

**Zeitschrift:** Macolin : revue mensuelle de l'École fédérale de sport de Macolin et Jeunesse + Sport

**Herausgeber:** École fédérale de sport de Macolin

**Band:** 51 (1994)

**Heft:** 7

**Artikel:** Apprendre et enseigner le sport (1) : s'enrichir par l'"expérience des contraires"

**Autor:** Murer, Kurt

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-998268>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 14.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Apprendre et enseigner le sport (1)

# S'enrichir par l'«expérience des contraires»

Kurt Murer

Traduction: Doris Bill-Lüdin



«L'expérience des contraires» enrichit l'enseignement et s'applique avec succès à l'apprentissage du mouvement. On découvrira dans cet article les dessous théoriques de cette méthode ainsi que des exemples pratiques relatifs à l'athlétisme. Kurt Murer, l'auteur, est responsable de la section de la formation des maîtres d'éducation physique de l'EPFZ. En tant qu'entraîneur national d'athlétisme, il s'est occupé de la «relève» au sein de sa fédération. (Ny)

### Introduction

Un saut sans élan ne va pas permettre, la chose paraît évidente, d'atteindre la même distance ou la même hauteur qu'un saut avec élan. De même, lors d'un saut périlleux groupé, la vitesse n'est pas la même que s'il est exécuté en position carpée, voire corps tendu. En nage crawlée, la traction bras tendus requiert considérablement plus de force que la traction bras partiellement fléchis. Ces quelques exemples pratiques ont pour but d'illustrer la notion d'«expérience des contraires», dont il est question ici. Dans la recherche de pareils cas, il est important de tenir compte des quelques réflexions suivantes: d'une façon générale, la variation et la combinaison de différentes possibilités d'exécution d'un mouvement débouchent sur l'acquisition d'une habileté motrice sportive bien précise. Vues sous

l'angle de leur aspect spécifique, ces formes d'exercice sont d'essence contraire. En d'autres termes, leur exécution est presque aussi contrastée qu'une photo en noir et blanc. C'est la raison pour laquelle, lorsque l'on pense à l'apprentissage par l'«expérience des contraires», on parle aussi d'«apprentissage contrasté» (cf. Hotz 1986, 78). Mais la question se pose maintenant de savoir ce qui doit être exercé et à quoi ressemble le processus d'apprentissage dont il vient d'être fait mention.

L'essentiel d'un mouvement est contenu dans sa structure. Il est même au centre de cette structure. Il constitue aussi la base (fonction principale) nécessaire à l'introduction de variations d'ordre technique et stylistique.

L'accomplissement d'un mouvement doit toujours contenir son action principale et, par le fait même, sa fonction pre-

mière est de satisfaire au sens de cette action. Toute déviation substantielle de ce principe est erronée. La marge tolérée pour les techniques «ciblées» et pour les «fioritures» de style est, de ce fait, fixée en priorité par les actions secondaires ou «de secours». Leur nature est certes subsidiaire d'abord, mais ce sont elles qui finissent par donner forme au mouvement.

Pour l'enseignement enrichi par l'«expérience des contraires», ce qui précède est à l'origine du principe méthodologique et didactique suivant: par le biais des «contraires», la partie essentielle d'un mouvement est tout d'abord exercée de diverses façons. Lorsque sa structure est maîtrisée on s'attaque, selon le même principe, à la diversité des formes (variations techniques). De ce processus d'apprentissage naît une forme individuelle marquée de l'empreinte stylistique qui convient. On peut en déduire le modèle d'enseignement et d'apprentissage présenté ci-après (cf. Murer 1988, 39):

**1<sup>re</sup> étape:** Par le biais d'un système de réduction didactique, l'essentiel du mouvement, sa structure donc (fonction principale), est exercé de façon variée et contrastée (diversification des formes de base ramenées à leur aspect fonctionnel).

**2<sup>e</sup> étape:** Par le biais d'un processus mental de différenciation, diverses variations de structures apparentées (même phase principale lors de l'introduction de phases secondaires) sont expérimentées ou mises en évidence et exercées de façon variée et contrastée (multiplicité des variantes techniques/variété des formes).

**3<sup>e</sup> étape:** L'exécutant (avec ou sans l'assistance d'un maître) choisit sa technique (ciblée) et, de façon individuelle et appropriée (style), l'exerce et la met en pratique (variété d'exécution).

Cela étant, tout semble être clair en ce qui touche à la théorie. Mais le praticien peut toutefois se demander – et à juste titre – ce qu'est, concrètement, la structure d'un mouvement et ce qu'est sa forme. Il aimerait apprendre ce qui, dans l'exécution d'un mouvement, est important et ce qui ne l'est pas. Au chapitre suivant, des réponses précises, tirées de l'athlétisme (sauts, lancers) seront apportées à ces questions (cf. Murer 1992). Mais il va de soi que le principe de l'«expérience des contraires» peut également trouver son application dans le cadre de l'apprentissage des habiletés motrices sportives (techniques) spécifiques d'autres spécialités. En ce qui me concerne, je reste convaincu que, dans bien des domaines, une prise de position claire et nette de la part des spécialistes fait encore défaut. D'autre part, il convient d'accorder, sur deux points, une valeur relative à l'«expérience des contraires».





En gymnastique artistique, il s'agit de lâcher les anneaux au bon moment lors d'une sortie avec saut périlleux (voir ci-dessous).

Premièrement, il faut faire abstraction, sans discussion possible, de ce principe s'il augmente de façon objective, par son application, le pourcentage des risques d'accidents liés à l'exécution des exercices. Un exemple: en gymnastique artistique, le fait de lâcher les anneaux volontairement «trop tôt» ou «trop tard», lors d'une sortie avec saut périlleux, peut avoir des conséquences catastrophiques. Voilà donc une initiative à proscrire dans une salle équipée de façon conventionnelle.

Deuxièmement, combien de temps peut-on tolérer qu'un exercice soit exécuté de façon incorrecte? Très peu de temps, de crainte d'assister à une assimilation des erreurs en question. Un exemple ici aussi: si, au saut en longueur, l'appel est pris régulièrement en position arrière trop prononcée, le sauteur concerné devra être amené à exercer cette phase en position avancée extrême jusqu'à ce qu'il sente et réalise les effets négatifs de cette technique. L'élément important de ce procédé est d'obtenir qu'il finisse par sentir et par réaliser lui-même où se situe la «bonne» solution, l'exécution «correcte». Dans ce cas, l'enseignant joue le rôle d'un conseiller, ce qui revient à dire qu'on a affaire à un enseignant centré sur l'élève et non pas sur le maître. Piaget dit, en substance, que l'enfant ne pourra découvrir par lui-même ce qui lui est servi sur un plateau. Il s'agit là, à mon sens, d'un élément de réflexion extrêmement important, une réflexion qui peut fort bien être élargie à l'apprentissage et à la correction du mouvement. Pourquoi l'enseignant devrait-il

toujours et immédiatement signaler la faute et proposer la façon de la corriger? Les effets de l'apprentissage ne seraient-ils pas plus fructueux si l'élève avait la possibilité, par le biais d'un moyen approprié (par l'«expérience des contraires» par exemple), de découvrir par lui-même son erreur? Finalement, si erreur il y a, c'est à lui et non pas au maître qu'elle doit profiter!

## L'«expérience des contraires» à l'exemple de l'athlétisme

### Saut en hauteur

**Principe:** «Sauter en prenant de la hauteur» amène à «sauter en hauteur» et aboutit au «saut en hauteur».

**Diversification des formes de base.**

**But:** «sauter en prenant de la hauteur»

**L'essentiel:** La fonction principale en «sautant en prenant de la hauteur» est la façon de prendre l'appel, c'est-à-dire obtenir la plus grande vitesse verticale possible pour un élan amélioré.

**1<sup>er</sup> but:** Transformer la vitesse d'élan horizontale en vitesse d'appel verticale.

**2<sup>e</sup> but:** Utiliser de manière optimale la trajectoire aérienne, c'est-à-dire franchir la barre en vue d'une exploitation appropriée du mouvement aérien. La consistance du mouvement, l'essentiel, est exer-

cée de manière variée (expérience des contraires).

En variant et en combinant, différentes manières de prendre l'appel sont possibles:

- longueur de l'élan (courte, longue)
- vitesse de l'élan (plus rapide, plus lente)
- choix de la jambe d'appel (gauche/droite)
- direction de l'élan (de la gauche, de la droite, de face)
- trajectoire de l'élan (en ligne droite, en arc de cercle)
- durée de contact à l'appel (longue, courte)
- position du haut du corps (avancée, en arrière)
- utilisation de la force (faible, élevée)
- longueur des pas (grande, petite)
- élan des bras (avec, sans)

**Multiplicité des variantes techniques (variété des formes).**

**But: saut en hauteur**

En rapport avec le deuxième but, il faut distinguer différentes manières de franchir la barre. Cette variation de mouvements résulte de techniques anciennes, actuelles ou nouvelles du saut en hauteur. Ces mouvements sont démontrés par l'enseignant et/ou trouvés et exercés par les élèves eux-mêmes:

- techniques anciennes: ciseaux, rouleau, rouleau ventral
- techniques actuelles: Straddle, Flop
- techniques nouvelles: formes individuelles

Les variantes techniques, comme «l'essentiel» du mouvement, doivent être exercées de manière variée (expérience des contraires), c'est-à-dire par des variations et des combinaisons, par exemple:

- la longueur de l'élan
- la vitesse de l'élan
- etc. (cf. diversification des formes de base)

**La «forme individuelle» (variété d'exécution).**

**But: saut en hauteur**

L'élève, conseillé par l'enseignant, choisit sa propre exécution du mouvement (manière de prendre l'élan, variante technique, etc.)

### Saut en longueur

**Principe:** «Sauter en cherchant à aller loin» amène à «sauter en longueur» et aboutit au «saut en longueur».

**Diversification des formes de base.**

**But:** «sauter en cherchant à aller loin»

**L'essentiel:** La fonction principale de «sauter en cherchant à aller loin» est la façon de prendre l'appel, c'est-à-dire ob-



tenir la plus grande vitesse d'impulsion (envol) possible par un élan amélioré.

**1<sup>er</sup> but:** Transformer la vitesse d'élan en une composante de vitesse d'appel.

**2<sup>e</sup> but:** Utiliser de manière optimale la trajectoire aérienne, c'est-à-dire que tous les mouvements aériens servent à maintenir l'équilibre et à préparer une réception idéale. En variant et en combinant, différentes manières de prendre l'appel (expérience des contraires) sont possibles:

- longueur de l'élan
- vitesse de l'élan
- choix de la jambe d'appel
- durée de contact à l'appel
- position du haut du corps
- longueur des pas

### **Multiplicité des variantes techniques (variété des formes).**

#### **But: saut en longueur**

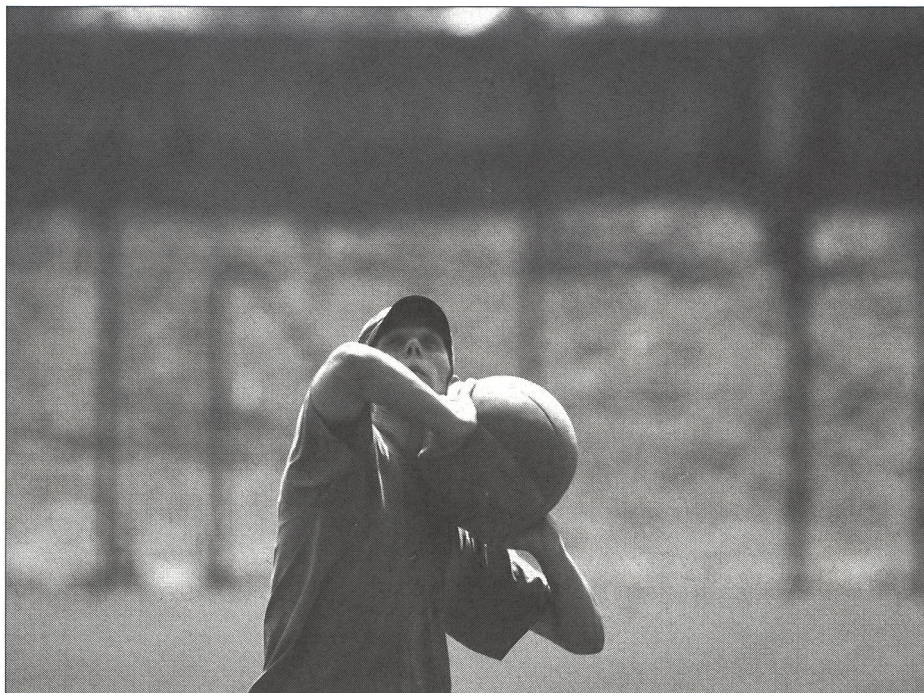
Après l'appel, le sauteur n'a plus la possibilité de modifier la trajectoire de son centre de gravité. Mais l'exercice des variantes techniques prend de l'importance en relation avec la stabilisation du corps pendant la phase aérienne et la préparation de la réception. Il est donc utile de rechercher la variante technique la plus appropriée. Les possibilités suivantes se présentent: démontrer et essayer des techniques anciennes, actuelles ou nouvelles du saut en longueur, par exemple:

- techniques anciennes: saut en foulée
- techniques actuelles: saut en extension
- techniques nouvelles: formes individuelles

Les variantes techniques s'obtiennent en modifiant et en combinant les exercices issus de la diversité des formes de base.

### **La «forme individuelle» (variété d'exécution).**

**But: saut en longueur** (cf. saut en hauteur)



*Expérience des contraires: la diversification est axée sur le volume de l'engin.*

## **Lancement du poids**

**Principe:** «Jeter au loin» amène à «lancer loin» et aboutit au «lancement du poids».

### **Diversification des formes de base**

**L'essentiel:** La fonction principale du fait de «jeter au loin» est la manière de préparer la propulsion, c'est-à-dire le «jet» du poids sans élan.

**But:** L'engin (le poids) quitte la main à la vitesse maximale.

Il faut expliquer ici pourquoi le «jet» sans élan est l'élément essentiel du lancement du poids ou, autrement dit pourquoi, pour les lancers, mais pas pour les

sauts, l'exécution de la phase principale se fait sans élan. Dans les lancers, il y a déplacement d'un corps étranger. Dans les sauts, il faut mettre l'accent sur la composante horizontale (l'élan), c'est le corps accéléré lui-même qui sera déplacé. Il est prouvé, par ailleurs que, au lancement du poids, 80 à 85% de l'accélération principale se font pendant la phase de propulsion. Il est certain qu'une phase d'accélération prolongée serait souhaitable mais, au niveau des élèves, la capacité de coordination et la condition physique sont le plus souvent insuffisantes pour exploiter cette possibilité.

Pour diversifier l'exercice de la phase d'impulsion, on utilisera les variations et combinaisons suivantes:

- vitesse d'impulsion
- choix du bras lanceur
- hauteur de l'impulsion
- position du corps (frontale, latérale)
- poids du boulet/de l'engin (pierre...)
- jet de précision

Contrairement aux sauts, pour les lancers, il faut varier les conditions d'entraînement (par exemple, changer de poids, viser un but). De telles mesures favorisent une meilleure exécution du mouvement; le jet de précision permet une impulsion optimale.

Un saut de précision en longueur par exemple, n'aurait pas de sens, parce qu'on modifierait automatiquement la vitesse de l'élan.



### Multiplicité des variantes techniques (cf. Murer 1988)

«Jet» du poids/d'un engin, par exemple:

- sans élan (position frontale, latérale)
- technique du pas glissé
- O'Brian
- formes individuelles

Les variantes techniques s'obtiennent en modifiant et en combinant les exercices issus de la diversité des formes de base, de la vitesse et de la longueur de l'élan.

La «forme individuelle» (cf. saut en hauteur)

### Lancement du javelot

**Principe:** «Lancer au loin» amène à «lancer loin» et aboutit au «lancement du javelot».

### Diversification des formes de base

**L'essentiel:** La fonction principale du fait de «lancer au loin» est la façon de préparer la propulsion, c'est-à-dire, de lancer le javelot sans élan (explications, cf. lancement du poids).

**But:** L'engin (le javelot) quitte la main à la vitesse maximale.

Pour diversifier la phase d'impulsion, on utilise les variations et combinaisons suivantes:

- vitesse d'impulsion
- choix du bras lanceur
- hauteur de l'impulsion
- angle d'impulsion (incliné/plat)
- engin (balle, pierre...)
- lancer de précision

On peut également varier les conditions d'entraînement (par exemple changer d'engin, viser un but).

### Multiplicité des variantes techniques

Lancement du javelot/d'un engin, par exemple:

- sans élan (position frontale et latérale)
- avec un élan de 3 - 5 - 7 - 9 pas
- formes individuelles

Les variantes techniques s'obtiennent en modifiant et en combinant les exerci-

ces issus de la diversité des formes de base, de la vitesse et de la longueur de l'élan.

La «forme individuelle» (cf. saut en hauteur)

### Lancement du disque

**Principe:** «Balancer au loin» amène à «lancer loin» et aboutit au «lancement du disque».

### Diversification des formes de base

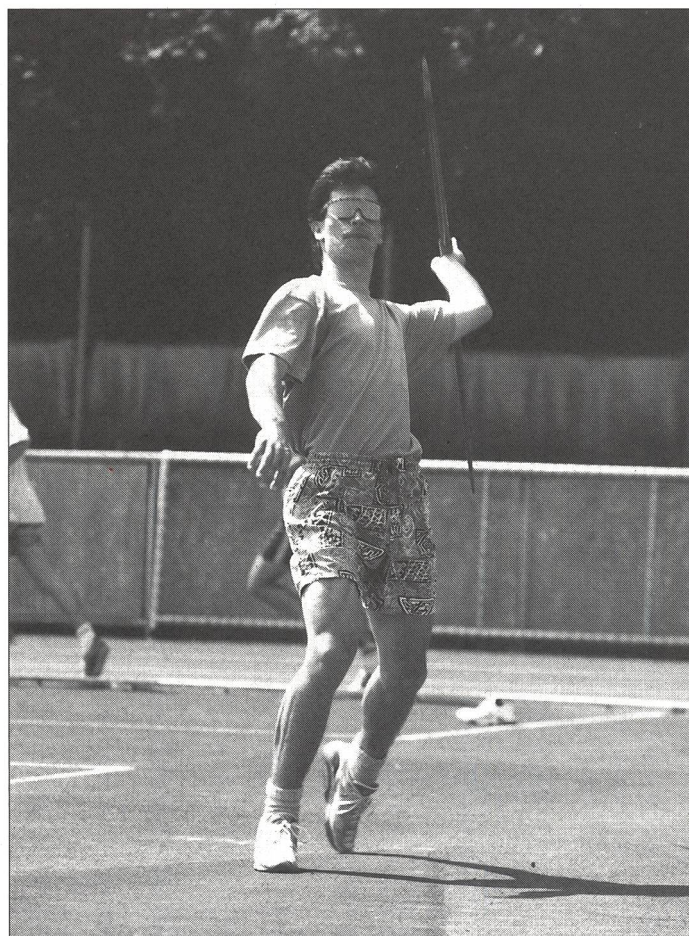
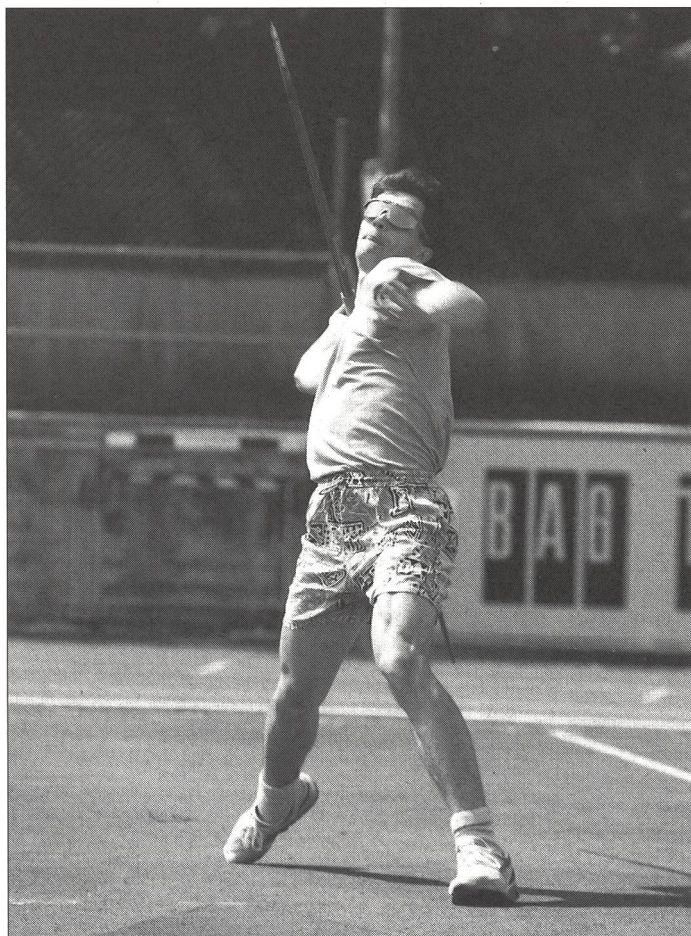
**L'essentiel:** La fonction principale du fait de «balancer au loin» est la façon de préparer la propulsion, c'est-à-dire de lancer le disque sans élan (explications, cf. lancement du poids).

**But:** L'engin (le disque) quitte la main à la vitesse maximale.

MACOLIN publie une série d'articles consacrés au thème «Apprendre et enseigner le sport». Cinq auteurs traiteront les sujets ci-dessous concernant différentes disciplines sportives. Les titres des articles ne sont pas définitifs.

La série:

1. L'expérience des contraires (athlétisme)
2. «Désapprendre/réapprendre – Transfert d'apprentissage» (natation)
3. Acquérir les habiletés motrices pour développer la capacité physique (engins de gymnastique)
4. Observer – Apprécier – Conseiller (jeux)
5. Acquérir – Appliquer – Créer (ski)



Expérience des contraires: la diversification est axée sur le bras lanceur (bilatéralité).



Pour diversifier la phase d'impulsion, on utilise les variations et combinaisons suivantes:

- vitesse d'impulsion
- choix du bras lanceur
- hauteur de l'impulsion
- angle d'impulsion
- position du corps (frontale, latérale)
- engin (balle à lanière, anneau, pneu de vélo)
- lancer de précision

Pour le lancement du disque, on peut également varier certaines conditions d'entraînement. Des études montrent que l'utilisation d'autres engins présente plutôt un handicap pour le lancement du disque.

#### **Multiplécité des variantes techniques**

Lancement du disque/d'un engin, par exemple:

- sans élan (position frontale, latérale)
- rotation 4/4, 5/4, 6/4

Les variantes techniques s'obtiennent en modifiant et en combinant les exercices issus de la diversité des formes de base, de la vitesse et de la longueur de l'élan.

La «forme individuelle» (cf. saut en hauteur)

coup d'élan – peu d'élan). Par ces expériences motrices partiellement nouvelles, les détecteurs de nouveauté enregistrent des informations par le biais des canaux sensoriels, avant d'être stockées dans la mémoire (Hotz/Weineck 1983, 35-36). Dans l'apprentissage traditionnel par contre, on répète les mêmes exercices de manière stéréotypée, ce qui produit des stimulations inchangées. Il en résulte un blocage de la capacité de coordination.

«Répéter sans faire la même chose» (Pöhlmann 1985, 133) est la conséquence nécessaire. Il semble utile non seulement pour un entraînement à moyen ou à long terme, mais aussi pour l'apprentissage d'une capacité motrice à court terme, de développer la capacité physique par l'acquisition d'habiletés sportives («Fähigkeitsorientierter Fertigkeitserwerb», Hotz 1986, 11).

D'abord, on peut construire ou consolider individuellement une coordination entièrement ou partiellement déficiente.

Ensuite, on peut, sur cette base, améliorer grandement l'exécution du mouvement par un entraînement intensif et varié.

Enfin, on peut penser que par l'«expérience des contraires», on améliore considérablement la sensation, la compréhension et la représentation mentale du mouvement. «Le principe de la cons-

science augmente la qualité de l'apprentissage» (Hotz 1986, 109).

Mais peut-être sommes-nous «tout simplement» confrontés à une forme d'apprentissage implicite (non consciente)? Et ce en fonction de l'«expérience des contraires»? A ce jour, on sait peu de chose à ce sujet! Par contre, il est prouvé que la variation de l'exercice est profitable, dans le cadre d'un apprentissage implicite également (cf. Wulf 1993).

#### **Bibliographie**

- Hotz, A./Weineck, J.: Optimales Bewegungslernen, Erlangen, 1989.  
Hotz, A.: Qualitatives Bewegungslernen, Zumikon, 1986.  
Kurz, D./Schütte, U.: Leichtathletik, Texte zur Theorie der Sportarten, Schorndorf, 1986.  
Murer, K.: Sportspezifische Unterrichtskonzeptionen, Zurich, 1988.  
Murer, K.: Leichtathletik in der Schule, Zurich, 1988.  
Murer, K.: Ein elementarer Zugang mit dem Ziel Leichtathletik, aufgezeigt am Beispiel Springen, Leibesübungen – Leibeserziehung 46 (1992), 21-23.  
Pöhlmann, R.: Motorisches Lernen, Berlin, 1985.  
Pöhlmann, R.: Motorisches Lernen. Psychomotorische Grundlagen der Handlungsregulation sowie Lernprozessgestaltung im Sport, Berlin, 1986.  
Treutlein, G./Funke, J./Sperle, N.: Körpererfahrung in traditionellen Sportarten, Wuppertal, 1986.  
Wulf, G.: Implizites Lernen von Regelmäßigkeiten, in: Sportpsychologie 4 (1993), 11-18. ■

## **Bilan – résultats interprétations**

Des études à grande échelle (cf. Murer 1988) montrent que, grâce à l'«expérience des contraires», on n'atteint pas seulement une amélioration des performances (et cela est toujours le but principal de l'athlétisme), mais aussi une meilleure qualité du mouvement. Pour les méthodes traditionnelles, les résultats des études montrent que l'essentiel du mouvement n'est pas forcément maîtrisé, même si l'on constate une amélioration des résultats. Un progrès dans la performance ne doit pas être confondu avec un progrès dans l'apprentissage du mouvement. «Progrès dans l'apprentissage et progrès dans la performance ne sont pas identiques et n'évoluent pas toujours parallèlement» (Pöhlmann 1968, 60).

Mais comment expliquer les progrès de l'apprentissage dus à l'expérience des contraires?

Il est probable que dans le programme individuel, les «lacunes» de capacités sont comblées par l'application des exercices issus de la diversité des formes de base. L'essentiel du mouvement est ainsi exercé de manière variée. Faire des expériences motrices variées signifie, dans ce contexte surtout: varier et combiner les exercices permettant l'acquisition de l'«expérience des contraires» (par exemple: beau-

Votre spécialiste pour l'aménagement de:

### **Salles de gymnastique – Terrains de sport – Courts de tennis – Piscines**

Nous vous conseillons tout particulièrement, si vous envisagez l'installation d'une **fosse de réception à cylindres mousse!** Notre nouveau système – déjà installé dans plusieurs salles – a fait ses preuves, surtout en gymnastique artistique!

Contactez-nous pour demander notre documentation spéciale ou pour fixer une date avec notre technicien spécialiste en vue d'une visite prochaine!

# **huspo**

**HUSPO Peter E. Huber SA**  
Bahnhofstrasse 10 · 8304 Wallisellen  
Tél. 01 830 01 24 · Fax 01 830 15 67