leur explique pas les  
différents choix.

Nous devrions même plutôt  
entendre un discours dans le  
style : vous avez fait le choix  
d'adhérer, de venir pratiquer dans  
un club qui est affilié à la FFN, de  
ce fait, vous allez être licencié à la  
FFN.

Mais nous revenons toujours à la  
question du pourquoi se  
licencier ? Quand ce sont de  
« simples » adhérents qui me  
posent la question, je me dis  
que cette question vient du fait  
qu'ils ne sont pas suffisamment  
informés. Par contre, quand la  
question vient de dirigeants ou  
d'éducateurs sportifs, je trouve  
cela plus gênant, car ils ont fait le  
choix de diriger ou de travailler  
dans un club affilié à la FFN, en  
toute connaissance de cause.

1<sup>ère</sup> catégorie : Raisons d'ordre  
économique

1) La licence est l'élément  
d'appartenance à la Fédération.  
Chaque pratiquant, par sa  
contribution financière, participe  
au développement des activités  
impulsées par la Fédération et  
ses instances déconcentrées,  
comme le Comité Régional, qui  
prend en charge un grand  
nombre d'actions.

2) Si au début de carrière un  
jeune ne représente pas un coût  
important, plus il avance en âge  
plus le coût fédéral de sa pratique  
est élevée. Ne pas mutualiser les  
moyens c'est prendre le risque de  
faire une natation sportive  
uniquement pour ceux qui en  
auront les moyens.

Nous sommes dans le principe de  
l'économie solidaire.

2) La licence est la garantie d'une  
assurance adaptée aux pratiques  
des clubs à un tarif très  
compétitif.

3) la licence ne représente que 2  
euros par mois pour un  
compétiteur et moins d'1.5 euros  
pour l'école de natation. Cette  
somme ce n'est pas le club qui  
doit la payer, mais le licencier.  
Ainsi cela ne devrait pas grever  
votre budget, a moins que ....

4) Les subventions des  
différentes instances fédérales  
(Clubs, Comités Départementaux,  
Comité Régional, FFN) via le  
CNDS dépendent du nombre de  
licenciés et non pas du nombre  
d'adhérents.

5) La loi organique de la loi de  
finance (LOLF), dont dépend une  
partie du financement de la  
politique sportive de la  
Fédération, entre en application  
cette année. Elle fixe comme  
critère d'évaluation des politiques  
de développement vers le plus  
grand nombre, le nombre de  
licence.

2<sup>ème</sup> catégorie : Raisons d'ordre  
politique :

C'est-à-dire, ici des arguments  
pour convaincre les dirigeants  
(chose qui me paraît incroyable à  
faire) de licencier l'ensemble de  
leurs adhérents.

6) L'éligibilité dans toutes  
instances fédérales. Plus vous  
avez de licenciés, plus votre club  
a de poids pour faire entendre  
votre projet au sein des instances  
fédérales (comité départemental,  
comité régional et donc à la FFN).

3<sup>ème</sup> catégorie : d'ordre idéologique :

7) Derrière le mot Fédération loi de 1901, il y a le mot Fédérer et derrière la loi de 1901 il ya la notion de « mettre en communs des moyens »

8) Mutualisation des moyens, tout comme la sécu : permet prise en charge des stages régionaux..., formation. Il ne viendrait à l'idée de personne de se dire : je vais arrêter de payer ma sécu sociale maintenant parce que je suis jeune et en bonne santé et je payerais au tarif réel mais soins lorsque je serais malade ou âgé (système américain). Donc au sien de la FFN tout le monde participe à la mutualisation des moyens (aquaforme, compétiteur ou non) et la répartition s'effectue en fonction des dépenses.

9) Permet la formation de l'encadrement (diplômes fédéraux, formation continue dans le cadre des ERFAN), donc le club peut se valoir de compétences grâce à l'ERFAN et donc aux nombre de licenciés. Dans ce cadre, tout le monde trouve normal que les formations d'officiels soient gratuites ou presque, idem pour les colloques. Si ces formations étaient facturées au tarif réel, sans aucune prise en charge grâce à la part des licences, de nombreuses personnes seraient surprises.

4<sup>ème</sup> catégorie : raisons d'ordre pratiques :

10) Les politiques sportives... des comités départementaux et régionaux dépendent de leur budget, donc pour une grande part du nombre de licenciés sur leur territoire.

11) Lors de la création ou rénovation d'un équipement, il apparaît évident que le poids des instances fédérales pour modifier les plans... sera différent en fonction du nombre de licenciés, il s'agit d'un groupe de pression.

5<sup>ème</sup> catégorie : L'éthique

12) Comment être à moitié dedans et à moitié dehors, on adhère ou on n'adhère pas à un mouvement, une philosophie, l'essence même du mouvement associatif c'est de mettre en commun des moyens et de partager. Une des valeurs du sport c'est le respect de la règle, hors lors de l'affiliation le club s'est engagé à respecter notamment l'article 8 des statuts de la Fédération. Comment reprocher aux jeunes ce que nous faisons nous-mêmes prendre uniquement ce qui nous intéresse

13) C'est votre appartenance à la Fédération qui vous permet d'être agréé par la jeunesse et des sports et ainsi bénéficier de ce statut particulier ... (cotisations sociales allégées, exonération de charges TVA, impôts, attribution de subvention etc. ...)

6<sup>ème</sup> catégorie le droit :

14) Le fait de ne pas licencier tous les adhérents, s'appelle alors abus de confiance (article 314-1 du Code Pénal). Sauf si vous faite un tarif différent pour les licenciés et les non licenciés. Si vous ne différencié pas la cotisation des licenciés et des non licenciés un adhérent est en droit de vous obliger à le licencier et éventuellement porter réclamation auprès des autorités compétentes.

15) En raison du fait que l'obligation, de licencier tous vos membres, est inscrite dans les statuts de la Fédération. L'agrément jeunesse et sports qui vous a été accordé peut vous être retiré si vous ne respectez pas les conditions qui vous ont permis d'obtenir cet agrément. L'une de celle-ci concerne le respect des statuts de la Fédération agréée.

16) Le calcul de la part régionale des subventions du CNDS, tient compte du nombre de licenciés. Quelle redistribution de ces subventions, qui participent

grandement aux Comités départementaux, régionaux.

17) Les activités de la forme et de la santé, mais aussi l'apprentissage etc. ... :

Ces activités entrent dans le champ concurrentiel. Malgré tout, les associations régies par la loi de 1901, bénéficient d'avantages financiers importants par rapports aux entreprises commerciales ou entrant dans le champ concurrentiel.

Mais pour pouvoir bénéficier des ces avantages les associations doivent respecter des règles de gestion strictes.

Le non respect de ces règles peut permettre aux entreprises, situées dans la même zone de chalandise de dénoncer cette concurrence déloyale aux services fiscaux ce qui entraînerait la perte du statut associatif pour le club.

18) L'instruction 4H-5-98 du 15 septembre 1998 précise les règles auxquelles doivent se soumettre les associations pour pouvoir bénéficier du régime spécifique.

Parmi celles-ci, il en existe une qui est incontournable c'est la non concurrence faite à une entreprise commerciale de droit commun.

Elle est définie par la règle dite des "4 P" (Produit/Public/Prix/Publicité).

Il sera beaucoup plus difficile de requalifier la gestion d'une association proposant des activités dites lucratives (le "produit") prévues dans l'objet social de la FFN si celles-ci ne sont offertes qu'au "public" strictement défini lui aussi par les statuts de la FFN que doit respecter tout club affilié c'est à dire aux licenciés à la FFN.

Le lien incontournable d'un pratiquant d'une de ces activités de la FFN, association reconnue d'utilité publique, proposée par un club affilié est la licence annuelle, sans la licence il n'y aucun lien entre le pratiquant et l'objet social de la FFN définissant "les produits" pouvant être proposés par ses associations affiliées.

Par ailleurs, pour ne pas pratiquer de concurrence déloyale "le prix" doit être réellement inférieur à celui proposé par les entités commerciales et doit, dans son calcul, tenir compte des subventions et des avantages fiscaux liés au statut associatif.

Maintenant, le club qui ne licencie pas tous pratiquants (aquaform compris) est en capacité de proposer des tarifs plus avantageux puisque ce non-licenciement, n'est qu'une façon de faire des économies sur le dos des adhérents.

La Licence est "lien protecteur", car sans licence, l'adhérent n'est pas reconnu par la FFN et le club qui propose une des activités commerciales à des adhérents non licenciés les exclut de fait de l'objet du club lié à la FFN par l'affiliation et ses règles.

## Natation sportive

### La performance.

Document réalisé à partir de travaux de Christian Donzé et de Marc Begotti.

Caudal Nicolas CTS-Centre.

La performance s'organise en quatre temps :

1. *Réflexion*
2. *Construction de l'entraînement.*
3. *Réalisation de l'entraînement.*
4. *Evaluation/bilan.*

#### 1. Réflexion :

Il s'agit ici de la phase qui apparaît souvent comme longue et inutile. Alors qu'à l'inverse, il s'agit de la phase indispensable pour espérer un jour permettre aux nageurs d'atteindre le plus haut niveau. Cela implique de réfléchir sur la performance à atteindre, il faut donc se construire un modèle (c'est à partir de la performance et du modèle qui est lié que l'on met en place le contenu de l'entraînement et non pas l'inverse) à partir des analyses de course, de sa conception

technique... A partir de là, il va falloir déterminer les étapes nécessaires pour construire et atteindre la performance visée. Il faut donc déterminer le contenu de chacune des étapes. Dans tous les cas, il apparaît indispensable de formaliser concrètement les objectifs et la mise en œuvre. Il faut donc se poser des questions, du type : quelles transformations du nageur je souhaite obtenir pour atteindre l'objectif fixé ? Diminution des résistances ? Augmentation de la propulsion ? Il faut être capable de fixer les objectifs pour chaque catégorie d'âge.

#### 2. Construction de l'entraînement :

Il s'agit de la phase que beaucoup d'entraîneurs pensent être le début de la route vers la victoire, or cette phase est directement dépendant de la réflexion préliminaire.

#### 3. Réalisation :

L'entraîneur est sur le bord du bassin, avec les nageurs, à observer tout le temps. Il ne suffit pas d'inscrire l'entraînement au tableau. Une implication active et importante est indispensable, tout au long de l'entraînement.

#### 4. Evaluation/bilan :

Tout comme la première phase, cette dernière est souvent oubliée ou bâclée. Il ne suffit pas de dire : progression ou non progression, mais bien de comprendre pourquoi... ?

Malheureusement, toutes ces phases peuvent avoir des effets négligeables si l'entraînement est organisé uniquement autour de la quantification et de la planification de distances nagées à diverses intensités et qui implique que l'on « prépare » plus les compétitions que l'on ne forme des nageurs (Bégotti.M).

## Natation synchronisée

### **Stratégies d'enseignement et d'entraînement efficaces pour lutter contre le trac.**

Caudal Nicolas, CTS Natation-Centre à partir des travaux du séminaire de Lausanne 2003 (Collins.P)

Un document utile pour l'apprentissage des actions motrices et donc la réussite en compétition. Il s'agit ici d'un thème transversal, même si l'exemple utilisé est la danse, donc plus proche de la natation synchronisée. Ce document est en plusieurs parties...

Les athlètes sont toujours à la recherche de moyens pour améliorer leurs performances, sans recourir pour cela à des méthodes illégales, l'outil le plus puissant permettant d'obtenir le maximum de son corps résidait, sans nul doute, dans le cerveau.

#### **1. Maîtrise de la motricité des mouvements spécialisés**

Les aptitudes bien assimilées – telles que la marche – sont exécutées comme par automatisme, contrôlées par les parties inconscientes du cerveau. Point n'est besoin de réfléchir pour marcher. Pour modifier ces aptitudes, il faut passer par les centres supérieurs de la conscience. Si vous modifiez votre démarche – en mettant des hauts talons, il vous faut soudain réfléchir plus minutieusement à la manière dont vous marchez. Ainsi un danseur accomplira-t-il certains pas et mouvements parfaitement appris "en conduite automatique", mais si on lui demande de modifier un mouvement ou d'en apprendre un nouveau, il fera appel aux éléments conscients de son cerveau. Le rôle de la répétition ou de l'entraînement est précisément de transférer ces aptitudes depuis les centres conscients du cerveau à l'inconscient. Les mouvements contrôlés par les éléments inconscients du cerveau sont plus souples, moins saccadés que ceux

contrôlés par les éléments conscients. Mais pendant la représentation, la partie consciente du cerveau est prête à intervenir dans l'exécution des mouvements que le corps connaît parfaitement. La raison est peut-être que les professeurs insistent parfois auprès de leurs élèves pour qu'ils « réfléchissent » ou « se concentrent ». Du fait que le mouvement soit si profondément ancré dans l'inconscient, qu'y réfléchir, c'est-à-dire provoquer l'intervention du conscient, conduit souvent à le faire échouer. Il vaut mieux laisser la partie consciente s'occuper de l'exécution des rôles, des personnages ou de l'interprétation et laisser à l'inconscient le soin de gérer les aptitudes physiques.

Le concept part du principe que « ce que vous pensez, c'est ce qui se réalisera ». La visualisation mentale – ou Simulation Mentale du Mouvement (SMM) – est l'aptitude qui fait la différence entre les gagnants et les perdants. La SMM pourrait aider les danseurs à apprendre plus vite, à se préparer de façon plus efficace à la représentation et à mieux se remettre après une blessure. La SMM est fort utile lorsque le danseur est fatigué ou blessé, car elle rend son efficacité à la répétition du mouvement sans infliger le moindre stress au corps.

Il est possible de « s'imaginer plus fort ». Envoyer les bons signaux nerveux au corps est la composante fondamentale de nos aptitudes physiques. Visualiser un mouvement corrige, affine et perfectionne ces signaux nerveux : c'est un outil efficace pour augmenter sa force. Une expérience au cours de laquelle les gens visualisent leur petit doigt en mouvement a permis, en huit séances, d'améliorer leur résistance.

Mais une mauvaise visualisation, par exemple si vous vous voyez dansant mal, sabote beaucoup plus sûrement votre exécution qu'une visualisation positive ne l'améliore. Et ceci à cause de la manière dont les choses sont encodées dans la

mémoire. Nous avons une réaction physique au plaisir, mais elle est beaucoup plus forte au déplaisir, car les choses qui ne fonctionnent pas nous plongent dans l'embarras ou la peur. Le cerveau engrange les mauvais souvenirs de façon beaucoup plus forte que les bons.

Souvenez-vous que c'est par l'entraînement qu'on acquiert la régularité. Seul un entraînement parfait vous permettra d'accéder à la perfection.

Concernant l'utilité de l'information dans l'enseignement des jeunes danseurs : S'il est parfaitement normal que les professeurs disent à leurs élèves que tel ou tel mouvement est « faux », ce n'est utile que si l'élève est conscient de ce qui est « juste » et de la manière d'y parvenir. Inutile de dire « c'était faux, recommence ». Ce qui n'aboutira qu'à encoder la mauvaise manière d'exécuter le mouvement dans le cerveau du danseur. Il a conseillé aux enseignants de réfléchir au temps qu'ils consacrent à leurs élèves lorsqu'ils font « juste » par rapport à la situation où ils font « faux ». Lorsqu'un élève exécute mal un mouvement, il importe qu'il ne repasse pas mentalement la mauvaise version du mouvement. Il faut qu'il évacue la mauvaise version et se concentre alors sur les sensations qu'il éprouve lorsqu'il fait juste. Il est également conseillé aux professeurs de faire attention aux danseurs perfectionnistes, trop critiques, car ce sont ceux qui, en général, ruminent des images négatives d'eux-mêmes, accentuant ainsi la mauvaise manière d'exécuter les pas.

Du point de vue de la préparation au spectacle, lorsque les élèves se voyaient en train de danser dans un rôle, il faut qu'ils imaginent également le stress qu'ils vont ressentir. Il est inutile de visualiser une situation dénuée de pressions, parce qu'irréaliste et de ce fait préjudiciable. Il leur sera beaucoup plus bénéfique de s'imaginer ressentir la pression et la maîtriser.

## Water-Polo

*Un document en plusieurs parties fourni par Delon.D (Adjoint au DTN chargé du Water-Polo).*

### LES ARBRES DE DECISION DANS LE PROCESSUS D'APPRENTISSAGE DU WATER POLO

Confronté périodiquement aux problèmes de « décision », en match comme à l'entraînement, il a semblé utile à l'éducateur que je suis, de mettre en relation **les intentions de jeu** qui sous-tendent toutes les actions (individuelles et collectives) rencontrées au cours d'une partie avec leurs réalisations « techniques » et « tactiques ».

Une bonne compréhension de ces intentions de jeu doit permettre à tous les acteurs du match de mieux maîtriser leurs propres savoir-faire en leur donnant du « sens ».

Cependant, pour pouvoir évoluer dans le match, chacun devra être capable de se situer dans **la chronologie des actions**, qui s'inscrivent elles-mêmes dans une périodicité des phases de jeu. Celles-ci se renouvellent selon que l'on est ou non **porteur du ballon**.

**Mon équipe récupère ou possède déjà le ballon** : la contre-attaque et l'attaque placée sont possibles.

**Mon équipe perd le ballon** : le repli défensif et la défense placée sont possibles.

Ce rapport au temps induit également un rapport à l'espace de jeu dans lequel chacun devra se repérer, aussi bien vis-à-vis de ses partenaires que de ses adversaires. Selon que je serai loin ou près de mon adversaire direct, loin ou près du but à défendre, cela entraînera des façons différentes de se comporter, en attaque, comme en défense.

Avant d'agir, chaque joueur devra posséder un **« référentiel commun »**, composé des connaissances de base minimales, liées au temps, à l'espace, à l'opposition et bien sûr à une

maîtrise parfaite des règles qui déterminent pour chaque acteur du jeu la « gamme des possibles ».

Pour faire des joueurs dont nous avons la charge les « stratèges » dont chacune de nos équipes a besoin, ceux-ci devront **comprendre le bien fondé de chaque chose** entreprise, en ayant pesé le « pour » et le « contre » en une fraction de seconde. C'est ce laps de temps, que chacun des éducateurs que nous sommes essaiera de réduire au maximum à travers un travail quotidien qui permettra d'accéder au « **sens** » des choses.

## LE REFERENTIEL COMMUN

### LES INTENTIONS LIEES AUX 4 PHASES DU JEU

#### 1. La Défense Placée

Elle a pour but de protéger **l'accès au but** en empêchant l'adversaire de marquer, et de **recupérer** le ballon au plus vite. Si elle ne peut empêcher le tir, la D.P. peut malgré tout créer des conditions telles que l'attaque placée adverse est incitée à tirer dans le secteur du but choisi par la D.P. elle-même.

Les **2 intentions de jeu** qui soutendent la D.P. sont ; **DISSUADER et INCITER** le tir adverse.

#### 2. La Contre-Attaque

Elle a pour but de porter le danger de but **le plus vite possible** dans le camp adverse, en essayant de créer un **avantage numérique** qui permettra de se présenter devant le but adverse avec une solution de tir sans défenseur en face de soi, si ce n'est le gardien.

Le surnombre pourra être créé dès le début de la contre-attaque, ou dans l'entre jeu, puis maintenu le plus longtemps possible, jusque dans les 4 mètres adverses. La C.A. devra essayer de surpasser le repli défensif adverse.

Les **2 intentions de jeu** qui soutendent la C.A. sont : **PROVOQUER UNE SITUATION DE POURSUITE** de l'adversaire en prenant un avantage de position par rapport à l'espace qui me sépare du

but adverse, **GAGNER DE L'ESPACE ET DU TEMPS** tout en **ANTICIPANT** sur la réaction d'un adversaire dont on aura « lu le jeu » de son projet offensif.

#### 3. L'Attaque Placée

Elle a pour but de créer une situation de tir favorable, qui fera but, ou dans le pire des cas, permettra de récupérer le ballon pour 35 secondes supplémentaires. Cette A.P. doit tenir compte des contraintes de temps et d'espace, ainsi que du degré d'opposition, matérialisé par un type de défense placée proposé par l'adversaire.

Les **2 intentions de jeu** qui soutendent l'A.P. sont : **SE DEMARQUER** ou **DEMARQUER** (seul ou à plusieurs) un joueur qui aura une solution de **TIR** qui permettra de battre la D.P. adverse. L'A.P. cherchera à garder l'initiative dans ses choix de finition.

#### 4. Le Repli Défensif

Il a pour but, dès la perte du ballon, et très souvent même avant de le perdre, de protéger l'accès à mon propre but.

Les **2 intentions de jeu** qui soutendent le R.D. sont : **RALENTIR** la progression de la C.A. adverse en coupant les trajectoires d'accès des joueurs adverses vers mon propre but, en ralentissant la montée du ballon par une action sur le porteur mais aussi sur les non porteurs de balle qui se trouvent en avant (appuis). **RECUPERER** ce ballon le plus vite possible.

Le R.D. cherche à éviter le surnombre de la C.A. de l'adversaire qui amènerait un but probable. Dans la mesure où le R.D. est malgré tout débordé, l'équipe devra essayer de ne laisser à la C.A. adverse qu'une seule solution de tir, la moins bonne possible par rapport au secteur de tir. Le gardien de but doit gagner le duel qui l'oppose au tireur isolé.

*Suite dans la prochaine lettre.*

## Eau Libre

Il ne s'agit pas ici d'un document spécifique à l'eau libre, loin de là. La maturation est un thème transversal à toutes les activités.

**La croissance et le développement physiologique. Les relations avec la performance chez les jeunes.**

Roemmich JN, Rogol AD 1995

*Traduit et résumé par Caudal Nicolas. CTS Natation-Centre.*

Les augmentations des dimensions corporelles et la maturation des systèmes endocriniens, nerveux, musculaires et cardiovasculaires se produisant avec l'augmentation chronologique de l'âge sont associées avec les améliorations de la performance dans de nombreuses activités.

**Maturation** : La vitesse de croissance diminue rapidement de 30cm/an au cours des premiers mois de la vie à 9cm/an à 2 ans puis 7cm/an à 5 ans. Ensuite, la croissance continue à un rythme d'environ 5,5 cm/an. La vitesse moyenne de croissance des filles augmente brusquement vers 10 ans pour atteindre un pic de 10,5 cm/an à 12 ans et diminue vers zéro autour de 15 ans. Pour les hommes le pic de croissance débute vers 12 ans pour atteindre un pic vers 14 ans (12 cm/an) puis décélère pour atteindre zéro vers 17 ans. La croissance totale pour un garçon est d'environ 28cm et 25cm pour une fille.

Concernant le poids, la vitesse de prise de poids diminue de 10kg/an à 2kg/an au cours des deux premières années pour atteindre 3kg/an au cours de l'enfance. Pendant la puberté les filles atteignent un pic de 8,5 kg/an vers 12,5 ans et de 9,5kg/an vers 14 ans. Pour les deux sexes, la vitesse de prise de poids diminue pour atteindre 1kg/an vers 15 et 17 ans pour les filles et garçons. La maturation pubertaire ou squelettique peut être utilisée comme un reflet du degré de développement de l'enfant.

**Hormone : Gonadotropine :** De faibles variations du niveau des gonadotropines (LH et FSH) sont observées au cours de l'enfance. Avant l'apparition des signes externes du développement pubertaire, une activation importante de l'axe hypothalamo-hypophysaire des LH est observé.

**Hormones stéroïdes gonadales et adrénergiques :** Au cours de l'enfance il n'y a pas de différence entre les sexes pour la testostérone et l'œstradiol. Chez les femmes l'œstradiol augmente après le stage 3 (10-12 ans). Ces hormones déclenchent l'apparition des caractéristiques sexuelles primaires et secondaires dans les deux sexes.

**Hormone de croissance :** Il existe un pic au cours de l'adolescence ou du jeune adulte. 50% des hormones de croissance circulant sont en fait fixées à des protéines (GHBP). GHBP augmente juste avant la puberté puis moins rapidement au cours de la croissance. En revanche, l'hormone de croissance libre augmente pendant la croissance. Au cours de la croissance il n'y a pas de relation entre le degré de maturation sexuelle ou l'âge squelettique et la concentration de GHBP. Les conséquences métaboliques de GH et IGF-1 sont : stimulation de la lipolyse, augmentation de la circulation des acides gras libres, action antagoniste de l'insuline, augmentation de l'excrétion du calcium dans l'urine.

**Puissance aérobie :** La croissance et maturation des enfants sont associées aux augmentations dans la puissance aérobie, anaérobie et la force. Les études longitudinales mettent en avant le fait que le pic de VO<sub>2</sub> max (l/min) chez les garçons augmente linéairement entre 8 et 16 ans. Pour les filles le pic n'augmente que jusqu'à 12-13 ans, suivi par un plateau voire une légère baisse. Le pic des filles représente environ 85% de celui des garçons avant la puberté puis 70% ou moins après. En exprimant la VO<sub>2</sub> max en ml/min/kg, les valeurs restent stables entre 8 et 16 ans pour les garçons, mais diminuent avec l'âge pour les filles. Le pic est

inférieur de 5% pendant l'enfance et de 20% après la puberté pour les filles par rapport aux garçons. La différence entre les sexes est attribuée au fait que les garçons aient une pratique plus importante au cours de l'adolescence. De plus, une différence existe dans la concentration hémoglobine entre les sexes. Ceci n'est pas vrai au cours de la période prépubertaire. La différence de composition corporelle est également une explication car les garçons ont un plus grand pourcentage de masse maigre. Le degré de maturation influence le pic de VO<sub>2</sub> avec l'augmentation de la masse musculaire et la concentration en hémoglobine. Le pic de VO<sub>2</sub> des garçons augmente avec chaque stade de développement et les filles ont des valeurs plus élevées au niveau 4 qu'au niveau 2 de Tanner. Les pics de vitesse de la taille et du poids reflètent la maturation biologique. Le pic de VO<sub>2</sub> des garçons coïncide avec celui de la taille et du poids. La maturation des systèmes pulmonaires et cardiovasculaires et les facteurs périphériques (changement dans l'histologie et biochimie des muscles) coïncident avec la maturation pubertaire et influence le pic de VO<sub>2</sub>. Les facteurs pulmonaires ne semblent pas limiter la VO<sub>2</sub> max au cours de la croissance. La capacité de diffusion augmente avec l'âge en valeur absolue, mais reste stable en la relativisant avec le volume alvéolaire et la surface corporelle entre l'enfance et l'âge adulte. Il en est de même pour la ventilation maximale en la relativisant avec le poids du sujet. Les facteurs périphériques influençant la VO<sub>2</sub> max chez l'enfant incluent une plus grande différence artério-veineuse lors de l'exercice submaximal et maximal qui peut compenser leur plus faible éjection cardiaque.

**Puissance anaérobie :** La performance anaérobie est inférieure chez les enfants par rapport aux adultes. Il y a une augmentation linéaire de la puissance anaérobie pour les garçons au cours de l'enfance et continue à augmenter jusqu'à 19 ans. Les filles augmentent leur

puissance anaérobie jusqu'à 15 ans. Il existe de faibles différences entre les sexes au cours de l'enfance, mais elles augmentent avec la puberté. Il y a d'autres facteurs que l'augmentation de la musculature qui permet d'améliorer la puissance anaérobie. L'augmentation des stocks d'ATP et de créatine phosphate pour les efforts courts (<5 sec). La maturation permet d'augmenter la concentration d'acide lactique sanguin. Ces résultats sont en opposition avec certains auteurs (Cummin et al, 1980 et Van Praagh et al, 1990). L'activité de la PFK est plus faible chez les enfants que les adultes. L'entraînement peut augmenter ce niveau de PFK chez les enfants de 100%, mais il n'y a pas d'évidence que l'entraînement permet d'améliorer la puissance anaérobie en l'absence de modification de la taille des muscles. Les autres facteurs améliorant la puissance anaérobie sont la structure du muscle (densité des myofibrilles, augmentation de la transmission de la force), habileté neuromusculaire spatiale et temporelle pour la coordination de la contraction des fibres. Pour un volume musculaire donné, le muscle des garçons produit plus de puissance anaérobie que celui des filles.

## ☞ REFLEXION :

Cette partie vous est réservée pour donner votre avis sur un thème de votre choix.

### **Le talent, issu de la détection ?**

Caudal.N CTS

Natation Coordonnateur-Centre.

Atteindre un haut niveau de performance, participer et être médaillé lors des grands événements internationaux (Jeux Olympiques, Monde...) n'est pas permis à tout le monde. En France, la gestion du haut niveau est du domaine des Fédérations délégataires. Cependant, sur la masse de personnes pratiquant la natation, seule une partie est licenciée, donc inscrit dans un cadre officiel. Sur les 200 000 licenciés de la Fédération, seule une infime partie pourra atteindre le

haut niveau et l'excellence sportive. Boulgakova (1991) observe que seuls 3 nageurs sur 10 000 atteignent en moyenne le niveau international.

Dans cette optique, les chercheurs et fédérations se sont intéressés à l'identification des facteurs permettent de distinguer les sportifs exceptionnels, des sportifs ordinaires (Baker, 2003). De nombreuses théories ont été créées pour expliquer le développement de l'expertise. Cette procédure est plus connue sous le terme de DETECTION. Vouloir détecter les futurs champions a de multiples objectifs. L'un des principaux consiste à accroître les chances d'avoir des champions, en ne laissant pas "échapper" un enfant qui posséderait les qualités requises. A ce critère, il faut ajouter le fait de ne sélectionner que les enfants ayant de bonnes chances de parvenir au meilleur niveau, à l'exclusion de ceux qui malgré des prestations précoces prometteuses vont "plafonner" pour une raison ou une autre. Cette démarche permet de réduire les dépenses en temps et en moyens inutiles (dimension économique) dans la formation de jeunes nageurs ayant une faible probabilité d'atteindre le haut niveau. Cet objectif permet également d'éviter un échec tardif qui sera encore plus mal vécu (dimension éthique, psychologique ou sociale). A cela nous pouvons ajouter l'enjeu philosophique qu'est la prédiction de l'avenir. Ainsi, pour Bergson (1930), prétendre prévoir complètement le futur, c'est déjà le penser comme du passé. Cependant, il ne faut pas perdre de vue que nous ne pouvons pas prévoir totalement l'avenir car de toutes petites causes sont susceptibles de produire par amplification de grands effets et inversement. L'avenir n'est pas prédéterminé et il demeure par conséquent ouvert à plusieurs futurs.

Dans une politique de détection, les batteries de tests utilisées sont importantes. Elles ne s'arrêtent pas à une simple performance car les résultats sportifs ne sont pas suffisant en eux même, ne sont pas des critères de pronostics assez

fiables pour servir de sélection. En effet, en se basant uniquement sur ce critère, le risque de ne pas sélectionner les nageurs dont le développement est le plus lent est important. De ce fait, le modèle de détection mis en place doit prendre en compte la période sur laquelle s'étend la prévision, la fiabilité et la précision des méthodes utilisées.

Vouloir détecter les futurs champions soulève un problème majeur : la complexité des paramètres influençant la performance. Selon la tendance générale, la détection et la sélection du talent dans le domaine des sports repose sur les modèles de prédiction de la performance qui tiennent compte surtout de l'évaluation des structures (morphologies) et des fonctions (physiologie) dans le temps de l'homme. La détection part du principe que les enfants qui démontrent des qualités biomotrices... supérieurs sont généralement ceux qui quelques années plus tard, deviennent les meilleurs. Or, l'entraînement et le degré de maturation influencent tous les deux la performance à un âge donné. Un athlète peut posséder un talent extraordinaire pour son âge, mais quelques années plus tard ne plus faire preuve d'aptitudes spéciales. Cependant, cette approche ne distingue pas les facteurs génétiques et les facteurs environnementaux (Baker, 2003), les paramètres sociaux, culturels, psychologiques...qui influencent et modifient également la voie vers l'excellence. Pour Lewontin (2000), les facteurs environnementaux ont un rôle important. Dans ceux-ci il est possible de distinguer la culture du pays, les structures d'accueil, les facteurs culturels et psychologiques (Hamilton, 2000). Pour Blom (1985), il s'agit d'une combinaison de facteurs tel que l'environnement familial, la société... qui permettent, pour une grande part, au talent d'user de tout son potentiel et de le développer. Pour cet auteur, il ne faut pas définir le talent comme étant des aptitudes naturelles... mais plutôt comme des personnes qui ont obtenu un haut niveau

d'habileté... dans un domaine précis.

D'un point de vue historique et philosophique, nous pouvons distinguer deux principaux courants dans la course à la détection DU talent.

D'une part la méthode de détection dite déductive (Cazorla...). L'élaboration d'un répertoire des caractéristiques spécifiques à une activité peut être utile dans l'évaluation du talent d'un jeune athlète. Par exemple, Khosla et McBrown (1985) ont déterminés que les caractéristiques physiques étaient des facteurs essentiels pour faire un champion international. Cependant ce type d'approche est rapidement limité notamment face à la complexité de la performance qui ne permet pas d'appréhender l'ensemble des facteurs l'influencent. Ces mêmes auteurs ont également reconnu qu'il s'agissait d'une chaîne de paramètres qui permettait d'atteindre le haut niveau et que la solidité de la chaîne dépendait de son maillon le plus faible. Ainsi, pour ce qui est du coté positif, à partir des tests il n'est souvent possible d'évaluer que le niveau momentané du jeune athlète. Mais pour le côté négatif, les tests peuvent uniquement mettre en avant un enfant ou des adolescents précoces. Ensuite, les batteries de tests ne prennent pas en compte la complexité de l'homme et le fait que l'on puisse compenser un point faible par une autre qualité (exemple : petit physique compensé par une très bonne technique). Il est possible d'ajouter que cette méthode est basée sur des moyennes or, par définition, le champion est unique. Enfin, on ne peut pas savoir quels seront les critères de réussites dans 10 ou 20 ans. Il n'est donc pas du tout certains que les standards du haut niveau actuel soient ceux qui permettront, à une nouvelle génération d'être performant.

D'autre part, les méthodes dites de type inductives, consistant à prendre en compte la globalité du parcours de l'athlète. Celles-ci paraissent plus adaptées car elles tiennent compte de l'histoire de l'athlète. Ainsi, le thème de

détection des talents et/ou du développement de l'expertise est à l'interface de nombreux domaines scientifiques et méthodologiques. Il concerne à la fois la personne, son environnement, son histoire mais aussi les aspects sociaux, culturels et organisationnelles de la carrière sportive. Mais s'il est possible d'expliquer la réussite de l'athlète à travers son parcours, il est beaucoup plus difficile de la prédire. La mise en place d'un système de détection des jeunes performant est difficile.. il apparaît donc plus pertinent d'accompagner les jeunes qui deviennent compétitif afin de les conduire à l'excellence en leur balisant la route. Les nouveaux paradigmes des sciences de la vie imposent au sport d'envisager la détection des talents de manière différente. Pour Bloom (1985), la détection est longtemps partie sur le principe qu'un enfant talentueux fera un adulte talentueux, s'il est bien entraîné (Gruber, 1982). Or, le succès peut s'obtenir par divers chemins, et la complexité de la performance, de la vie, fait qu'un enfant détecté comme talent ne deviendra peut être jamais un adulte talentueux. Les variables immuables, tel que la génétique ont longtemps été considérées comme les paramètres les plus importants pour la détection. Or, de plus en plus, les facteurs sociaux, environnementaux... apparaissent déterminants.

La pensée déterministe selon laquelle nous pourrions prédire avec une forte probabilité la réussite future d'un jeune est dépassée. Il semble maintenant possible au mieux de baliser le chemin conduisant à l'excellence et d'évincer progressivement les individus s'en écartant. L'évolution d'un athlète ou de ses performances au cours des années paraît plus pertinente que l'évaluation de divers paramètres à un instant donné. Il s'agit donc d'utiliser un système de "surveillance de l'expertise". Le répertoire des itinéraires de performance peut constituer un moyen de détection qui permet d'évaluer la capacité des performances des nageurs.

Repérer les évolutions possibles d'un athlète à partir de son itinéraire de performance apparaît comme une démarche pertinente et complémentaire aux démarches classiques de détection et de prédiction des performances à partir de l'étude des qualités sous jacentes de l'athlète indépendamment de l'entraînement et de l'analyse des performances (Hellard, 2003). Ce type d'analyse entre dans la troisième voie d'étude (Abernethy.B,2003), il s'agit d'une approche alternative qui examine les antécédents du développement de l'expertise et cherche à identifier les conditions communes, parmi les antécédents de différents experts, sont les plus susceptibles de répondre aux questions portant sur le comment devenir un expert. Pour Blom (1985) l'analyse longitudinale d'un groupe de 10 à 20 ans est une méthode intéressante pour déterminer les conditions nécessaires à la réussite et donc à l'atteinte du talent.

### ☞ **L'ERFAN Vous informe**

L'ERFAN est l'organisme de formation du Comité Régional. Cet organisme est à votre service et à votre disposition pour répondre à vos attentes. N'hésitez pas à le solliciter, car toutes les formations mises en place sur le territoire du comité par un comité ou un club doivent être labellisées par l'ERFAN seul organisme agréé par la FFN et l'Etat.

La date butoir pour s'inscrire à la formation sur la **conduite de projet**, arrive à grands pas (le 15 Avril). Il est encore temps de vous inscrire.

Les inscriptions pour les formations **d'initiateur fédéral et d'animateur régional** sont ouvertes. Avis à celles et ceux qui souhaitent aider au développement de leur club grâce à l'acquisition de compétences fédérales.

### **Informations diverses :**

*A vos marques.... Partez.*

En fait, il manque le terme « partez » dans l'intitulé de cette lettre. Oui, il manque, car vous pouvez m'envoyer des documents, des réflexions afin d'alimenter ce bulletin d'information technique. Je ne suis pas, il faut le reconnaître, un spécialiste de l'ensemble des activités de la FFN. Le temps passant, ce bulletin va se cantonner à la natation sportive (et encore) faute de documents et/ou de temps. Alors...Partez, à vos plumes.

Caudal Nicolas  
CTS Natation

11 Allée des peupliers  
37530 Nazelles-Négron  
06 63 01 37 25

nicolas.caudal@tiscali.fr



## **Editorial :**

**La FFN : une richesse à l'état pur.**  
*Caudal.N CTS Centre.*

La FFN est une richesse de pratiques dont l'objectif n'est pas uniquement la haute performance par l'individualisation de l'entraînement, la lutte contre le trac ou le positionnement technico-tactique du poloïste.

L'école de natation des clubs est différente des écoles municipales. Pour avoir des créneaux, il faut proposer autre chose, avec un programme, un projet allant dans le sens des CT (jeunes encadrés...). Mais, il ne faut pas faire exactement la même chose que les MNS, sinon cela ne sert à rien que la CT donne des lignes d'eau. La politique de pluridisciplinarité est un argument clé de la FFN. Qui peut se prévaloir d'avoir les compétences dans l'ensemble des activités Olympiques ? Qui peut se valoir de maîtriser les valeurs et les habiletés motrices liées à une activité artistique, une activité d'équipe...? Personne à part les personnes formées par la FFN (et donc les ERFAN).

Les clubs ne sont pas là uniquement pour occuper les enfants, ils ont une mission de service public. Nous nous situons bien dans une pédagogie active, où l'objectif n'est pas de demander, mais d'obtenir. Obtenir une modification du comportement des jeunes de part la culture associative.

C'est pour cette richesse que tous les clubs se doivent de valoriser la pluridisciplinarité, c'est-à-dire la découverte (au minimum) de TOUTES les activités de la FFN que sont : le plongeon, la natation

synchronisée, la natation course, le water-polo et l'eau libre.

C'est dans cette optique que de nombreux documents de cette lettre ont un caractère pluridisciplinaire.

Bonne lecture.

## **Natation sportive**

**Programme individualisé de l'entraînement basé sur les qualités énergétiques.**

**Olbrecht.J et Mader.A.**

Chaque athlète est limité par sa capacité d'assimilation et d'adaptation à la charge d'entraînement. Une individualisation de l'entraînement s'impose donc. Cette individualisation, l'entraîneur ne la réalisera que s'il a connaissance (1) des caractéristiques métaboliques de son athlète, (2) de ses besoins actuels et (3) des exercices les plus appropriés, de la fréquence, de la séquence et de la durée de leur programmation.

Il est désormais judicieux de bien gérer le temps d'entraînement disponible d'éviter tout effort inutile et toute perte de temps infructueuse. Chaque minute d'entraînement doit donc être au bénéfice de l'athlète

En termes de condition, maximiser l'efficacité de l'entraînement requiert :

1. La détermination des objectifs d'entraînement prioritaires

(= "Que" dois-je entraîner pour réaliser de meilleurs temps dans les compétitions principales)

2. La sélection d'exercices appropriés avec des intensités, des volumes, des fractions (intervalles), des temps de repos soigneusement

choisis en fonction des caractéristiques métaboliques de l'athlète

(= "Comment" faut-il élaborer les exercices d'entraînement appropriés ?)

3. La séquence correcte des différents types d'exercices dans les différentes périodes d'entraînement

(= "Quand" faut-il planifier les différents types d'exercices ?)

L'évaluation de la condition est, de ce fait, plus précise par la mesure du lactate que par la mesure de la consommation d'oxygène

Il est bien connu que le protocole de test utilisé, le moment du testing, l'échauffement et même la nutrition peuvent influencer la valeur de lactate (Olbrecht 1989, Ivy 1981), mais il est toutefois possible de contrôler ou de standardiser ces facteurs de façon à endiguer leur impact sur l'interprétation des tests. Par contre, il est beaucoup plus difficile de déterminer, de comprendre même, l'origine d'une valeur de lactate, d'une importance capitale pourtant pour une interprétation fiable des résultats des tests.

Ainsi, nous avons constaté que le nageur de niveau mondial mobilise près de deux fois plus d'énergie anaérobie le nageur de niveau régional bien que tous deux obtiennent 4mmol/l de lactate sur 400 ou 200m (Olbrecht 1989).

Il est donc clair qu'en fonction du type d'effort mais aussi de l'équilibre entre les capacités aérobies et anaérobies, les deux processus métaboliques (aérobie et anaérobie) seront activés différemment. Une même concentration de lactate mesurée après différents types d'efforts ou

pour différents types d'athlètes sera donc vraisemblablement générée par une participation différente des deux processus métaboliques et transmettra par conséquent un message différent. Aussi, pour être fiable, l'interprétation de la mesure de lactate sanguin doit toujours être réalisée dans une perspective de quantification des processus de production, d'élimination et de distribution du lactate.

Bien entendu, il serait simpliste de penser que, dès lors, il suffirait à l'entraîneur d'améliorer vite fait, bien fait, et la capacité aérobie et la capacité anaérobie des nageurs et le tour est joué, succès garanti en compétition. Rien n'est moins vrai ! En effet, bien qu'il soit évident, à premier abord, qu'un sprinter ait besoin d'une capacité anaérobie plus élevée qu'un nageur de fond ou même qu'une capacité aérobie élevée puisse être utile à tous les types de nageurs, les capacités aérobie et anaérobie demandent à être développées de façon équilibrée pour assurer un niveau de performance optimal. Ainsi, un nageur de fond, dont la capacité anaérobie est trop élevée, ne sera pas capable d'engager au maximum sa capacité aérobie, avec pour conséquence des résultats en compétition sur longues distances décevants malgré le niveau élevé de sa capacité aérobie. De façon similaire, un sprinter avec une capacité aérobie trop faible acidifiera plus rapidement, n'étant dès lors plus capable d'activer au maximum sa capacité anaérobie; résultat : des mauvais temps sur courtes distances malgré une excellente capacité anaérobie.

Le choix des critères attribués à chaque classe est basé à la fois sur l'expertise empirique et sur des évidences scientifiques et joue sur les 4 éléments qui donnent corps à l'exercice :

1. Le volume (ou la distance totale)
2. L'intensité (= la vitesse)
3. La fraction (la longueur de l'intervalle)
4. Le repos

Par une simple manipulation de ces quatre éléments de base des exercices d'entraînement, l'entraîneur sélectionne les adaptations biologiques qu'il souhaite induire.

Grâce à ce système de classification l'entraîneur peut laisser libre cours à son imagination et créer le type d'exercice d'entraînement, selon lui le plus adapté. Tant que l'exercice répond aux critères posés par la classe liée aux objectifs d'entraînement planifiés, il peut être assuré que les exercices conçus induiront les effets d'entraînement souhaités. Par contre, il est impossible de créer un exercice qui n'induirait qu'un seul effet d'entraînement spécifique. En effet, la plupart du temps on observe un effet principal (c'est-à-dire l'effet de classe) couplé à un ou même plusieurs effets secondaires, désirés ou non. Considérer l'évolution de la condition des athlètes X et Y comme similaire, car tous deux montrent un déplacement de leur courbe lactate/vitesse vers la droite, est totalement erroné. Il est évident que, dans ce cas, conseiller une augmentation du volume et/ou de l'intensité de l'entraînement sera bénéfique à l'athlète X (présentant une amélioration de sa capacité aérobie et anaérobie), mais risquera de causer un surentraînement chez l'athlète Y (en raison de la détérioration de sa capacité aérobie et anaérobie).



### **Natation synchronisée**

#### **Stratégies d'enseignement et d'entraînement efficaces pour lutter contre le trac.**

Caudal Nicolas, CTS Natation-Centre à partir des travaux du séminaire de Lausanne 2003 (Collins.P)

Un document utile pour l'apprentissage des actions motrices et donc la réussite en compétition. Il s'agit ici d'un thème transversal, même si l'exemple utilisé est la danse, donc plus

proche de la natation synchronisée. Ce document est en plusieurs parties...

#### **1. Modes d'entraînement pour les élites et les pré-élites**

Le Prof. Collins a entamé ce chapitre de son exposé en expliquant les voies complexes qui permettent au cerveau de contrôler le mouvement en envoyant des instructions au corps et en comparant ensuite le résultat obtenu au résultat escompté. Lorsque les deux résultats sont très éloignés l'un de l'autre, le cerveau enverra des instructions modifiées pour essayer de faire juste. C'est ce qu'il a appelé le système de « contrôle-comparaison ».

Il a précisé que le mouvement est à chaque fois différent. Nous ne faisons jamais deux fois le même mouvement exactement de la même manière. Et nous pouvons modifier l'une ou l'autre de nos aptitudes : par exemple, nous ne faisons pas toujours des pas de même longueur lorsque nous marchons. Lorsque nous posons le pied sur un trottoir roulant ou un escalier roulant, nous modifions automatiquement la longueur de nos pas pour nous adapter à la situation nouvelle, sans réfléchir. Ce principe implique une méthode d'amélioration de la technique appelée « s'inspirer du meilleur essai ». Pour chaque mouvement, la plupart des élèves ont un "stock" d'essais, qui vont de bien à mal. Plutôt que de leur demander de changer le mouvement complètement en une seule fois, il est plus efficace de leur demander de se concentrer sur l'élément du mouvement le plus proche de ce qu'ils essaient d'obtenir. Ensuite, on leur demande de travailler pour que le "stock" entier s'approche du résultat final souhaité. Une fois que l'on a réalisé cela, on revient au « meilleur essai » et on s'y concentre. Puis le "stock" reprend son mouvement d'approche. Et ainsi de suite. Petit à petit, le "stock" entier aura progressé dans une telle mesure et si bien que le

mouvement recherché sera plus correct et plus fiable. Tout le processus prend environ douze semaines, mais le mouvement est alors vraiment mémorisé.

Il a également évoqué ce qu'il a appelé le « syndrome du mouvement perdu ». Les athlètes "perdent" souvent certains mouvements lorsqu'ils doivent apprendre quelque chose de nouveau, qu'ils doivent apprendre à faire un mouvement familier de façon différente, ou après une blessure. Deborah Bull et le Prof. Collins ont constaté que les danseurs « perdaient » souvent certains acquis, comme les pirouettes, lorsqu'ils étaient en phase de guérison ou en cas de lésions récidivantes. Le Prof. Collins a expliqué sa manière de travailler avec les athlètes pour les aider à retrouver leurs mouvements « perdus ». Il les encourage pour cela à se remémorer les sensations éprouvées lorsqu'ils exécutaient ce mouvement correctement et de les comparer avec celles ressenties lorsque le mouvement était incorrect. Athlètes et entraîneurs doivent établir une distinction entre les deux situations et puis alterner la manière juste et la manière fautive, éliminant progressivement ce qui n'était pas juste, mais en y revenant parfois pour rappeler au cerveau ce qui était « faux ».

En conclusion, toute personne en bonne condition physique dispose des atouts nécessaires pour être un danseur formidable. Mais ce qui fait que quelqu'un est un danseur superbe, c'est la capacité de son cerveau à comprendre ce que le corps dit et d'y répondre.

## Water-Polo

Suite du document de Délon.D (Adjoint DTN chargé du Water-Polo).

LE BAGAGE TECHNICO-TACTIQUE DU JOUEUR DE WATER POLO LIÉ À CES INTENTION DE JEU.

Ces 4 phases de jeu étant bien comprises et mises en relation les unes avec les autres, chaque joueur devra à présent s'efforcer à tout moment du match, **de mettre ces intentions en pratique.**

Chaque phase de jeu fait appel à un « bagage » et à des connaissances techniques particulières. L'utilisation « tactique » de ces « savoir-faire » dépend des circonstances du match, du « pouvoir » et du « vouloir » faire de chacun, mais aussi des consignes de l'entraîneur quant au projet de jeu de l'équipe.

Pour chaque phase de jeu, je vais m'efforcer de « lister » ces **savoir-faire utiles au jeu.**

### LA DEFENSE PLACEE

⇒ **Savoir se situer par rapport à l'espace d'attaque adverse**

Etre capable de se situer sur une ligne de passe entre 2 adversaires, être capable de se situer sur une ligne de tir entre un adversaire, tireur potentiel et mon propre but ce qui permet de réaliser une **interception** ou un **contre.**

⇒ **Savoir se situer par rapport à l'espace matérialisé par le but**

Cible à atteindre par l'adversaire : être capable de différencier des trajectoires de tir comme « le petit côté » ou la « grande diagonale », être capable de défendre en fonction de secteurs de tir, en collaboration avec le gardien de but et/ou mes partenaires, ce qui permet de **se placer et de se replacer** correctement en défense.

⇒ **Savoir se situer par rapport au temps**

Etre capable de **lire le chronomètre** des 35 secondes tout en continuant à jouer et adapter ma façon de défendre en conséquence, en remontant dans des « espaces » pour préparer la C.A.

⇒ **Faire la différence**

Entre une défense de « zone », où l'on défend dans un espace, et une défense individuelle, en « homme à homme », appelée aussi « pressing » : être capable de mixer ces deux types de défense en fonction des consignes de l'entraîneur ou de ses partenaires.

⇒ **Les savoir-faire liés au pressing**

Etre capable de rester au contact de l'adversaire, en restant toujours bien placé par rapport au but à défendre, et en empêchant le tir adverse, ce qui nécessite un **placement de jambes et du corps** adéquats mais aussi une disponibilité par rapport au bras « libre » qui servira à contrer.

⇒ **Les savoir-faire liés à une défense de zone et à une zone « mixte »**

Etre capable d'avancer vers le porteur de balle en gardant le bras levé pour défendre sur les différentes trajectoires de tir, être capable d'aller « agresser » l'adversaire le plus vite possible en réalisant une « **bascule** », passer très vite d'une position horizontale à une position verticale.

### LA CONTRE ATTAQUE

⇒ **Savoir remonter dans les espaces**

Etre capable de continuer à défendre sur des trajectoires, des lignes de passes, tout en modifiant son positionnement par rapport à son adversaire direct pour **être orienté dans le sens de la contre-attaque** qui va suivre la récupération « probable » du ballon.

⇒ **Les savoir-faire liés à la contre-attaque**

Etre capable de **démarrer rapidement**, de prendre un avantage de position, de le **maintenir** (en modifiant sa propre trajectoire), de créer cet avantage de position avec l'aide d'un partenaire grâce à des blocages

plein champ, être capable de maîtriser les trajectoires des défenseurs dans des situations de poursuite et éviter ainsi qu'ils ne puissent se replacer dans des situations d'opposition, être capable de moduler sa vitesse de déplacement, de ralentir ou de réaccélérer à tout moment en fonction de la position de l'adversaire.

#### ⇒ **Savoir terminer une contre-attaque en hiérarchisant les solutions de finition**

1. aile opposée grâce à un changement d'aile
2. centre en retrait
3. passe aux 2 mètres, en évitant de s'aligner avec les défenseurs adverses, d'où la formule de la ligne brisée, quelque soit le nombre de contre-attaquants (1 contre 0, 2 contre 1, 3 contre 2, etc...)

#### ⇒ **Savoir différencier le « premier rideau » du « deuxième rideau » de contre-attaque**

Comprendre le rôle de la fixation des premiers défenseurs sur leurs 2 mètres pour libérer les solutions de tir et **de surnombre pour les contre-attaquants qui s'arrêtent entre 4 et 6 mètres. Etre capable de lever** la tête en cours et en fin de contre-attaque pour savoir si l'on appartient au premier rideau ou au second rideau.

### L'ATTAQUE PLACEE

#### ⇒ **Savoir occuper et créer un « espace d'attaque »**

Etre capable de **tirer efficacement**, en maîtrisant toutes les trajectoires et les secteurs de tir. L'«espace d'attaque» est conditionné par la puissance de tir des différents joueurs situés autour du but à attaquer et par la position de l'avant de pointe. Cet espace d'attaque, qui conditionne l'accès au but, est d'autant plus difficile à défendre qu'il est étendu parce que les tireurs adverses aux différents postes sont puissants et efficaces,

et que l'avant de pointe est dangereux.

#### ⇒ **Savoir « équilibrer » le jeu**

Etre capable de se repositionner en permanence pour maintenir une certaine incertitude au sein de la défense placée adverse (se déplacer sur ses appuis sans ballon en restant **disponible pour tirer ou passer** à tout moment), être capable de **rompre des alignements** qui faciliteraient le travail des défenseurs, être capable de **créer des situations de poursuite** au sein de cette défense en alternant des positions verticales d'appel de balle et des positions horizontales ou obliques avant qui permettent d'avancer rapidement vers le but en étant dangereux.

#### ⇒ **Savoir différencier les notions d'appui et de soutien**

Etre capable, en tant que non porteur de balle, de servir de solution de passe au porteur de balle, vers l'avant (appui) ou vers l'arrière (soutien), être capable de se démarquer rapidement dans un espace réduit.

#### ⇒ **Savoir se repérer sur la périphérie de l'espace d'attaque**

En tant que centre en retrait, d'ailier, ou de milieu, et ce quelque soient les mouvements opérés par les joueurs dans cet espace d'attaque.

#### ⇒ **Les savoir-faire liés à l'Attaque Placée**

**Le passe et va, le passe et suit**, être capable de reculer balle en main en restant dangereux par rapport au but attaqué, être capable d'avancer balle en main, rapidement, en restant dangereux par rapport au but, être capable de **résister à une charge adverse** tout en restant disponible pour le jeu (tir, passe décisive, conservation du ballon, etc...)

### LE REPLI DEFENSIF

#### ⇒ **Savoir « lire le jeu » adverse et anticiper**

Sur les choix pris par l'adversaire : être capable de moduler son placement et son remplacement permanent par rapport à son adversaire direct, à la position des autres adversaires, mais aussi par rapport au temps de possession de balle.

#### ⇒ **Les savoir-faire liés à la contre-attaque**

Etre capable de changer rapidement de position, de direction, de moduler sa vitesse pour ralentir la progression de l'adversaire et la montée du ballon, être capable de « faire la navette » entre deux adversaires, en **maintenant l'incertitude** chez le porteur de balle adverse.

#### ⇒ **Savoir faire la différence**

Entre le moment où il faut presser sans fauter et celui où il faut arrêter le porteur de balle en fautant, car cela permet à des partenaires légèrement en retard de se replacer correctement et de « fermer » ainsi la C.A. adverse. Cette appréciation est difficile à réaliser, car elle demande une prise d'informations précises qui permettent de faire le « bon » choix. Le joueur doit tenir compte des contraintes de temps et d'espace liées au danger immédiat de but.

#### **COMMENT SE PRENNENT LES DECISIONS EN JEU ?**

Les joueurs devront maîtriser progressivement ce « référentiel commun ». Celui-ci s'alimentera et s'affinera avec les années de pratique. Cet apprentissage nécessitera de la part de l'éducateur une attention et une disponibilité de tous les instants, car il faudra expliquer, « **donner un sens** » à tout ce qui sera proposé, tant à l'entraînement que dans les matches où les projets de jeu devront être argumentés et discutés pour être mieux compris.

Cependant il ne faut pas oublier que la notion de jeu est et doit rester liée à la **notion de plaisir**. Chaque joueur lorsqu'il participe au jeu, à un jeu quelqu'il soit, est amené à faire des choix en fonction des possibilités qui s'offrent à lui.

Le rôle de l'éducateur sera de lui permettre, à tout moment, d'avoir **au moins deux options**, afin de maintenir chez l'adversaire cette **notion d'incertitude** qui ne permet pas de prendre l'initiative dans le jeu.

Le plaisir provient de la **spéculation** que fait le joueur en optant pour telle ou telle option, car il doit être en mesure d'en **évaluer les avantages et les inconvénients**, et donc il prend un « **risque** » par rapport au résultat escompté. Plus ce risque est grand, plus le plaisir lié au résultat escompté est important. Mais si le résultat final n'est pas à la mesure de l'investissement de départ, la déception n'en est que plus grande également.

Nous sommes au cœur même des problèmes de **stratégie** qui régissent notre activité, qu'elle soit sportive ou personnelle. Stratégie individuelle, mais aussi stratégie collective.

C'est pourquoi les projets (de jeu) individuels doivent s'intégrer dans le projet de l'équipe, chaque joueur étant capable, à travers le rôle qui lui est assigné dans le collectif, de garder une « **marge de manœuvre** » qui lui permettra de garder intacte cette notion de spéculation et de plaisir.

Ce « **degré de liberté personnelle** » ne fait pas l'économie du respect des consignes liées au projet général qui fixe le « **cadre de fonctionnement** » de l'équipe.

Chaque action entreprise dans le jeu fait l'objet d'une pluralité de choix au départ, eux-mêmes conditionnés par l'état des forces en présence, et de l'objectif final que

s'est assigné l'équipe (gagner, conserver un résultat, ne pas perdre trop lourdement, etc...).

Les **questions** que doit se poser le joueur, en une fraction de seconde, doivent lui permettre de répondre aux interrogations suivantes : QUOI, POURQUOI, COMMENT, OU, QUAND, AVEC QUI ?

**QUOI** : quelle est la nature de l'action à réaliser ? ex : tirer, passer, conserver la balle, etc...

**POURQUOI** : quelles est son utilité ? ex : marquer, gagner du temps, du terrain, etc...

**COMMENT** : de quelle manière vais-je m'y prendre ? ex : tir tendu, rebond, lob, passe sur la main ou dans l'eau, ...

**OU** : à quel endroit cela doit-il se passer ? ex : dans l'axe du terrain, sur les ailes, devant le but, etc...

**QUAND** : à quel moment (le plus judicieux) vais-je le faire ? ex : au début du match, en fin de match, au début ou à la fin de la possession de balle de mon équipe (35 secondes)

**AVEC QUI** : dois-je faire cette action seul ou avec un partenaire ?

Fort de ces questions, chaque joueur devra à présent essayer d'y répondre de telle façon qu'il **réponde à la fois à son projet personnel**, et à **celui de l'équipe**.

En reprenant la chronologie des phases de jeu dans lesquelles s'inscrivent toutes les actions de la partie, nous allons voir comment chacun procède et étudier l'arbre des décisions qui en découlent.

*Suite et fin dans la prochaine lettre.*

## **Eau Libre**

Pas de document dans cette lettre.

## ☞ **REFLEXION :**

Cette partie vous est réservée pour donner votre avis sur un thème de votre choix.

Il s'agit d'un résumé de travaux sur la part de la portance et de la traînée (action-réaction) dans la propulsion du nageur. (Warning.J 2003).

*Document transmis par Knopp.M-CTS Bretagne et résumé par Caudal.N-CTS Centre.*

En partant de données théoriques de bases pour un nageur d'environ 1,85m concernant la surface de la main, la taille des bras... et en partant d'une performance de 1' au 100m (1.66 m/sec) l'auteur a estimé la fréquence gestuelle nécessaire dans l'optique d'une propulsion uniquement basée sur la traînée (action-réaction). L'auteur a donc estimé la capacité du nageur à produire des résistances (dans le but d'avancer). Il s'agit en fait du calcul de la force de traînée s'exerçant sur le corps du nageur. Cette force étant égale à et de direction opposée à la force propulsive que devra exercer le nageur.

A partir de ces informations, l'auteur a calculé la vitesse théorique que devrait avoir la main pour que le nageur puisse avancer de 1.66 m/sec. Il apparaît que la main devrait se déplacer à 4.12 m/sec, ce qui correspond à une fréquence gestuelle d'environ 170 cycles/min pour une distance par cycle de 0.58m.

A cela il est bien évident qu'il faut enlever les distances de coulées. Par exemple sur un 50m avec 5m de coulée, le nageur aura besoin d'effectuer 76 cycles soit 152 mouvements. Il apparaît donc que la propulsion du nageur ne dépend pas uniquement de la force de traînée. Il est bien évident que dans cette étude, la propulsion des jambes n'a pas été prise en compte. La contribution de l'avant bras et du bras n'ont pas été pris en

## Synthèse sur le sujet d' Olbrecht.J et Mader.A.

compte également, même si leur coefficient de résistance, donc leur part dans la propulsion du nageur reste faible.

### ☛ L'ERFAN Vous informe

L'ERFAN est l'organisme de formation du Comité Régional. Cet organisme est à votre service et à votre disposition pour répondre à vos attentes. N'hésitez pas à le solliciter, car toutes les formations mises en place sur le territoire du comité par un comité ou un club doivent être labellisées par l'ERFAN.

1) La formation sur la conduite de projet est annulée faute de candidats.

2) Il est encore temps pour s'inscrire à la formation d'animateur régional et d'initiateur fédéral du mois d'Août. Toutes les disciplines vont être ouvertes.

3) Une semaine de la formation nationale des entraîneurs et du BE2 aura lieu à Tours du 4 au 8 Septembre, de plus amples informations dans la prochaine lettre.

### Informations diverses :

Caudal Nicolas  
CTS Natation

11 Allée des peupliers  
37530 Nazelles Négron  
06 63 01 37 25

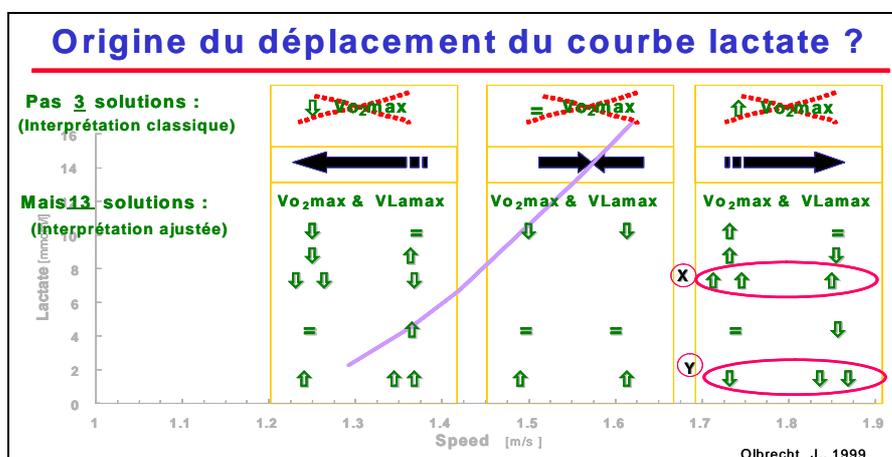
nicolas.cauda@tiscali.fr

<b>Classification générale des exercices d'entraînement</b>									
Type de nageur	Capacité aérobie (Cap.Endurance)		Capacité anaérobie (Cap.Résistance)		Puissance aérobie (Puiss.Endurance)		Puissance anaérobie (Puiss.Résistance)		
	S	L	S	L	(S) M	L	S	M (L)	
<b>Volume*</b>	Long	Très Long	Moyen	Long	110-90% Distance comp.		110-90% Distance comp.		
<b>Fraction</b>	Court (100-300m)	Long (300-800m)	Très Court (25-75m)		Court, progress. vers Long (50-100m => 100-300m)		Court (25-100m)		
<b>Intensité</b>	Extensif <u>alterné</u> dans la même unité ou des unités consécutives par <u>fractions intensives et courtes</u>		Intensif avec réserve		Vitesse compétition		Vitesse maximale		
<b>Repos</b>	Court (40-20s)		Long > 2x temps de nage (35s-1:30min)		Long, progress. plus court (45-30s) => (10-20s)		Court (10-20s)		
<b>Exemple</b>	8x100m R=20s 1,3 vite	6x500m R=20s 1,2 (50vite/50lent)	6x(3x50m) R=1:20min P/3	20x50m R=40s 5,8,12,16,20max	5x75m R=45s vers	12x100m R=30s vers	5x300m R=20s	Brokens / Comp.Test 4x50m R=10s 25+50+25+50m R=5-10s	
*en fonction de la condition <i>Sprint et technique ne sont pas repris dans cette classification</i> Adapted: J. Olbrecht: Schwimmen, Lernen und Optimieren 1994									

Tab. 1 Classification des exercices d'entraînement en fonction de leur effet primaire: amélioration de la capacité aérobie ou anaérobie ou amélioration de la puissance

<b>Classification générale des exercices d'entraînement</b>									
Type de nageur	Capacité aérobie (Cap.Endurance)		Capacité anaérobie (Cap.Résistance)		Puissance aérobie (Puiss.Endurance)		Puissance anaérobie (Puiss.Résistance)		
	S	L	S	L	(S) M	L	S	M (L)	
<b>Volume*</b>	Long	Très Long	Moyen	Long	110-90% Distance comp.		110-90% Distance comp.		
<b>Fraction</b>	Court (100-300m)	Long (300-800m)	Très Court (25-75m)		Court, progress. vers Long (50-100m => 100-300m)		Court (25-100m)		
<b>Intensité</b>	Extensif <u>alterné</u> dans la même unité ou des unités consécutives par <u>fractions intensives et courtes</u>		Intensif avec réserve		Vitesse compétition		Vitesse maximale		
<b>Repos</b>	Court (40-20s)		Long > 2x temps de nage (35s-1:30min)		Long, progress. plus court (45-30s) => (10-20s)		Court (10-20s)		
<b>Exemple</b>	8x100m R=20s 1,3 vite	6x500m R=20s 1,2 (50vite/50lent)	6x(3x50m) R=1:20min P/3	20x50m R=40s 5,8,12,16,20max	5x75m R=45s vers	12x100m R=30s vers	5x300m R=20s	Brokens / Comp.Test 4x50m R=10s 25+50+25+50m R=5-10s	
*en fonction de la condition <i>Sprint et technique ne sont pas repris dans cette classification</i> Adapted: J. Olbrecht: Schwimmen, Lernen und Optimieren 1994									

Tab. 2 Classification des exercices d'entraînement en fonction de leur effet primaire: amélioration de la capacité aérobie ou anaérobie ou amélioration de la puissance aérobie ou anaérobie



Tab. 3 Toutes les solutions possibles menant à un status quo ou à un déplacement de la courbe lactate/vitesse vers la gauche ou vers la droite.



## **Editorial :**

### **Mais, c'est quoi au fait un nageur ?**

Caudal.N CTS Centre.

C'est en discutant avec des personnes de différents horizons que cette question est venue. Tout d'abord sous forme de boutade, mais il est vrai que je ne me l'étais jamais posée (suis-je le seul ?).

En analysant la pratique, j'en suis arrivé à penser qu'il s'agit d'un

**astronaute mal voyant** (ce n'est pas très encourageant, je l'avoue).

**Astronaute** car dans un milieu en apesanteur relative. Mais aussi et surtout (point qui pour le moment me semble le plus pertinent) un **mal voyant** car dans la nage on ne voit pas son corps, tout comme en natation synchronisée ou en plongeon (cela me semblant moins marqué en WP).

En partant de ce principe, la manière d'entraîner, de concevoir l'entraînement... est obligatoirement modifiée (à mon sens). Ainsi, je pense qu'il s'agit d'un travail à effectuer de manière préférentielle et importante chez les jeunes. Mais il peut également être mis en place chez les nageurs plus âgés. Je reste persuadé que ce type de travail pourra leur permettre de progresser.

Cette idée est à inscrire dans la connaissance du schéma corporel, mais aussi au quotidien sur le bord du bassin :

Si en tant qu'entraîneur je ne donne pas d'informations au nageur sur son geste, son positionnement. Si je me contente de prendre un chrono et d'écrire une séance au tableau.

Si je part du principe que le nageur se connaît parfaitement et reste le seul capable d'évoluer, je pense faire une erreur importante. Bien qu'il soit certain que le nageur reste le seul à pouvoir modifier son geste, cette modification, le chemin à effectuer, ne peut se faire sans être accompagné par l'entraîneur. Il me semble donc, qu'avant de rédiger toutes les séries possibles, l'entraîneur doit être l'œil du nageur, son 3<sup>ème</sup> œil, mais pas des moindres.

Voici donc quelques documents (avec des remarques personnelles) allant dans ce sens. Bonne lecture.

## **Natation sportive**

### **Le secret du geste**

*Ce document est divisé en deux parties. Une première axée sur le travail du cerveau à partir de la vue et de la mémoire (Mon fameux nageur aveugle qui doit construire du positif). Une deuxième partie sur les astronautes (le nageur astronaute).*

Document réalisé par Nicolas Caudal, CTS Natation-Centre à partir des travaux de Berthoz.A et de Clément.G.

Le cerveau ne dispose que de quelques centièmes de seconde pour sélectionner les capteurs sensoriels utiles et prédire les conséquences de l'action... Il fonctionne d'une certaine manière :

Le mouvement est toujours intégré dans une action orientée vers un but.

De ce fait, il ne peut avoir de mouvement sans objectif précis. Pour réaliser chaque tâche, il faut prédire les conséquences de l'action, donc anticiper. Or, pour anticiper, il faut déjà connaître les conséquences de chaque action, donc les avoir apprises. Le cerveau n'est pas seulement une machine biologique à traiter des informations du monde extérieur. Il décide, il choisit à partir de sa mémoire, des actions passées, donc des mouvements passés.

*Note : D'où l'importance d'avoir un registre de mouvements « corrects » (au sens d'efficace). Par déduction, quand on ne fait pas du positif (gestes optimaux), l'on construit du négatif, d'où l'importance de l'œil de l'entraîneur pour indiquer au nageur ce qu'est le positif et ce qu'est le négatif.*

Une multitude d'informations, issues de l'ensemble des capteurs.

Dans tous les cas, le cerveau ne peut se contenter d'une seule information sensorielle. Le « sens du mouvement » ne repose pas sur un capteur spécial. Comme nous en avons pour les cinq autres sens (la vision, l'audition, l'olfaction, le toucher, le goût), la mesure du mouvement nécessite de combiner les signaux de tous les sens, qui donc coopèrent. La fusion permanente de leurs signaux nécessiterait de longues « neuro-computations ». Or, le cerveau doit aller vite : pour guider une action, il ne dispose que de quelques dizaines de millisecondes. Il lui faut donc sélectionner les capteurs utiles.

Quels sont les capteurs mis en jeu?

Certains, situés dans les muscles et au niveau des articulations, sont sensibles à l'étirement des tissus : ils mesurent les mouvements des membres les uns par rapport aux autres, et donnent le « sens de la position » et la vitesse des gestes. Des capteurs de force, situés dans les articulations, participent pour leur part au « sens de l'effort ». C'est la combinaison des messages dits « afférents » (sensoriels) et « efférents » (moteurs) qui donne la mesure de l'effort : il résulte, à la fois, de l'action et de la perception. Les capteurs de la peau, responsables du « sens tactile », évaluent, eux aussi, de nombreux aspects des relations entre le corps et l'environnement. Le simple contact déclenche une réaction motrice, ou la termine. La vision et le système vestibulaire dans l'oreille interne, déterminent l'orientation du corps et les mouvements de la tête dans l'espace...

#### Le placement de la tête est complexe.

La coopération entre les capteurs est permanente. Par exemple les informations visuelles et vestibulaires se complètent pour reconstituer le déplacement de la tête dans l'espace. Au début du mouvement, les capteurs vestibulaires répondent très vite car ils détectent l'accélération mais ils cessent de signaler le mouvement dès que celui-ci a atteint une vitesse constante. La vision peut alors prendre le relais.

*Note : En natation, il apparaît que la vision ne soit pas le sens premier pour donner les informations sur le placement de la tête. A cela, il faut ajouter qu'il est difficile d'avoir un repère visuel stable lors de la nage pour servir de référence à la position de la tête.*

Un autre exemple de conflit entre la vision et les capteurs vestibulaires est le port de lunettes. Lorsque l'on bouge la tête, le monde visuel devrait se déplacer en sens contraire, avec la même vitesse et la même amplitude. Ceci est normalement compensé, de façon

réflexe, par un mouvement des yeux en direction opposée, qui stabilise l'image sur la rétine. Mais lorsqu'on porte des lunettes, il y a un décalage entre les informations visuelles - l'image est par exemple grossie - et les signaux vestibulaires. Le cerveau doit alors recalibrer les mouvements des yeux. Cela est réalisé grâce à des mécanismes automatiques qui impliquent le tronc cérébral et le cervelet. Mais cette recalibration motrice s'accompagne d'une recalibration perceptive.

Il existe une différence entre les sexes dans cette capacité à recalibrer la perception. Si on soumet des hommes et des femmes à un conflit entre la vision et les informations vestibulaires, les hommes recalibrent davantage leur perception : les hommes et les femmes diffèrent sur leur façon de traiter l'espace.

Ainsi, la perception du mouvement est toujours multisensorielle. Mais il y a plus : les informations sensorielles sont dès les premiers stades mélangées à des signaux liés aux commandes motrices.

#### L'action influence la perception à sa source.

Ainsi, la perception du mouvement dépend en partie de l'objectif fixé au début du mouvement.

#### Le cerveau est avant tout une machine à prédire.

Les sens ne sont là que pour vérifier des hypothèses que le cerveau fait sur le monde, à partir de ses buts et de ses expériences passées. ... Autrement dit, si un jour je me trouve dans une situation particulière juste avant d'effectuer une action (traverser la rue), l'hippocampe pourra aider à retrouver les conséquences de ma traversée précédente et prédire l'arrivée d'un camion.

Ainsi, le cerveau utilise la mémoire pour prédire les conséquences de l'action et choisir à la fois les mouvements et les capteurs sensoriels qui vont être engagés.

Le défi est à présent de comprendre comment procède ce formidable simulateur d'action.

La force de gravité sert de référence pour tous les mouvements du corps. Les astronautes apprennent pourtant très vite à se passer de la force de gravité qui sert de référence pour tous les mouvements du corps. D'où vient cette capacité ?

*Note : Ne pouvons nous pas considérer, toute proportion gardée, que le nageur se situe dans une situation très proche ?*

Dans l'espace (donc en apesanteur), impossible de détecter des « inclinaisons » de la tête, puisqu'il n'y a plus de gravité détectable (les astronautes sont en chute libre). Le cerveau ne reçoit donc plus aucune information sur le « haut » et le « bas » en provenance de l'oreille interne. Qui plus est, comme le poids des membres a disparu, toutes les mesures des récepteurs situés dans les articulations, les muscles ou la peau sont perturbées.

Des expérimentations spatiales ont aussi montré que le schéma corporel des astronautes n'était pas modifié en apesanteur. Ils peuvent ainsi dessiner avec le bras un cercle parfait ou d'autres formes géométriques pures avec les yeux fermés, alors que, sur Terre, l'exécution de ce type de figures dépend beaucoup de la gravité.

*Note : De ce fait, il apparaît tout à fait possible de travailler le schéma corporel hors de l'eau tout en ayant un transfert dans l'eau. Par contre, il ne s'agit pas ici de travailler les sensations liées au milieu aquatique, mais bien la prise de conscience de son corps dans l'espace (cad connaître l'emplacement de ses membres sans avoir besoin de vérifier les informations avec la vue).*



## Natation synchronisée

Un document transversal, toujours dans l'idée du nageur mal voyant. Caudal.N-CTS Centre

### **PSYCHOMOTRICITE DE L'ENFANT MAL VOYANT**

BORLON A. \*/\*\*, GENICOT R. \*/\*\*, VINCKEN A. \*\*

L'enfant mal voyant a un développement psychomoteur plus lent que l'enfant normal car il doit pallier au manque d'information visuelle par le développement de ses sens supplétifs et intégrer ces diverses informations pour structurer son environnement. L'enfant doit apprendre à se servir des autres sens lorsque la vue devient insuffisante dans une situation donnée. La construction de l'espace va se faire grâce à l'intégration des données sur l'environnement perçues par le sens auditif (espace éloigné), par les informations tactilo-kinesthésiques et tonico-posturales (espace corporel). Il va donc falloir lui apprendre à percevoir avec justesse ces informations et les intégrer les unes avec les autres pour qu'il se situe d'abord lui-même dans l'espace avec son schéma corporel, et ensuite par rapport à son environnement qu'il pourra ainsi explorer. On ne peut d'autre part non plus tout expliquer par un verbalisme exacerbé où l'enfant risque de s'enfermer dans un monde de mots sans consistance. L'enfant doit apprendre à se servir des autres sens lorsque la vue devient insuffisante dans une situation donnée.

L'enfant devra avoir pris conscience de son schéma corporel ce qui lui permettra de se développer harmonieusement mais aussi d'avoir des références spatiales et géométriques par rapport à son corps : notion de longueur, de verticalité, d'angulation. Il est important de décrire beaucoup et d'employer un vocabulaire suffisamment adapté pour aider l'enfant à assimiler toutes ces données sans tomber dans un verbalisme excessif.

## **Travail des mouvements et connaissance du corps : exemples d'activités pour mal voyant.**

Jouer à des jeux où l'enfant doit s'étirer en hauteur, en largeur, se rouler en boule, se plier en deux, se mettre au garde à vous, s'asseoir en tailleur, marcher à quatre pattes... L'encourager à s'étirer le plus loin possible pour atteindre un objet à partir d'un point fixe.

Jouer à « imite-moi », jeu dans lequel on bouge un membre (par exemple un bras ou une jambe) et où l'enfant doit sentir la position et reproduire le mouvement. On peut aussi s'essayer à ce jeu avec une poupée. Jouer dans une piscine à balles ou dans les structures gonflables de centres commerciaux ou de centres de loisirs.

*Notes : ces types d'exercices sont utilisés par les pilotes. Pour eux, la désorientation spatiale constitue un véritable problème. En effet, lorsqu'ils naviguent dans les nuages ou à la noirceur, ils peuvent perdre leur orientation parce que l'oreille interne et le sens du toucher (peau-muscles-jointures) fournissent de l'information erronée sur la direction dans laquelle se trouve le sol. Nous avons, à mon sens, le même principe avec les nageurs.*



## Water-Polo

Suite et fin du document de Delon.D (Adjoint au DTN chargé du Water-polo).

### **CONCLUSION**

Les 2 tableaux qui précèdent permettent de comprendre le cheminement de la prise de décision du joueur, confronté en permanence aux contraintes de temps, d'espace, d'opposition, ainsi qu'aux contraintes réglementaires.

Les processus d'apprentissage moteur devront tenir compte de ce cheminement, car les savoir-faire utiles au jeu en seront intimement dépendants.

### **COMPRENDRE pour APPRENDRE**

Au-delà de l'acquisition d'un « référentiel commun » indispensable, personne ne pourra faire l'économie de cette démarche pour faire de nos joueurs des « stratèges » et des « décideurs ».

Identifier les problèmes rencontrés dans le jeu, avoir les moyens d'y répondre grâce à un bagage technico-tactique suffisant qui s'étoffera avec l'expérience, voilà les « clés » permettant d'alimenter le jeu de « décisions » adaptées.

Chacun doit pouvoir progresser à son niveau, à la vitesse de son choix en fonction de son projet personnel. Tout le monde ne souhaite pas intégrer l'Equipe de France avec toutes les contraintes de travail et de disponibilité que cela représente. Etre le meilleur de son « quartier » suffit aussi au bonheur de certains qui investissent en fonction de leurs moyens et de leur temps, en gardant toujours à l'esprit que le Water-Polo reste un jeu, dans lequel il y aura toujours un « gagnant » et un « perdant », réunis par le plaisir de jouer ensemble.

## Eau Libre

Pas de document dans cette lettre.

### ☞ REFLEXION :

Encore un petit document sur la détection de l'élite. (Caudal.N-CTS Centre)

### **Comment reconnaître un futur champion Olympique? Léone.M**

L'auteur, dans le cadre de sa thèse de kinésiologie, met en avant le fait que pour espérer atteindre le haut niveau, il y a quelques phases sensibles à ne pas louper. «Les phases sensibles, au cours du développement d'un jeune, sont les moments où l'organisme est particulièrement sensible aux stimuli d'entraînement, explique le chercheur. De façon pratique, l'évaluation des phases sensibles signifie une plus grande efficacité dans l'élaboration et le suivi des grammes d'entraînement.» «La notion de phases sensibles est généralement admise dans la communauté scientifique, mais tous ne s'entendent pas sur le mode d'évaluation. Les rares méthodes proposées ne semblent pas entièrement satisfaisantes pour déterminer, quantifier et qualifier les phases sensibles dont la source de stimulation principale est l'entraînement.»

L'analyse des résultats démontre qu'une des périodes déterminantes se situe surtout entre 12,5 ans et 15 ans. Les sujets soumis à un entraînement intensif obtiennent de meilleurs résultats.»

Dans cette étude, il est également mis en avant qu'après 18 ans, il est en général trop tard... du moins si l'on veut devenir un athlète d'élite. Avant l'âge de 12 ans, il est cependant déconseillé de soulever des charges lourdes de façon répétitive, car la fracture d'un os à la plaque de croissance peut causer un arrêt du développement du membre blessé, prévient le chercheur, qui est également entraîneur. «Il n'y a pas de moments contre-indiqués pour l'entraînement. Le programme

d'exercices d'un athlète âgé de 6 à 12 ans doit cependant être principalement axé sur l'apprentissage des habiletés motrices. Il peut y avoir des modifications selon l'âge chronologique de l'individu, car souvent les athlètes sont plus matures physiquement.»

En conclusion, l'auteur met en avant que : «On a beau dire, ça paraît simple, mais un athlète doit avoir un environnement social favorable et des prédispositions génétiques pour progresser à l'échelle internationale.»

### ☞ L'ERFAN Vous informe

L'ERFAN est l'organisme de formation du Comité Régional. Cet organisme est à votre service et à votre disposition pour répondre à vos attentes. N'hésitez pas à le solliciter, car toutes les formations mises en place sur le territoire du comité par un comité ou un club doivent être labellisées par l'ERFAN, seul organisme agréé par la FFN et l'Etat.

« Il est plus facile de sortir des champions que de former des entraîneurs capables de sortir des champions » (A.Popov).

### Informations diverses :

Caudal Nicolas  
CTS Natation

11 Allée des peupliers  
37530 Nazelles Négron  
06 63 01 37 25

[nicolas.caudal@tiscali.fr](mailto:nicolas.caudal@tiscali.fr)



### **Editorial :**

*Caudal.N CTS Coordonnateur  
Natation –Région Centre*

*Les cérémonies protocolaires :  
Tout un symbole.*

Au cours de la saison dernière, vous avez été plusieurs (entraîneurs, nageurs) à critiquer les cérémonies des remises des récompenses lors des compétitions régionales. En effet, celles-ci n'étaient pas suffisamment mises en avant, et parfois même sans podium digne de ce nom. Le Comité Régional a bien pris en note vos remarques et suggestions.

L'ensemble de celles-ci ont été corrigées lors du meeting de classement (podium, médailles valorisantes, annonce des nageurs, suffisamment d'espace et de temps pour les photos...). Malheureusement, les bonnes résolutions du Comité Régional n'ont pas été prises par l'ensemble de l'encadrement des clubs. En effet, lors de ce meeting, les nageurs ont du être appelés plus de 10 fois avant de se présenter, quand ils se sont présentés!!! Nous avons eu le plaisir d'avoir des podiums avec 1 nageur. Nous répétons sans cesse que la compétition... est organisée et n'existe que par et pour les nageurs. Il me semble que les récompenses font partie intégrante de la compétition et du programme. Quelle image est donnée aux jeunes nageurs qui n'espèrent qu'une chose :

Monter sur le podium, quand les meilleurs, leur exemple, leur objectif... ne se donne même pas la peine de se déplacer. Je trouve cela inadmissible!!! Nous parlons également du fait que notre activité n'est pas suffisamment médiatisée.... Expliquez moi comment vous faites lorsque les journalistes passent dans la compétition et ne peuvent photographier que des podiums incomplets? Sommes nous un sport qui diffuse des valeurs sociales, du respect de soi et des autres?! Ce comportement est la faute de tout le monde : entraîneur (éducateur sportif!!? = transmettre des valeurs), parents, dirigeants (représentation des clubs) et les nageurs (manque de respect vis-à-vis de l'institution et de l'ensemble des bénévoles...présent pour organiser la compétition). La FFN est une école de respect et de valeurs, et dans cette situation, j'ai l'impression que l'on oublie ce point central de notre passion à toutes et tous.

J'espère que cette nouvelle saison donnera lieu à de beaux podiums [complets].

### **Natation sportive**

*Trois variables permettent d'évaluer avec précision le degré de récupération d'un athlète en période d'affûtage.*

*Hooper et al (1999), traduit par  
Gazzano.F.*

S'il est désormais établi qu'une période d'affûtage (période où la charge d'entraînement est réduite de façon importante) favorise la récupération et permet une amélioration de la performance, aucune méthode fiable n'est actuellement disponible pour contrôler avec précision le degré de récupération des athlètes au cours de cette période.

Cette étude avait pour objectif de cerner les variables reflétant le mieux le niveau de récupération de nageurs de haut niveau et de déterminer celles qui permettent de prédire avec précision les changements de performance pouvant survenir après une période d'affûtage.

#### Sujets et méthode :

Dix nageurs de haut niveau ont participé à l'étude (4 hommes, 6 femmes). A la fin d'une période d'entraînement intensif de 18 semaines (47 km/semaine à une intensité subjective moyenne de 5,3/7), les nageurs ont été évalués à deux reprises : 1) avant le début de la période d'affûtage de 2 semaines précédant le championnat national (30,5 km/semaine à une intensité subjective moyenne de 4,2/7) et; 2) trois jours avant le championnat national.

L'évaluation consistait en une série de mesures prises au repos (suivi de l'humeur par questionnaire, fréquence cardiaque de repos, pression artérielle, formule leucocytaire du sang, concentrations plasmatiques de lactate, globules rouges, globules blancs, cortisol, testostérone et catécholamines) et en une série d'épreuves de natation (nage retenue à intensité maximale, 200 m style libre à une vitesse correspondant à 80 % de la meilleure performance individuelle sur cette distance et 100 m à effort maximal). Les fréquences cardiaques, pressions artérielles et concentrations de lactate plasmatiques étaient mesurées immédiatement après chaque épreuve.

### Résultats :

Les changements survenus à la concentration de noradrénaline, à la fréquence cardiaque post-effort maximal et à l'élément « confusion » du questionnaire ont permis de prédire l'amélioration de performance avec précision ( $r^2 = 0,98$ ).

Prises indépendamment, chacune de ces trois variables était fortement corrélée aux changements de performance observés à la fin de la période d'affûtage. Les variations observées pour les autres variables mesurées n'étaient pas significativement corrélées aux changements de performance.

### Conclusion :

Ces résultats suggèrent que le degré de récupération et le degré d'amélioration de la performance

peuvent être relativement bien évalués à l'aide de deux indicateurs physiologiques et d'un indicateur psychologique.

Compte tenu de la complexité et du coût associé à l'évaluation régulière des concentrations de catécholamines, cette étude suggère que des moyens plus simples et moins onéreux comme la mesure de la fréquence cardiaque maximale après un effort maximal et le suivi du profil psychologique à l'aide d'un questionnaire peuvent être utilisés pour évaluer avec précision le degré de récupération de nageurs de haut niveau lors d'une période d'affûtage.

On ne sait pas si ces résultats s'appliquent également aux distances de nage supérieures à 200 m et à d'autres sports.



### Natation synchronisée

*Cozzolino.C, document fourni par Ribeiro.A*

*Un programme régulier de préparation physique "à sec" est devenu nécessaire en natation synchronisée.*

L'évolution de la natation synchronisée, sport olympique depuis 1984, a poussé les entraîneurs à changer quelque peu leur façon d'appréhender la conception de l'entraînement. En effet, cette discipline, tout en restant artistique, est devenue ces dernières années de plus en plus physique. Les chorégraphies demandent toujours plus aux nageuses au niveau de l'expression artistique, de "l'explosivité" et notamment lors

des changements de formation, des portés, du maintien en hauteur au-dessus de l'eau. Le travail spécifique aquatique ne suffit plus. Il devient alors nécessaire de travailler hors de l'eau, autant pour des raisons de prévention que d'optimisation. C'est ce que l'on appelle la préparation physique "à sec".

On entend, en fait, par cette expression toutes les activités physiques programmées réalisées hors de l'eau dont le but est de développer les qualités athlétiques générales des nageuses synchronisées pour différencier ce travail de celui exécuté dans l'eau.

Son objectif est double :

Prévenir d'un point de vue santé  
Les exercices proposés ont pour but, d'une part de prévenir les dysfonctionnements liés à la pratique sportive spécifique, notamment en respectant les ratios agonistes antagonistes, et d'autre part en maintenant l'intégrité des appareils musculo-tendineux et articulaires. On se sert du travail "contre pesanteur" pour pallier les déficits occasionnés par la natation synchronisée, d'une part au niveau de la fonction proprioceptive, d'autre part au niveau des muscles posturaux du rachis. La progression des exercices de prévention proposés aura aussi pour but de préparer l'organisme à endurer des charges de travail de différentes intensités, tout en restant garant de la santé des sportifs, c'est-à-dire en luttant contre l'utilisation excessive de certains groupes musculaires et de certaines articulations : épaule, région cervicale, région lombosacrée, hanche.

## Optimiser les performances

C'est la recherche de l'amélioration de la performance par l'augmentation du rendement du geste sportif, notamment en travaillant la force des muscles effecteurs. C'est aussi développer des qualités physiques telles la force, la puissance, l'endurance, "l'explosivité" et la coordination, mais aussi la souplesse, notamment au niveau de l'amplitude des écarts facial et antéro-postérieur (grand écart). Ceci, bien évidemment, dans le but d'augmenter la qualité d'exécution et les difficultés au niveau chorégraphique. Une analyse précise de la discipline montre que le corps travaille dans sa globalité et qu'il est donc important de le développer harmonieusement.

## Principe important

La préparation physique "à sec" fait partie intégrante de l'entraînement. À ce titre, elle doit être planifiée. C'est en fait la programmation d'activités physiques globales (courses à pied à différentes allures et distances, sports collectifs, danse, renforcement musculaire) sans spécificité apparente par rapport à la pratique de la natation synchronisée, mais dont le but est de développer une formation athlétique générale (coordination, vitesse, détente). Elle doit être effectuée progressivement dès le plus jeune âge. Il est essentiel de systématiser le travail approprié durant tous les cycles d'entraînement et plus encore durant toute la carrière. En effet, le travail musculaire ne sera valable que s'il n'est maintenu toute l'année et entrepris dès le début de

la carrière sportive. Le cycle "à sec" doit créer les conditions de développement des qualités physiques au service de la motricité aquatique et de l'expression chorégraphique. Il est donc primordial de respecter la plus grande complémentarité et compatibilité avec l'orientation du travail dans l'eau. De même, il est très important d'individualiser le plus possible ce travail selon les points forts et les points faibles de chacune. La rigueur pourrait être l'un des deux maîtres-mots de la préparation physique. En effet, on la retrouve non seulement au niveau de la planification, mais aussi au niveau des positions d'exercices, des charges et des temps de repos. L'autre mot clé pourrait être l'éducation. Éducation des nageuses, afin qu'elles comprennent la nécessité de la préparation physique et qu'elles puissent ainsi l'intégrer dès le plus jeune âge sans qu'elles la considèrent comme une charge de travail supplémentaire. Mais l'éducation aussi des entraîneurs, notamment concernant la régularité de l'exécution des échauffements, des étirements, de la prévention en général, de même que la mise en place d'une véritable planification et quantification au service de la motricité et de l'expression artistique dans l'eau. Enfin, la préparation physique "à sec" est intéressante pour la dynamique de groupe. La dimension plus ludique de certains jeux s'avère être un plus pour donner l'envie de gagner et de se surpasser et, ainsi, augmenter la cohésion du groupe.

La préparation physique hors de l'eau comprend :

- Les échauffements,
- Les étirements,
- Le gainage abdomino-lombaire.

Ils doivent être exécutés régulièrement pour ne pas dire quotidiennement.

À cela s'ajoutent :

- Le renforcement musculaire spécifique, toutes les activités physiques diversifiées hors de l'eau (courses à pied à différentes allures et distances, sports collectifs, danse).
- La course à pieds est très intéressante à plusieurs titres. Cette activité permet de travailler les différentes filières énergétiques tout en tonifiant les membres inférieurs et en renforçant la fonction proprioceptive. Ceci renforce enfin la dimension esthétique du galbe de la jambe.



## Water-Polo

Pas de document dans cette lettre.



## Eau Libre

Pas de document dans cette lettre.

## ☛ REFLEXION :

Cette partie vous est réservée pour donner votre avis sur un thème de votre choix.

« Les besoins en formation des bénévoles ne cessent d'augmenter. En effet, les tâches qu'ils ont à accomplir sont de plus en plus complexes, qu'il s'agisse d'intervenir sur le terrain ou de diriger une association. »

## ☛ L'ERFAN Vous informe

L'ERFAN est l'organisme de formation du Comité Régional. Cet organisme est à votre service et à votre disposition pour répondre à vos attentes. N'hésitez pas à le solliciter, car toutes les formations mises en place sur le territoire du comité par un comité ou un club doivent être labellisées par l'ERFAN seul organisme agréé par la FFN et l'Etat.

Voici la prochaine formation organisée par l'ERFAN :  
Le colloque des entraîneurs  
(le 7 d'Octobre)

Caudal Nicolas  
CTS Natation

11 Allée des peupliers  
37530 Nazelles-Négron  
06 63 01 37 25  
[nicolas.caudal@tiscali.fr](mailto:nicolas.caudal@tiscali.fr)

## Editorial :

**CAUDAL Nicolas**  
CTS- coordonnateur Centre.

Voici une lettre sans un éditorial. J'ai décidé ne pas rédiger d'éditorial cette fois-ci afin de vous transmettre ces documents le plus rapidement possible. Ceci d'autant plus que cette lettre combine à la fois le mois d'octobre et le mois de Novembre.

Je tiens tout de même, avant de laisser vous lancez dans une lecture acharnée des documents, souhaiter à toutes et tous une très bonne saison 2006-2007, chose que je n'avais pas faite dans la précédente lettre.

Je tiens également à remercier tout particulièrement Antonio RIBEIRO (AAJB), qui chaque mois me fais part de ses remarques et mets en forme cette lettre.

N'oublions jamais que seul nous ne sommes rien, seule une équipe progresse.

Bonne lecture.

## Natation sportive

 **55 idées pour mieux gérer son équipe de natation.**  
**Leonard.J (1<sup>ère</sup> partie)**

*Document du niveau 5 du responsable d'équipe universitaire (USA).*

*Documents traduit par Caudal.N CTS-Centre.*

1) L'envers du leadership c'est le management. Le management c'est ce que vous faites après avoir trouvé votre idée et que vous devez la mettre en pratique. Voici donc 55 « conseils » pour gérer au mieux son équipe :

2) Restez en dehors des périodes de stress et de conflits des membres de votre équipe.

3) Rappelez rapidement les personnes qui vous laisse un message, soyez réactifs.

4) Soyez particulièrement prévenant envers les personnes qui sont tout le temps au contact avec le public. Ils ont un travail éprouvant

5) Traiter les gens comme des professionnels et ils vous le rendront.

6) Améliorer vos interventions orales. Entraînez vous.

Utilisez une caméra pour voir comment vous êtes perçu par les autres.

7) Flattez en public, critiquez en privé.

8) Soyez humbles en cas de victoire et bienveillant en cas de défaite.

9) Epelez et prononcez correctement les noms, si vous ne connaissez pas la prononciation, dite simplement : je suis désolé, je ne souhaite pas écorcher votre nom, pouvez vous me dire quelle est la prononciation ?

10) Trouver quelqu'un à qui vous pouvez avoir une confiance mutuelle afin de décharger vos problèmes. Soyez très attentif dans votre choix.

11) Ne vous entourer pas que de personnes qui disent toujours « oui ».

12) Entourez vous de personnes qui argumentent vos pensées et ne font pas que les dupliquer. Construisez vous un staff complet.

13) Sachez quand avancer et quand reculer. Ne souhaitez pas gagner sur chaque argument.

14) Calendrier libre ou garder du temps régulièrement pour planifier et faire quelque chose de rare : PENSER.

15) Soyez un auditeur actif.

16) Encouragez et récompensez les risques pris par les autres.

17) Soyez le mentor de quelqu'un en début de carrière.

18) Investissez du temps dans l'entraînement, la formation de votre équipe. Rien ne paye plus.

19) Célébrer les personnes et les professionnels triomphants au sein de votre équipe.

20) Utilisez le « nous » et pas le « je ».

21) Regarder chaque problème comme une opportunité. Que pouvons nous faire avec cela pour améliorer notre situation ?

22) Coupez sec dans le papier, effectuez plus de face à face, les experts disent que 80% de la communication réelle s'effectue avec le corps et le langage facial, vous ne pouvez pas faire cela avec du papier.

23) Travailler avec des gens qui sont en dehors du milieu sportif. Les personnes du monde industriels, économiques.... résolvent des problèmes proches de nos situations tous les jours.

24) Invitez les personnes de l'éducation dans votre équipe.

25) Utiliser le KIS (garder c'est simple) quand c'est possible.

26) Apprenez à dire « je ne sais pas » avec justesse et sincérité et sans être embarrassé.

27) Soyez un model positif dans tous vos comportements.

28) Ce qui doit être jugé, doit être réalisé. Apprenez à devenir un bon juge

### Natation Synchronisée

Un document qui fait suite au voyage de Ribault.C et Piednoir.A en Russie.  
(1<sup>ère</sup> partie)

« Les différents modes de préparation, à Troud, Club phare de Russie ».

#### Remarque générale :

L'organisation de la programmation d'entraînement est identique quelle que soit la catégorie d'âge, avec une modulation dans le nombre de séances, leur durée, les temps de récupérations, la simplification de certains mouvements pour les plus jeunes.

#### La préparation physique :

Elle est quotidienne dès l'âge de 8 ans.

Une dominante nouvelle sur la **préparation corporelle** vient d'être instaurée chez les jeunes de 4 à 10 ans, elle se décline d'une culture forte en danse classique, mais propose une organisation désormais plus « moderne » et plus adaptée aux besoins spécifiques à la

formation de la nageuse en natation synchronisée.

La préparation physique se compose de différents types de séances :

#### 1) P. P. Spécifique d'une heure :

L'appellation PPS est un raccourci permettant de donner un nom à une séance bien complète !

Ces séances présentent des séries d'exercice très diversifiés assurant un équilibre musculaire (droit, gauche, antérieur, postérieur, costal...). Ce travail est efficace dans la prévention des blessures. Les nageuses sont musclées, souples et coordonnées.

Ces séances combinent plusieurs objectifs :

**Optimisation de l'énergie :** tous les exercices sont comptés (fond musical pour les plus grandes qui apportent leur CD favoris).

Les séries sont courtes mais axés sur la vitesse et l'explosivité, même sur des mouvements de grandes amplitudes.

**Le développement cardio-vasculaire et respiratoire :** la sollicitation cardiaque est permanente.

Les exercices sont courts et intense (séries de 2x8 battements avec 3 critères d'exigence : amplitude, vitesse et étirement maximums).

**La coordination – conscience du corps :**

les exercices sont variés dans la séance puisque tous les 16 temps ou 2x16, un autre exercice est proposé. Environ 80 exercices sont

proposés dans la séance, et réitérés tous les jours.

**Mobilité articulaire :** toutes les charnières articulaires sont sollicitées.

**La souplesse active :** les exercices, tels que les battements, commencent par de petites amplitudes pour aller vers les amplitudes maximums sur des mouvements lancés, puis lancés et maintenus.

Un gros travail sur la souplesse active est réalisé durant les séances de PPS (voir DVD). Les étirements passifs s'effectuent en fin de séance, le corps étant bien préparé (étirements avec poids pour l'écart facial, écarts surélevés, manipulation par 2...).

**Etirement du corps dans sa totalité** avec une dominante sur les écarts, sur les jambes (genoux et pointes) et le dos.

**Renforcement musculaire général :** dominante sur les abdos, le gainage, les dorsaux- lombaires, fessiers et, membres inférieurs.

**Tonicité générale de la tête aux pieds :** les nageuses ont des chevilles solides (une grande partie des exercices se faisant en position debout avec recherche et maintien d'équilibre, le bas de jambe est, tonique et bien renforcé musculairement). Les nageuses sont donc prêtes à assurer des séries de sauts et de grandes impulsions répétitives comme nous pouvons le retrouver en danse.

Exemple de structure de séance de PPS :

A. **Echauffement général :** environ 10' divers types de

déplacement dans la salle, les unes derrière les autres, au rythme donné par l'entraîneur : des pas simples, des pas chassés, course talons fesses, petits ciseaux, sauts, marches avec grands battements et autres types de déplacements avec contraintes d'étirement ...

B. **Exercices à la barre :** battements dans tous les axes, puis pieds dans la main et travail du maintien de jambe dans toutes les positions.

C. **Exercices au sol sur tapis :** abdos, battements (combinaisons multiples et variées) puis travail de gainage dans toutes les positions : dos, ventre avec battement dans tous les directions et ronds de jambes.

D. **Selon les séances :** une partie par 2 ou avec matériels pour améliorer la souplesse des genoux, des écarts.

E. **Pour les plus jeunes :** une partie en groupe et en musique qui associe la encore divers objectifs :

- Relation à la musique
- Synchronisation du groupe et coordination aux autres, contacts (chaîne type folklore Russe)
- Réinvestir tous les pas + courses + retirés + tours + sauts + ports de bras... Inclus dans les séances
- Travail de formation à sec : repérage dans l'espace
- Coordination – vitesse : Rythme musicale rapide – des changements de rythmes – mobilité rapide du bas de jambe.

## Acrobatie :

Rien d'observé de spécifique pendant notre séjour sur la préparation acrobatique.

Les techniques de portés semblent identiques aux nôtres.

Toutefois, l'observation des portés des jeunes nageuses de 10 ans, fait apparaître l'efficacité de la préparation corporelle dans ce domaine (sortie des voltigeuses très haute).

Le corps des porteuses est bien sur l'axe vertical, la poussée est bien coordonnée et l'impulsion est dirigée uniquement sur l'axe vertical au service de la hauteur.

Un entraîneur de plongeon aide à la préparation des portés pour l'équipe senior.

Les portés des Equipes nationales sont essentiellement travaillés durant les stages de regroupements nationaux.

## 2) Natation :

Les programmes de natation sont également quotidiens dès 7-8 ans.

**Les programmes sont courts :** 2000m max mais avec toujours des séries sur la vitesse : série de 400 en début de saison et de plus en plus de séries courtes, 6 x 200, 8 x 100, 10 x 50.

Les séries combinent de plus en plus et, au fur et à mesure de la saison, des moments d'apnées et de la vitesse. *Exemple : 3 x 100 cr en sprint avec 25m d'apnée à la suite des 75m.*

Les séries comprennent beaucoup de jambes, d'ondulation sur le dos, de papillon même pour les toutes petites.

La vitesse est une dominante de travail dès le plus jeune âge, sur des distances de 25 m en insistant sur la vitesse des jambes.

Les Russes s'interrogent sur le travail avec poids : les nageuses perdaient leurs sensations de la verticale (expérience peu fructueuse avec Ermakova et Davidova). Elles préfèrent aujourd'hui utiliser au mieux les qualités naturelles des nageuses sur des exercices avec le poids de corps, et le respect du placement.



### Water-Polo

Pas de document dans cette lettre.



### Eau Libre

Pas de document dans cette lettre.

### ☞ REFLEXION :

Cette partie vous est réservée pour donner votre avis sur un thème de votre choix.

Caudal Nicolas, CTR  
Coordonnateur Centre.

### **Le Droit Individuel de Formation :**

### **Une occasion en Or d'améliorer ses compétences.**

#### 1) Le principe :

Depuis la loi du 5 Mai 2004 sur "la formation professionnelle tout au long de la vie et au dialogue social", les salariés (hors fonction publique) bénéficient d'un droit individuel à la formation (DIF). Cette notion de formation

professionnelle tout au long de la vie constitue une obligation nationale (Article L.900-1 du code du travail).

**Il s'agit donc pour chaque salarié de pouvoir accéder à des formations professionnelles continues correspondant à un développement de compétences individuelles sur-mesure.**

#### 2) Qui est concerné ?

Les salariés en CDI justifiant d'un an d'ancienneté dans l'entreprise bénéficient chaque année de 20 heures de formation cumulables sur 6 ans, au titre du DIF.

Les salariés en CDI à l'issue d'un délai de 4 mois (consécutifs ou non au cours des 12 derniers mois). Les droits au DIF sont alors calculés au prorata temporis.

En revanche, les titulaires d'un contrat d'apprentissage ou de professionnalisation sont exclus.

#### 3) Comment est calculé le nombre d'heures inscrites au DIF ?

Dans la plupart des cas, l'acquisition de ces droits se fait sur une année civile à terme échu au 31 décembre. Autrement dit : chaque année, à cette date, le montant d'heures de DIF dont ils disposent augmente de 20 heures (pour un salarié à temps plein ayant au moins un an d'ancienneté).

Pour les salariés en CDD ou à temps partiel, le calcul s'effectue

au prorata de la durée de présence.

#### 4) Conséquences pour le salarié :

\* Le DIF étant un droit reconnu au salarié, celui-ci est libre ou non de l'utiliser. S'il décide de ne pas l'utiliser, il ne peut pas demander de compensation financière à son employeur au titre des heures acquises et non utilisées.

**Ce qui signifie que le salarié qui ne se forme pas perd ses droits !!!**

\* Pendant la durée de cette formation, le salarié bénéficie de la législation de la sécurité sociale relative à la protection en matière d'accidents du travail et de maladies professionnelles.

#### 5) Conséquences pour l'employeur :

\* L'employeur a l'obligation d'assurer l'adaptation des salariés à leur poste de travail. Il peut proposer des formations qui participent au développement des compétences (Art. L. 930-1 du code du travail)

\* Les frais de formation, ainsi que l'allocation de formation, sont à la charge de l'employeur. Ce dernier pouvant les imputer sur sa participation au développement de la formation continue ou sur ses fonds propres. Il est également possible d'avoir une prise en charge par l'OPCA.

\*Une partie de la formation peut se dérouler en dehors du temps de travail. Dans ce cas, le salarié perçoit alors 50% de sa rémunération nette (exonérée des charges sociales), l'employeur assurant les frais de formation et de transport. Un DIF accepté engage sur la totalité des frais de formation (coût pédagogique, déplacement, hébergement, rémunération ou allocation formation si la formation est hors temps de travail)

\* Les heures consacrées à la formation pendant le temps de travail ouvrent droit au maintien de la rémunération du salarié (Art. L. 933-4 du code du travail).

\* L'employeur se doit de fournir, chaque année, aux salariés un bilan des heures disponibles sur leur DIF.

#### 6) Quelles formations peuvent être suivies dans le cadre du DIF ?

\* A défaut d'un accord de branche, les actions de formation accessibles au titre du DIF sont les actions de promotion (celles permettant d'acquérir une qualification plus élevée) ou d'acquisition, d'entretien ou de perfectionnement des connaissances (Article L.900-1 du code du travail) ou de certification professionnelle.

\*Un DIF ne saurait répondre à une formation pour se faire plaisir sans lien avec l'entreprise.

#### 7) Comment faire concrètement ?

\* Le DIF est utilisé à l'initiative du salarié avec l'accord de son employeur. Ainsi, le salarié doit effectuer une demande par écrit auprès de son employeur.

\* Aucun délai n'est prévu par la loi pour formuler la demande, mais le salarié doit s'y prendre suffisamment à l'avance sachant que l'employeur dispose d'un délai d'un mois pour répondre. L'absence de réponse dans ce délai vaut acceptation du choix de l'action de formation proposée par le salarié.

Concrètement, tous les salariés à temps complet depuis au moins 3 ans dans l'association (1 an d'ancienneté en Mai 2004) disposent actuellement de 40 heures de formation dans le cadre du DIF. Pour les salariés embauchés en 2005, ce quota horaire est de 20 heures.

Dans ce cadre, je me permets de vous rappeler que l'ERFAN est un organisme de formation agréé. De ce fait, les informations inscrites au calendrier de l'ERFAN sont éligibles au sein du DIF.

Maintenant à la question : est ce que les colloques des entraîneurs... comptent dans les heures du DIF ? La réponse est oui, si la demande a été effectuée par le salarié, sinon la participation du salarié à ce colloque était réalisée sur son temps libre et ne diminue en rien le nombre d'heures disponibles sur le DIF.

#### **☞ L'ERFAN Vous informe**

L'ERFAN est l'organisme de formation du Comité Régional. Cet organisme est à votre service et à votre disposition pour répondre à vos attentes. N'hésitez pas à le solliciter, car toutes les formations mises en place sur le territoire du comité par un comité ou un club doivent être labellisées par l'ERFAN seul organisme agréé par la FFN et l'Etat.

**Le stage de formation organisé à Salbris sur la thématique de l'entraînement des jeunes à regroupé seulement 2 clubs et 3 entraîneurs. Ces 2 jours d'échanges ont été très fructueux. Nous ne pouvons que regretter que cette thématique n'intéresse pas plus d'entraîneur de la région.**

Caudal Nicolas  
CTS Natation

11 Allée des peupliers  
37530 Nazelles-Négron  
06 63 01 37 25

nicolas.caudal@tiscalia.fr

 **Editorial :**

**Caudal Nicolas CTS-  
coordonnateur Centre.**

**Analyse structurelle de la  
région Centre, mise en relation  
avec les résultats sportifs.**

*Cette étude a été réalisée à partir des informations disponibles sur le site du Recensement des Equipements du MJSVA, pour la partie structures, et part les informations fournies par Dupas.O de la F.F.N pour les performances.*

**Nous ne sommes qu'au  
commencement...**

Voici la nouvelle saison, l'heure des projets, des perspectives. Comme à l'issue de chaque saison, les différentes commissions sportives se sont réunies dans les départements et le comité régional.

Lors de ces bilans, il apparaît malheureusement que la région centre n'a pas un niveau en relation avec son nombre de licenciés et son nombre de structures.

Il nous manque 2 choses : \* une élite (nageurs/nageuses avec un haut niveau de performance : benjamins : trophé lucien zins, Minimes : finalistes aux championnats de catégorie et bien classé aux N1 (liste espoir)

Cadets : finalistes au championnats de catégories et N1, liste espoir....

Nous n'avons pas ce niveau et, au regard des rankings de la région, nous n'avons pas un potentiel de nageurs qui semble se diriger vers un tel niveau dans les 2-3 ans.

une densité dans cette élite ou juste en dessous.

Tout le monde travail pour essayer de changer cela.

Rien n'est inéductable, il suffit de prendre l'exemple de la FFN qui désormais fait parti de l'élite internationale avec une densité de performances en relation. C'est peut-être une raison de culture, la culture a changé.

Voici une petite analyse chiffrée de la région.

Pour cette étude, je n'ai comparé la région centre qu'aux comités qui ont une population proche ou très proche (voir tableau).

1) Postulat :

En se basant sur la population totale située sur le territoire de chaque comité régional (parfois différent de la région administrative).

10 Comités régionaux ont été sélectionnés pour réaliser une comparaison avec le comité du Centre.

Les caractéristiques en terme d'équipements et de résultats

ont été comparées entre ces différences régions :

Population avec une différence inférieure à 10% (en plus ou en moins) :

Languedoc roussillon (5 départements, moins 1%) ; Lorraine (4 départements moins 6%) ; Midi pyrénées (8 départements plus 9%) ; Provence (4 départements plus 8%).

Population avec une différence comprise entre 10% et 25% (en plus ou en moins) :

Alsace (2 départements) = moins 28% ; Aquitaine (5 départements) = plus 23% ; Bretagne (4 départements) = plus 22% ; Côte d'Azur (2 départements) = moins 19% ; Dauphiné Savoie (5 départements) = plus 20% ; Picardie (3 départements) = moins 24%.

La question reste entière il est vrai sur le nombre d'heures de lignes d'eau disponibles pendant la semaine. Une étude menée par ??? montre que les plus grands clubs français ont plus de 200h disponibles par semaine.

Il est clair, que cela ne concerne pas tous les clubs de France, mais bien l'élite (dans les 40 meilleurs clubs). Il faudrait, afin d'avoir une étude complète connaître le nombre de créneaux horaires de tous les clubs.

Cependant, nous faisons le postulat que la région centre n'est pas moins bien servie que les autres régions de ce côté.

Les données utilisées sont celles du RES, les résultats sont donc dépendants de celui-ci.

Des erreurs sont donc possibles dans le nombre de structures par département... Mais nous avons considéré que ces erreurs étaient minimales et ne remettaient pas en cause les conclusions générales. Attention cependant, les bassins des hôtels et campings sont également intégrés au RES (pour les structures aillant des bassins de 25m ou plus couvertes ou non).

## II) Résultats :

Concernant la population, la région centre est 6<sup>ème</sup> sur les 11 régions sélectionnées. Elle se situe donc dans la moyenne. En revanche, elle est en 10<sup>ème</sup> position concernant la densité moyenne de la population. Il s'agit donc d'un grand territoire peu utilisé.

Concernant le nombre d'équipements (piscines couvertes de 25m ou plus avec au moins 4 lignes et de forme rectangulaire), la région Centre est 6<sup>ème</sup>, tout comme son classement pour la population. Elle passe à la 8<sup>ème</sup> place en nombre de d'équipement/habitant et la 7<sup>ème</sup> pour le nombre de bassins de 50m couverts avec au moins 4 lignes d'eau.

Concernant le nombre de clubs, c'est la 4<sup>ème</sup> région concernant le nombre de clubs d'hiver, et la 5<sup>ème</sup> pour les clubs d'été (avec 1

seul club). 100% des bassins (répondant aux critères précédents) pouvant accueillir un club d'hivers sont utilisés.

En revanche, cette proportion tombe à 2% concernant les clubs d'été.

Concernant le nombre de licenciés, c'est la 3<sup>ème</sup> région pour le nombre de licenciés total (3<sup>ème</sup> chez les filles et 4<sup>ème</sup> chez les garçons).

Elle passe à la 9<sup>ème</sup> place concernant les moins de 10 ans et 2<sup>ème</sup> pour les 10 ans et plus (catégorie englobant l'aquaform, les maîtres...).

Elle est la 3<sup>ème</sup> région (à égalité avec le Midi-pyrénées et la Côte d'Azur) pour le nombre de licenciés pour 1000 habitants.

Concernant le nombre de licenciés en natation course, le comité est bien classé, quelque soit la catégorie d'âge : benjamins (4<sup>ème</sup> pour les filles, 5<sup>ème</sup> pour les garçons), minimes (3 pour les filles et garçons), cadets (1<sup>er</sup> pour les filles et 4<sup>ème</sup> pour les garçons) et les juniors (1<sup>er</sup> et 2<sup>ème</sup> respectivement).

Concernant la taille des clubs, la moyenne du nombre de licenciés par club est d'environ 170 en France. Au sein de la région centre il est de 199, ce qui la place à la 5<sup>ème</sup> place des régions analysées (hors licences estivales).

Cette étude met également en avant que seul 6% des clubs français ont plus de 500 licenciés, 24% de 200 à 499, 27% de 100 à 199 et 43% moins de 100.

Concernant le bilan sportif, je ne vais pas me servir du classement

de la coupe de France des régions. En revanche, en classant les comités régionaux à partir du nombre de performances comprises dans les 40 meilleures françaises par catégorie et toute catégorie, je pense que nous avons une bonne image du niveau de chaque comité.

Ainsi, il apparaît que le comité du centre (toujours en comparaison avec les 10 autres régions) soit classé chez : les benjamins (10<sup>ème</sup> filles et garçons), chez les minimes (11<sup>ème</sup> filles et garçons), chez les cadets ( 8<sup>ème</sup> filles et 5<sup>ème</sup> garçons) et les juniors/séniors (7<sup>ème</sup> et 8<sup>ème</sup>).

Il n'existe aucune relation statistique entre le nombre de licenciés par catégorie d'âge et les résultats sportifs, excepté chez les juniors.

## II) Déduction :

Au regard de l'ensemble de ces données, il apparaît que la région centre possède un fort potentiel quantitatif (par rapport aux régions équivalentes en population).

Par contre, d'un point de vue qualitatif, le comité est loin derrière ses homologues.

Il apparaît donc que le comité n'est pas au niveau qu'il pourrait en attendre à partir des moyens infra structureux et structureux disponibles.

## III) Explications ( ? ) :

Il ne peut s'agir ici que d'un point de vue et non pas du résultat d'une étude menée spécifiquement dans ce sens.

1) La professionnalisation des clubs est à double tranchant.

Il apparaît que dans de nombreux cas, les BEESAN embauchés dans les clubs (souvent via des contrats aidés) ne permettent pas le développement du club (bien au contraire), alors qu'ils avaient été embauchés par les élus dans cet objectif.

En effet, ces salariés ont souvent une « simple envie » d'avoir un salaire à la fin du mois. Ils ont même parfois des exigences salariales en complètes contradictions avec leur niveau de compétences.

Dans ce cas, l'embauche d'un BEESAN amène à terme une chute du niveau du club, car les activités qui sont mises en places par le BEESAN n'ont que deux objectifs : 1) Pérenniser son poste (donc des activités rentables commercialement et écarter les bénévoles du bord du bassin, voir plus, pour se rendre indispensable) et

2) éviter de trop travailler les WE et pendant les vacances (donc ne pas avoir un niveau sportif trop élevé, juste régional, pas plus !!!). Il pourrait s'agir ici d'une première explication, car la région centre semble avoir un taux de professionnalisation élevée par rapport à ses homologues (ce point demande à être confirmé par des chiffres bien évidemment). Heureusement, certains salariés s'inscrivent dans la voie fédérale

par conviction et non pas par intérêt.

Dans ce cas là, le club se développe, les bénévoles sont motivés... et souvent c'est le salarié qui trouve que les bénévoles ne vont pas assez loin (l'inverse de la situation précédente).

2) Le niveau de formation : on se considère comme formés toute sa vie, surtout les BEESAN qui ont une estime d'eux très élevée (d'où la volonté des CT de passer en DSP).

Le nombre d'entraîneurs présents lors de la formation sur les jeunes (2 clubs sur 53) en est une caricature.

3) Un manque de culture de l'effort, du haut niveau, la satisfaction des résultats actuels. Ce point peut-être lié au premier (du fait des entraîneurs), mais également du fait des nageurs et/ou parents, qui sont inscrits dans une politique de consommation et non plus de l'effort.

4) Les politiques mises en places par les comités départementaux : il nous semble impossible de ne pas nous interroger sur les politiques mises en places chez les plus jeunes (avenirs, poussins et benjamins).

En effet, le niveau de performance augmente chez les minimes et encore plus chez les

cadets, qui sont de compétence régionale, à l'inverse des catégories les plus jeunes.

Il ne semble donc pas avoir de facteurs externes expliquant le faible niveau de la région centre dans l'ensemble des catégories d'âge.

Au regard de ces différentes pistes, le comité régional a décidé de diriger son projet vers la formation de l'encadrement (dynamique de formation) et l'accompagnement des clubs (dynamique de service) au service de la performance (dynamique de performance).

C'est dans ce contexte que je vous rappelle que l'ERFAN met en place les formations fédérales, et que je suis toujours disponible pour vous rencontrer à votre demande, pour vous soutenir dans vos projets de développement, et ce quelque soit votre spécialité (water-polo, natation synchronisée ou natation course)

La question étant toujours la même :

De quoi avez-vous besoin, pensez-vous avoir besoin pour améliorer le niveau de vos nageurs, de votre club et donc de la région.

## Natation sportive

### 55 idées pour mieux gérer son équipe de natation. Leonard.J (2ème partie)

*Document du niveau 5 du responsable d'équipe universitaire (USA).*

*Documents traduit par Caudal.N CTS-Centre.*

1) Apprenez à dire "non", et précisez que c'est nécessaire.

2) Ecoutez votre métabolisme, quand est ce que vous travaillez le mieux ? Effectuez les tâches importantes lors de votre pic de forme.

3) Lorsque vous devez « allumer » quelqu'un en dernier recours, faites le sans tarder et avec clémence, parfois c'est mieux pour votre organisation et la personne.

4) Soyez proactif, allez directement au problème, ce n'est jamais aussi mauvais que l'anticipation de celui-ci.

5) Effectuer une auto-évaluation chaque année.

6) Suivez le pas, suivez le pas, suivez le pas, soyez reconnu comme étant quelqu'un qui fait ce qu'il a dit qu'il allait faire.

7) Ne soyez pas trop enthousiaste par votre propre départ. Mais pas trop vigoureux ou trop lent.

8) Soyez certains que les informations, idées, plans soient diffusées vers le haut et vers le bas

de votre organisation. Ce que les gens connaissent, ils le font bien.

9) Soyez le premier à entendre, ensuite à être entendu.

10) Commencer et terminer les choses à temps. Les gens planifient leur vie en fonction des actions du club...  
Permettez leur de se reposer sur vous.

11) Eprenez la parole, les entretiens...

12) Reconnaissez que ce qui est vrai n'est pas toujours populaire et que ce qui est populaire n'est pas toujours vrai.

13) Prenez des questions, chercher l'information, pauser la même question à différentes sources d'informations.

14) Soyez à l'heure pour les rendez-vous..., sinon ce que vous dites : c'est que votre temps est plus important que leur temps, c'est ce que vous souhaitez ?

15) Lorsque vous doutez, faites confiance à votre instinct.

16) Souriez, spécialement lorsque les personnes qui vous entourent sont dans le doute, la confiance est contagieuse.

17) Une communication opportune et honnête est importante dans les moments critiques. RIEN n'est plus stressant que le manque d'information.

18) Soyez prudent avec l'acceptation des solutions rapides. Les pansements ne soignent pas la maladie.

19) 80% de ce que vous accomplissez vient de 20% de ce que vous faites. Concentrez-vous sur les 20% et travaillez pour améliorer le temps que vous passez à le faire.

20) Faites la différence entre les choses qui sont importantes pour les autres dans votre organisation et ce qui est important pour vous. Il y a un temps et un lieu pour se concentrer sur chaque problème.

21) Mettez plus d'humour dans le travail. Le rire est une grande médecine.

22) La haute performance vient d'une cuve bien remplie. Soyez certains d'avoir suffisamment de repos, récupération et récréation pour être à votre plus haut pourcentage de temps utile.

23) Devenez un bon lecteur. Regardez les idées que vous pouvez utiliser, en dehors du monde de la natation. La créativité vient du subconscient.

24) Les amis... viennent et partent, mais les ennemis restent.

25) Soyez décidé. Faites quelque chose. Ayez des actions orientées. N'ayez pas des cycles sans fin d'étude et de débat.

26) Placer les demandes de votre famille au-dessus des demandes du travail. Personne sur son lit de mort ne dit : « si j'avais pu j'aurais travaillé plus ».

27) Prenez vos responsabilités au sérieux, mais ne vous prenez pas trop au sérieux.

28) Donner plus que promettez.

### Natation synchronisée.

Un document qui fait suite au voyage de Ribault.C et Piednoir.A en Russie. (2ème partie)

« Les différents modes de préparation, à Troud, Club phare de Russie ».

#### **La préparation technique :**

##### 1) Les déplacements :

Tous les déplacements associent vitesse et hauteur : que se soit sur des ballet leg ou rétro (ex en leg et double : 5 mouvements au max 5 mi-cuisse minimum)

Les nageuses de 8 – 9 ans enchaînent des déplacements ou séries statiques en ballet leg-flamenco - double leg ; rétro 2 bras, etc...

Le rétropédalage a pris place dans les séries de déplacements. Cette préoccupation pour le rétro chez les Russes est assez récente.

##### 2) Séries de placements en vertical, balloons et poussées :

Elles travaillent systématiquement des 2 cotés en danse, comme dans l'eau.

2 coupe coupe (« 2 cc ») + balloon simple. Idem avec spire à droite, puis à gauche. Idem avec spire 360° à D puis à G, poussée barracuda de sous l'eau simple, puis avec spire à D, puis à G. Idem poussée écart.

##### 3) Les imposées :

**Les 2 obligatoires + les 2 optionnelles à ce moment de la saison proche des Championnats de Russie.**

Le chrono toujours présent en imposée : lenteur – rythme !!! Même pour les toutes petites. Les nageuses sont très étirées, toniques en verticale, et souples sur les écarts et les cambrés...

- De très belle verticale et haute dès 9 – 10 ans
- La majorité des nageuses ont l'écart plat en surface
- De belles vrilles
- Des barracudas sous – poitrine, dès 12 ans !

##### 4) La force – endurance de force.

**Série de force 20' à 30' en fin de séance imposée sur un fond de fatigue :** ex grand écart 5 cc, rassemblé en 15 cc, rester 5 cc, ouvrir en 15 cc, rester 5 cc, idem de l'autre jambe. En jambe pliée, en écart, en flamant rose, château tenu 20 torpilles, en ballet leg.

#### **La préparation chorégraphique : préparation des ballets.**

**Constats sur l'ensemble des ballets et des catégories :**

- Les nageuses nagent très serrées même les toutes petites.
- Les vitesses d'exécution des mouvements et de propulsion, sont importantes.
- La hauteur en jambes est valorisée. Les 12 ans sont déjà nettement au dessus du genou en verticale.
- Les nageuses savent tout faire avec leur corps.

- Belles vrilles même chez les plus jeunes.

Nous n'avons noté aucun travail sur une préparation artistique innovante, ni sur l'improvisation à sec ou dans l'eau, ou autre forme de préparation innovante. Cet aspect confère à la France un point sur lequel nous pouvons développer une richesse et une performance (Virginie Dedieu).

Toutefois, chaque catégorie prépare un programme combiné y compris pour les 10 ans. Les Russes pensent que cette épreuve sera dans l'avenir le noyau dur du programme olympique.

Aucun travail sur les transitions du combiné ne semble pour le moment engagé.

#### **Programmation d'entraînement :**

Volumes d'entraînements par âge... quelques repères :

- **les 4-5 ans :** 3 entraînements / semaine de 2h : 45' Prépa physique (soit danse classique soit la séance type PPS) + 45' dans l'eau natation déplacement + figures (périlleux arr., avant, pédalage coté..).

**Exemple de séance dans l'eau des plus petites** (organisation du groupe de 9 nageuses dans une ligne d'eau) :

**Natation :** beaucoup de travail sur les jambes dans la séance :

- 25m batt cr (avec petites palmes pour les plus petites de 4 ans)
- 25 m ond ventre (les plus jeunes de 4 ans ont des palmes)
- 25m avec 4 ond rapides puis respirer.
- 25m batt Dos
- 4 x 25m ond dos
- 25m planche tenue devant le ventre, W ciseaux brasse

**Puis déplacement spécifique**

- 50m Godille avec planche entre les bras
- 50m Déplacement en position groupé par la tête.
- 25m Apnée
- Sauter dans l'eau, aller chercher un objet au fond
- les plus grandes de 7 ans aident à corriger les plus jeunes (super fière de coacher!)

**Les 6 ans :** 4 entraînements par semaine de 2h à 3h par jour selon niveau (incluant PPS, ou danse ou acro, + imposée...)

**Les 7 ans :** 5 entraînements par semaine d'environ 3 heures.

**Les 8 ans :** les meilleures s'entraînent tous les jours 3h30 par jours et font 4 x par semaine (incluant les séances de prépa physique, danse classique ou acro)

**Les 9 -10 ans :** idem entraînement tous les jours, environ 3h30 heures par jour.

**Les 10 -12 ans :** les meilleures s'entraînent tous les jours, 2x par jour soit environ 5h par jour.

**Les 13 - 14 :** les minimas s'entraînent tous les jours sauf le dimanche à raison de 2 x 3h par jour soit au total 36h par semaine (danse + natation + synchro)

**Séance type et quotidienne, observée sur les minimas en préparation de la Comen :**

- o 8h30 à 9h30 : séance PPS
- o 9h30 à 10h : natation
- o 10h à 10h30 : déplacements
- o 10h30 à 11h : série sur le placement en vertical
- o 11h à 12h30 : imposée
- o 12h30 à 13h série « force »
- o Repas
- o Reprise vers 16h et jusqu'à 18h30 : ballet

**Conclusion :**

**Les facteurs de la perf en Russie :** Prépa corporelle + volume d'entraînement + argent et reconnaissance (professionnalisation).

o Nous avons été impressionnées par la **préparation physique** des nageuses Russes. Cette préparation constitue plus de la moitié du volume d'entraînement. La quantité est importante, les méthodes sont variées. La démarche est cohérente et encadrée par des personnes compétentes. Cette qualité de préparation se répercute sur les performances en figures imposées, en ballet ainsi que sur les portés.

**Le gain de temps est conséquent,** l'économie d'énergie pour les nageuses comme pour les entraîneurs est remarquable. Les corrections des entraîneurs sont courtes. Elles font référence au rythme de la figure (l'entraîneur a toujours son chrono dans les mains même avec les plus jeune), la recherche des hauteurs, du nombre de virles.

Ce point constitue une force incontestable des nageuses Russes qui disposent dès le plus jeune âge d'un **grand répertoire gestuel, d'une grande maîtrise du corps dans l'espace, et d'une grande maîtrise de l'énergie.**

Entre 4 et 8 ans les nageuses Russes ont réglé la plupart des problèmes corporels que nous continuons à tenter de corriger en France sur nos nageuses juniors et seniors (conscience du corps, tonicité et force, étirement, gainage, vitesse, coordination, souplesse...).

o Les images des 4-5 ans qui figurent sur le DVD surprennent sur les qualités de souplesse naturelle

des enfants au travers de postures semblables à celles du yoga, et à partir desquelles une complexification progressive va s'opérer dans le temps sur la vitesse, la complexification du mouvement, répétition.... Le contenu de cette préparation est cohérent mais pourrait donner lieu à des séances plus ludiques en musique, en groupe, avec du matériel. Toutefois les nageuses restent souriantes lors des entraînements.

o Autre facteur : « **fierté-honneur** » - garder un titre de championne du Monde mobilise toutes les nageuses. Les nageuses de 7- 8 ans viennent en aide à l'entraîneur pour corriger les toutes petites de 4 à 6 ans.

Rien d'innovant dans les méthodes d'entraînement et outils pédagogiques,

Les **entraînements** sont relativement **standardisés** et offrent cependant pour avantage de donner des repères aux nageuses qui se sentent progresser. Aussi, les entraîneurs peuvent comparer les nageuses entre elles, y compris d'une catégorie à l'autre (Nageuses « étalon ») Ex : une petite de 12 ans nagent plus vite que la plupart des nageuses Minimés et juniors (1'06 au 100 M Cr).

## **Water-Polo**

Un document transmis par Viol Philippe- CTI Water-Polo. (1<sup>ère</sup> partie)

Il s'agit du résumé des interventions d'une formation menée pour la FINA au Maroc fin mai 2006, à destination d'entraîneurs débutant en water-polo mais expérimentés en natation course.

Ce rapport comporte quelques extraits de l'ouvrage bientôt disponible sur l'initiation et la formation du joueur.

Définitions fondamentales (devant préciser pour tous quels sont les objectifs à retenir pour la formation du joueur) :

On demande aux stagiaires de tenter de définir le water-polo, exactement comme s'ils devaient l'expliquer à un novice.

« Le water-polo est un jeu collectif se déroulant dans l'eau, dans lequel gagne l'équipe qui marque plus de buts que l'autre. »

De cette définition très incomplète mais explicite, on cherche encore à dégager le terme unique qui caractérise le mieux le water-polo : le JEU. Le water-polo est avant tout un jeu, et doit être abordé comme tel dans la formation comme pour l'entraînement ; reste maintenant à définir ce qu'on entend par le mot « Jeu » : amusement, loisir, plaisir, spectacle...sont les synonymes les plus évidents ; or, ces termes ne rendent pas compte des notions de courage, de travail et de sérieux forcément associées aux progrès et à l'entraînement sportif, et surtout, ils ne précisent pas non plus la logique interne de la discipline:

jouer au water-polo, ce n'est pas seulement s'amuser !

Qu'est-ce que le jeu ? Qu'est-ce qui caractérise tous les jeux, qu'ils soient sportifs, de société, de hasard, activités physiques ou mentales ?

Pour mieux comprendre le jeu de water-polo, je vous propose d'adopter la définition de Rosenvallon : « Le Jeu, c'est là où se trouve l'incertitude. » : à chaque fois qu'il y a incertitude, il y a du jeu, et ce qui fait qu'un jeu est un jeu et qu'il « fonctionne », c'est bien l'incertitude qui le caractérise et l'existence de règles pour l'encadrer. Il serait illusoire, pour le water-polo comme pour les autres jeux sportifs, de penser qu'une action de jeu ou une tactique puisse être gagnante à tous les coups !

Tout le défi de la formation du joueur consiste donc à le préparer à gérer le mieux possible l'incertitude du jeu. Pour cela, il faudra lui faire acquérir de nombreuses techniques, des connaissances tactiques, mais, pour être opérationnelles et utiles au jeu, toutes devront avoir du sens par rapport à ce que le joueur va vivre en match, et en particulier l'incertitude du jeu.

A partir d'une courte observation d'un match international, on cherche à dégager quelles sont les qualités observables du « bon » joueur.

On répartit ces compétences en divers domaines : se déplacer, s'équilibrer et maîtriser le ballon constituent « le pouvoir être joueur », c'est à dire ce dont le joueur a besoin physiquement et techniquement pour jouer.

Défendre et attaquer sont les deux faces de « l'être joueur », c'est à dire la façon dont il se comporte dans le jeu.

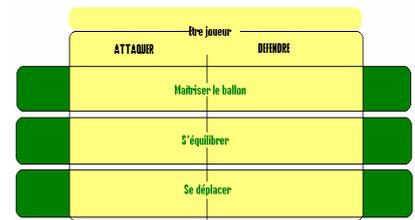


Figure 1 : représentation graphique des qualités du joueur de water-polo.

**Maîtriser le ballon :**

C'est contrôler le ballon, savoir le protéger, le lancer et le recevoir, et surtout savoir adapter tout cela à la situation de jeu présente.

**S'équilibrer :**

C'est assurer et maintenir son équilibre dans toutes les positions utiles, agir loin et au-dessus de l'eau, et surtout adapter tout cela à la situation de jeu présente.

**Se déplacer :**

C'est nager bien, nager vite, mais surtout nager en regardant le jeu, savoir changer de direction, de position ou de rythme en fonction de la situation de jeu présente.



**Eau Libre**

*Pas de document dans cette lettre.*

## ☞ REFLEXION :

Cette partie vous est réservée pour donner votre avis sur un thème de votre choix.

« POURQUOI EST-IL IMPORTANT DE DEMANDER AUX NAGEURS DE REDUIRE LEURS NOMBRE DE COUPS DE BRAS A L'ENTRAINEMENT »

### **Begotti.M Entraîneur National.**

L'analyse comparative des performances à travers l'histoire de la natation démontre que les nageurs nagent de plus en plus vite avec de moins en moins de coups de bras leur distance de compétition et que ce constat peut généralement être fait au même moment entre les nageurs d'une même épreuve.

Nous pensons que les composantes de la performance sont : la technique, la puissance et l'endurance (ces éléments sont en interaction). Nous pensons qu'un nageur est en permanence un projectile et alternativement un propulseur et qu'il y a différents niveaux d'organisation dans la construction du corps projectile et propulseur, même s'il s'agit de haute performance.

Le nombre de coups de bras rend compte du niveau de cette construction, c'est la technique, mais aussi indirectement de la puissance et de l'endurance. **Le nombre de coups de bras n'est que l'effet observable de ce niveau de construction il n'en est pas la cause.**

Est il important de demander aux nageurs de réduire son nombre de coups de bras à l'entraînement ?

Il ne faut pas donner cette consigne à de jeunes nageurs qui sont à l'étape de la construction du corps projectile et propulseur, dont je rappelle « le plan de construction » : le postural, le patron moteur puis le moteur. En effet, pour réduire son nombre de coups de bras, le nageur mettrait en œuvre des solutions ne permettant pas de nager vite, il transformerait sa « structure motrice » pour répondre à la consigne, comme par exemple se propulser en battement tout en ralentissant l'action des bras qui perdrait ainsi toute efficacité.

Demander à un nageur de réduire son nombre de coups de bras peut néanmoins être une tâche qu'il est possible d'utiliser beaucoup plus tard dans la formation du nageur, à des fins très précises et sous certaines conditions. (Fin de la deuxième étape du processus de formation, après l'automatisation des solutions motrices efficace).

## ☞ L'ERFAN Vous informe

L'ERFAN est l'organisme de formation du Comité Régional. Cet organisme est à votre service et à votre disposition pour répondre à vos attentes. N'hésitez pas à le solliciter, car toutes les formations mises en place sur le territoire du comité par un comité ou un club doivent être labellisées par l'ERFAN seul organisme agréé par la FFN et l'Etat.

Un site sur

<http://gestioncarriere.shn.over-blog.com/categorie-503891.html>

Caudal Nicolas  
CTS Natation

11 Allée des peupliers  
37530 Nazelles-Négron  
06 63 01 37 25

nicolas.caudal@tiscali.fr

**Joyeuses fêtes de fin d'année et une très bonne année 2007.**