

**Zeitschrift:** Jeunesse et sport : revue d'éducation physique de l'École fédérale de gymnastique et de sport Macolin

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

**Band:** 27 (1970)

**Heft:** 2

**Rubrik:** Entraînement, compétition, recherche : complément consacré au sport de compétition

### **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:** 15.03.2025

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

### La préparation technique et tactique à l'entraînement III

Aram Ter-Owanesian  
URSS — Licencié, maître méritoire du sport

(Voir nos 10/69 et 1/70)

Dans les sports où le mouvement se déroule sans déplacement important (en particulier les poids et haltères, la lutte, etc.), on peut développer le contrôle des mouvements en s'entraînant les yeux fermés (bandés). A cet effet, l'on emploie des exercices avec charge (exercices statiques, isométriques), des exercices avec des tensions maximales et sous-maximales (Talyschew, 1964 — Tracy, 1964 — Roman, 1965 — Menukowskij, 1965). Ces exercices avec tension permettent dans une large mesure de fixer l'attention du sportif sur la forme du mouvement, une meilleure compréhension, la précision de la direction cinétique des différentes parties du corps et du corps entier ainsi que la perception des sensations kinesthésiques qui en dérivent. On peut faire recours à de tels exercices même dans les sports hautement coordonnés comme les poids et haltères, le lancer et le jet, la natation.

#### L'entraînement en vue de la maîtrise d'une technique sportive

Il y a encore d'autres problèmes qui doivent être résolus pour l'organisation de l'entraînement:

Le nombre de répétitions, l'intensité et le degré de difficulté.

Il faut penser qu'un long entraînement est nécessaire pour atteindre une parfaite maîtrise technique d'un exercice sportif, sans oublier que, lors de l'enseignement technique d'un sport hautement coordonné, un grand nombre de répétitions concentrées sur une période très courte a un effet plus faible que le même nombre de répétitions réparties sur une période plus longue (Berton, 1934 — Gagajewa, 1949). Cette recommandation ne concerne pas l'enseignement des exercices physiques élémentaires, vu que dans ce cas une répétition concentrée est fort utile (Belinowitsch, 1949 — Merkulis, 1963). Plus la structure d'un exercice sportif en entier ou d'une partie, d'un élément d'un sport hautement coordonné est simple, plus le nombre de répétitions peut être élevé.

En ce qui concerne l'intensité de l'exécution, le principe le plus important est: varier l'emploi de la force. Au cours des premiers essais, la vitesse des mouvements doit être réduite au maximum, compte tenu des capacités du sportif. Une vitesse relativement faible dans l'exécution et un nombre élevé de répétitions sont nécessaires, vu la mauvaise différenciation des profondes sensations muscle-articulation et l'irradiation des processus d'excitation dans les centres moteurs de l'écorce cérébrale. Cependant, l'étape d'une exécution lente, impliquant peu de force, ne doit être que de courte durée. La vitesse des mouvements influence immédiatement la technique. S'il les exécute toujours lentement, le sportif s'approprie une technique de mouvement substantiellement erronée (Solley, 1952 — Ostapenko, 1957 — Zaciorskij, 1961 — Butenko, 1962 — Makarenko, 1963 — Roman, 1965).

Il faut considérer que, dans le processus et dans le résultat de l'entraînement, se forment des relations réflexes conditionnées non seulement dans la structure du mouvement, mais aussi dans l'emploi de la force. Si les sportifs essayent d'exécuter le mouvement avec davantage de force, la structure du mouvement appris avec une faible intensité est troublée. C'est pourquoi il faut augmenter progressivement l'intensité à peine le sportif est-il en mesure d'exécuter le mouvement correctement.

La meilleure chose à faire est de trouver pour chacun et dans chaque exercice sportif des parties, phases et éléments que le sportif est à même d'exécuter correctement avec une intensité caractéristique pour le mouvement en question. Dans les sports cycliques (y compris la course de haies), la technique doit être apprise seulement à une vitesse qui est caractéristique pour la discipline sportive et la distance. Dans ce cas, on obtient une diminution de l'intensité en raccourcissant la distance ou en simplifiant d'autres facteurs, par exemple réduire la hauteur des haies, courir sur une piste en descente (Ob-

barius, 1955). On peut également noter que l'exécution technique d'un exercice cyclique avec une faible intensité peut être plus difficile que si l'intensité est élevée.

La caractéristique de la parfaite maîtrise de la technique d'un exercice sportif est la capacité de l'exécuter correctement, c'est-à-dire sans troubler la structure du mouvement et en variant le plus possible l'intensité de la force employée.

L'entraînement bilatéral, l'entraînement avec aide directe, l'entraînement par imagination et les imitations font partie des genres de la méthode d'entraînement en vue de maîtriser la technique sportive.

Dans l'entraînement, on peut s'exercer unilatéralement ou bilatéralement, selon la symétrie des mouvements.

Les mouvements acycliques peuvent être divisés en deux groupes en raison de leur symétrie:

- a) dans ce groupe, il est fort utile d'exécuter les mouvements bilatéralement si l'on veut atteindre d'excellentes performances; par exemple la lutte, les jeux, le slalom, le patinage artistique.
- b) dans ce groupe, l'exécution des mouvements est unilatérale; par exemple l'escrime, le lancer, les sauts en athlétisme, le tir, etc.

Dans le premier groupe de disciplines sportives, on a prouvé l'utilité de l'exécution bilatérale en soumettant des joueurs de basketball, des gymnastes, des boxeurs et des patineurs artistiques à des examens (Pozelujew, 1951 — Postnow, 1954 — Starosta, 1963 — Masjuta, 1964). L'exécution bilatérale des disciplines de ce groupe permet d'augmenter les possibilités de mouvement et confère ainsi au sportif un meilleur état de préparation physique pour le combat sportif par rapport à ceux qui ne possèdent qu'une maîtrise unilatérale des mouvements.

L'exécution des mouvements sur «l'autre côté» dans les disciplines sportives du deuxième groupe sert

d'exercice auxiliaire. Il existe des données d'analyses qui parlent de son utilité pour le lancement du disque et l'escrime (Bondarenko, 1954 – Keller, 1959 – Berger, 1962). L'importance de ces exercices effectués de «l'autre côté» est le fait que lors de son exécution se manifestent des sensations kinesthésiques particulièrement fortes qui peuvent être transmises sur le «bon côté» et accélèrent ainsi la maîtrise de la technique d'un exercice sportif (Maznitschenko, 1953).

L'exécution de «l'autre côté» contribue à un développement physique varié et à la prophylaxie de la scoliose (Kuratschenkow, 1965). En outre, pendant l'exécution de «l'autre côté», les muscles qui ont travaillé jusqu'ici peuvent mieux récupérer.

Au cours de la première phase de formation technique, dans une discipline sportive respectivement ses détails, on emploie des exercices avec aide directe (aide dans le mouvement – traduction française). A cet effet, l'entraîneur intervient dans le processus, dans l'exécution de diverses parties ou de l'exercice tout entier: il dirige, soutient, appuie le corps ou freine les mouvements. Divers engins servent à cette aide directe, par exemple dans la gymnastique ou l'acrobatie – la ceinture de sécurité (longe).

L'aide directe s'emploie aussi pour la formation technique dans les sports comme la natation, les lancers, le saut en hauteur et à la perche, l'escrime, la boxe, la lutte, etc. Elle trouve cependant son application surtout dans la gymnastique aux agrès et au sol. L'aide directe (dans le mouvement) permet l'exécution d'un mouvement difficile qu'il était impossible au sportif d'effectuer au début et éveille ainsi sa confiance. Elle contribue à se faire une idée des mouvements des différentes parties du corps, de leur amplitude et de leur direction, de la position des différentes parties du corps, du moment précis de l'emploi de force maximale et de la structure du mouvement en général. L'aide directe permet au sportif de percevoir les sensations kinesthésiques nécessaires et représente un renfort dans la lutte contre le sentiment de peur lors de l'exécution d'un exercice dangereux.

L'art de l'entraîneur dans cette aide est de connaître la position qu'il doit prendre à proximité immédiate du

sportif, de le pousser au moment voulu, de soutenir avec force la bonne partie du corps ou de l'agrès. C'est ainsi que l'exécution correcte du mouvement devient possible. Tout dépend naturellement de la caractéristique du mouvement ainsi que des capacités du sportif. L'entraîneur diminue peu à peu son aide dans la mesure que se consolide la maîtrise du mouvement. La durée de cette aide dépend du genre de l'exercice à apprendre et de la facilité avec laquelle le sportif apprend. Elle ne doit être employée que s'il n'est pas à même d'exécuter correctement le mouvement sans cette aide. A peine se présente une possibilité, même minimale, d'une exécution sans aide extérieure, il faut cesser immédiatement l'aide soi-disant directe. Une telle aide prêtée pendant une période assez longue fait perdre au sportif la confiance en lui-même et renforce son attitude dite d'attente, c'est-à-dire qu'il s'attend à la présence et à l'aide de l'entraîneur. Dans certains cas, il suffit d'employer une ou deux fois cet auxiliaire méthodologique pour que le sportif comprenne la forme correcte du mouvement. En vue de la maîtrise de la technique des sports hautement coordonnés, le sportif n'emploie pas uniquement les exécutions réelles du mouvement à apprendre, mais aussi l'entraînement par imagination (entraînement idéo-moteur – Osolin, 1945 – Puni, 1947 – Belinowitsch, 1949, 1958, 1959 – Ukran, 1951 – Puni, 1959 – Howland, 1963). Cet auxiliaire méthodologique consiste dans le fait que le sportif pense à la technique de l'exercice et s'imagine plusieurs fois la suite des mouvements, la technique des différentes parties ainsi que de l'exercice en général. Par conséquent, il peut se concentrer sur les sensations kinesthésiques qui se manifestent lors d'une exécution réelle. Un genre d'exercice par imagination est le dessin de figures qui représentent la suite des mouvements d'un exercice déterminé (Forgatsch, 1955).

L'entraînement par imagination ouvre la possibilité d'améliorer considérablement la technique dans la discipline spéciale. Ceci s'explique par le fait que l'imagination déclenche de même les processus physiologiques qui caractérisent l'exécution concrète d'un mouvement; néanmoins, l'intensité de ces processus est très faible (Weber,

1910 – Jefimow, 1936 – Wasiljew et Beletzkij, 1944 – Atajew, 1961).

Ch. Darwin (1927) et I. P. Pawlow (1951) relevèrent surtout le rapport organique entre l'image du mouvement et l'exécution de ce même mouvement. L'existence de ce rapport est clairement démontrée par l'expérience suivante: on prend dans les deux mains un fil auquel on accroche un petit objet – montre, petit poids – et on lui «ordonne» de balancer de droite à gauche, d'arrêter le mouvement puis de balancer en avant et en arrière. L'objet effectue la tâche «docilement».

A. Z. Puni (1947) a relevé l'importance de l'entraînement idéo-moteur pour la maîtrise et le perfectionnement d'une technique sportive. Il donne des données sur les résultats pratiques obtenus par le décathlonien B. Wsorow, les patineurs artistiques N. Panin et A. Gandelsmann, etc., en appliquant cet auxiliaire méthodologique. Wsorow, qui, pendant les mois d'hiver, s'entraînait au saut à la perche par imagination (vu qu'il n'avait pas de possibilité de s'entraîner réellement), améliora sa performance de 40 cm par rapport à l'année précédente. N. Panin confirma qu'il a appris pendant l'été quelques nouveaux éléments d'une figure en les imaginant systématiquement.

La durée d'une séance d'entraînement idéo-moteur doit se limiter à 2 ou 3 minutes. Une concentration prolongée sur des images de mouvements est énormément fatigante. On acquiert la capacité de l'imagination d'un mouvement par le résultat de l'entraînement (Nadatse, 1945). Au cours d'une journée, on peut s'entraîner plusieurs fois «par imagination». Toutefois, il faut s'imaginer davantage les détails d'un mouvement qui sont difficiles à saisir. Pour apprendre (maîtriser) la technique des exercices sportifs, on emploie également l'imitation. On peut imiter la structure du mouvement et les conditions d'exécution. Exemples d'imitation: «l'arraché» avec un bâton de gymnastique au lieu d'un haltère, le «lancement du marteau» sans marteau, la «nage» à sec, le «combat de boxe» avec un adversaire imaginaire (boxe contre l'ombre), le «patinage de vitesse» sans patins – tous effectués par exemple dans une salle de gymnastique. Dans les premières phases de l'évolution de la méthodologie sportive, on employait l'imitation de mouvement

seulement dans les étapes initiales de la formation technique – à l'exception de l'entraînement de la boxe. Mais en raison des expériences faites par les entraîneurs et les sportifs, le rapport envers l'imitation en tant que moyen auxiliaire de la méthodologie a changé considérablement. Actuellement, on l'emploie dans une large mesure dans tous les sports pour la maîtrise de la structure des exercices sportifs, l'automatisation de différents mouvements, le développement des groupes musculaires nécessaires et on l'emploie aussi pour se graver dans la mémoire les détails les plus importants de la discipline sportive. Dans les différents sports, des experts ont élaboré des systèmes d'exercices d'imitation qui visent à la solution des problèmes mentionnés. Ses systèmes sont fort utiles s'ils sont semblables aux mouvements réels non seulement du point de vue de la forme, mais aussi en ce qui concerne la caractéristique de l'emploi de la force et de la situation de la force maximale.

### **La parole et la démonstration dans l'enseignement technique**

La parole et la démonstration sont des moyens et des méthodes extrêmement efficaces pour se faire une idée de la structure et des caractéristiques d'un mouvement, soit de percevoir et de comprendre les divers aspects d'un mouvement. Elles sont considérées comme un moyen (s'il s'agit du contenu – ce que l'on dit et ce que l'on montre) et comme une méthode (s'il s'agit de la façon dont on expose et démontre – comment on le dit, comment on le montre) pour résoudre les problèmes d'entraînement. Concentrons-nous sur la question relative à la parole et à la démonstration comme méthode pour résoudre les problèmes d'entraînement, étant donné que le contenu de la parole et de la démonstration dépend avant tout de la matière d'enseignement, des tâches secondaires de l'entraînement, mais encore de la qualification de l'entraîneur et du sportif.

Avec l'aide de la parole, on organise les élèves; on maintient un certain ordre, on communique des notions, on juge la qualité du mouvement et l'on estime les résultats, on attribue des notes, on forme un état d'émotion et l'on résout des problèmes d'éducation.

Le langage du maître de sport et entraîneur doit être concis, varié, clair, captivant et posséder une intonation nuancée. L'entraîneur ne doit pas raconter tout ce qu'il sait sur l'exercice en question, mais uniquement ce qui peut servir à l'élève pour exécuter le mouvement exigé. Ce qui est difficile doit être simplifié et non pas le contraire. En général, ce ne sont que les entraîneurs et les maîtres de sport sans aucune notion de pédagogie qui recourent à des phrases quasi-scientifiques. Pour être sûr que le sportif ait compris les remarques faites, il est opportun qu'il les répète (Gagajewa, 1957). En principe, plus le sportif répète exactement et clairement les remarques de l'entraîneur et plus rapidement il apprendra à exécuter le mouvement et à corriger les imprécisions (Makarenko, 1949). Lorsqu'une tournure de phrase contenant une indication, une explication, une description du mouvement, une correction reste pendant longtemps la même, la parole perd toute son efficacité même si le sportif la répète clairement.

Afin que les paroles de l'entraîneur et maître de sport soient compréhensibles, il doit décrire le mouvement d'une façon concrète. Cet effet s'obtient en comparant les mouvements à exécuter avec ceux d'une machine, d'un animal, avec les petits travaux quotidiens ou les mouvements propres à un sport bien connu qu'il a vu effectuer par des sportifs ou artistes de grande renommée (le travail des jambes dans la brasse: «tiens les pieds comme Charlot» – Pyshow, 1961). La clarté du langage s'obtient en relevant le mouvement d'une partie du corps («sors-moi cette poitrine!») ou en recourant à une allusion particulière («lance le disque comme si tu te trouvais sur une colline!»). Cet auxiliaire méthodologique n'est positif que s'il aide le sportif à comprendre la chose principale que l'on exige de lui. La routine et l'ingéniosité de l'entraîneur sont conditionnées en grande partie par sa capacité de trouver l'image juste qui communique la structure du mouvement à exécuter. Le commentaire de l'entraîneur et maître de sport peut précéder la démonstration, mais peut aussi l'accompagner ou la suivre. Lors de l'enseignement d'un exercice et de détails dont la coordination est difficile, l'entraîneur peut rappeler au sportif pendant l'exé-

cutio: l'ordre des mouvements à effectuer par les différentes parties du corps, la direction, l'amplitude, la vitesse, les caractéristiques de la force employée, le moment d'inspirer et d'expirer, etc...

Lors de l'enseignement de la technique, l'entraîneur et maître de sport emploie toujours la parole, mais pas toujours la démonstration. En général, la démonstration accélère la solution des problèmes, mais n'en améliore pas toujours la qualité. On ne devrait recourir à la démonstration que lorsque le sportif n'a pas compris ou n'est pas à même d'exécuter correctement le mouvement que l'on vient d'expliquer. Dans certains cas, même dans la première phase de l'enseignement d'un exercice difficile, l'entraîneur devrait laisser exécuter les phases, parties et éléments de l'exercice sans démonstration préalable après l'avoir expliqué et déterminé la tâche. Ainsi la recherche active de la structure du mouvement par l'élève crée une base pour mieux percevoir ladite forme. En effet, la valeur de la démonstration augmente considérablement si l'élève a essayé auparavant d'exécuter le mouvement. Lors de l'enseignement d'une technique sportive, l'élève doit voir s'il a compris en temps voulu des idées précises du mouvement en question. Au cas contraire, il ne voit pas les aspects du mouvement qui sont encore plus importants pour une exécution correcte.

La démonstration immédiate (effectuée par l'entraîneur, son assistant ou un sportif) donne d'excellents résultats, si l'on tient compte de plusieurs facteurs. Elle est très efficace si l'attention du sportif ne doit pas se concentrer sur un ou deux détails successifs d'un exercice sportif; retenons que l'interruption entre la démonstration et l'exécution par l'élève doit être brève (Lewinstein, 1963). Lorsqu'on démontre les parties, les phases et éléments d'un mouvement, les détails doivent conserver leurs signes caractéristiques tout au long de l'exécution. On ne peut admettre des différences avec la réalité qu'en ce qui concerne la force engagée. Les différences sont également autorisées dans la structure, s'il est nécessaire d'attirer l'attention sur quelques phases et éléments du mouvement. Procédant de cette façon,

on peut même interrompre la démonstration.

Lorsqu'on a communiqué l'image d'un mouvement entier, alors on peut modifier l'emploi de la force et la vitesse par rapport aux réelles conditions de compétition, de même il est permis de démontrer les divers mouvements dans un espace plus grand ou plus restreint afin de rendre un détail plus compréhensible.

Pour la démonstration d'un exercice, il faut bien choisir l'endroit afin que la distance et l'angle de vue offrent à l'observateur la possibilité de voir tout ce qui est nécessaire. Plus l'espace exigé pour l'exécution d'un mouvement est grand, plus la distance séparant l'observateur de l'interprète doit être grande. L'espace qui les sépare doit permettre à l'observateur de voir tous les mouvements du début jusqu'à la fin de l'exécution. Cette distance est à peu près trois fois plus grande que l'amplitude du mouvement.

Les erreurs les plus fréquentes dans la démonstration: l'élève est trop près de l'entraîneur qui démontre l'exercice, ainsi l'observation n'est satisfaisante que sous un seul angle de vue. L'entraîneur et maître de sport doit se préparer à la démonstration. Il doit apprendre ce qu'il veut enseigner aux autres. Naturellement, si l'entraîneur a atteint un certain âge il ne peut plus démontrer un exercice tout entier. Toutefois, s'il se prépare, il peut démontrer quelques détails, ce qui suffit largement, surtout s'il a affaire à des sportifs qualifiés. Dans l'entraînement avec des débutants, les élèves avancés peuvent déjà effectuer la démonstration, à condition qu'ils soient à même d'exécuter correctement les mouvements exigés par l'entraîneur.

Lorsqu'il s'agit d'enseigner un exercice dont la coordination est simple, l'entraîneur devrait se trouver en face de l'élève et démontrer l'exercice dans le sens opposé (image-miroir), en d'autres termes l'entraîneur effectue l'exercice vers la gauche et l'élève vers la droite.

Si l'entraîneur ne peut pas démontrer l'exercice dans le sens opposé, il doit tourner le dos à l'élève. Si l'exercice à apprendre ne contient ni des phases sans appui ni des rotations, alors l'élève peut l'exécuter simultanément.

Lors de la correction d'imprécisions, l'on peut augmenter intentionnelle-

ment l'amplitude du mouvement en confrontant pendant la démonstration le mouvement correct et la version fautive. Cette méthode s'appelle le procédé de contraste. Si l'on emploie ce procédé, il faut prendre garde à ne pas ridiculiser l'élève. La correction d'un mouvement doit toujours se terminer par la démonstration de l'exécution correcte.

A part la démonstration immédiate, l'on peut utiliser également les films, les films-boucles, les cinégrammes, les photographies, les dessins, les schémas représentant les mouvements. Les films et les films-boucles offrent la possibilité de suivre plusieurs fois à des vitesses variables les différentes images et l'exercice tout entier. Il est de même possible de comparer ses mouvements avec ceux de sportifs qualifiés. Ainsi l'on peut mettre à jour les faiblesses techniques qui empêchent une hausse du rendement. Avec l'aide des séquences au ralenti, on peut voir même les détails sinon invisibles sur les films normaux. Cependant, il ne faut pas abuser de la démonstration au ralenti, car l'on fausse ainsi toute notion de la vitesse. Il est souhaitable de coordonner les séquences au ralenti et les films selon le schéma: démonstration normale, le ralenti et à nouveau la démonstration normale (Pevsner, 1965). L'on peut assembler des images afin d'en faire une série transmettant l'image des phases principales du mouvement. La photographie fixe la concentration sur les principales positions de la technique. Les dessins et les schémas de bonne qualité, même s'ils ne montrent que quelques traits représentant les détails importants, aident à se faire une conception de la technique. Un des moyens de démonstration les plus parfaits est le «vidéo-recorder», dont l'avantage n'est pas seulement la précision de la projection, mais aussi le laps de temps très court entre la fin de la démonstration et la vision du mouvement exécuté. Ceci est très important pour la confrontation entre les sensations kinesthésiques perçues et la structure du mouvement, et les erreurs techniques.

#### **L'emploi de moyens auxiliaires d'information pour le sportif**

Contrairement à l'enseignement de l'écriture et de la technique de travail,

dans l'enseignement des exercices sportifs, il ne reste en général aucune trace permettant d'apprécier exactement la qualité des mouvements exécutés, à part la performance.

Pour remédier à cette lacune, on élabore pour chaque discipline sportive des tâches spéciales appelées tests, qui caractérisent le degré de maîtrise technique des différents éléments, phases et parties, ainsi que de l'exercice dans son ensemble. L'inconvénient de ces tests est qu'ils ne donnent aucune image qualitative des mouvements pendant l'exécution. C'est pourquoi on emploie fréquemment l'observation comme solution à ce problème. L'entraîneur compare ce qu'il voit avec l'image idéale de la technique sportive qu'il s'est faite lui-même et c'est sur cette base qu'il juge la qualité des mouvements. Dans certaines occasions, le sportif essaie d'apprécier lui-même ses mouvements. Mais dans la plupart des cas, cela lui est impossible. Le sportif ne peut voir que la position initiale et finale ou interrompre l'exécution pour contrôler les mouvements intermédiaires. Toutefois, l'observation en plus d'être difficile, ne donne pas toujours l'image exacte des mouvements exécutés, car de nombreux détails échappent à l'œil (même s'il s'agit d'un entraîneur très expérimenté).

Le développement de la méthodologie d'enseignement des exercices sportifs s'engage actuellement sur la voie des moyens de signalisation (information immédiate) toujours plus nombreux et plus sûrs pour les différents aspects du mouvement pendant l'exécution. (Les bases scientifiques et les principes méthodologiques de la signalisation pendant l'exécution d'un exercice sportif ont été élaborés par W. S. Farfel et son équipe en 1961, 1962.) En appliquant ces moyens, le sportif devrait être capable, dans un temps relativement court, de différencier exactement ses mouvements et de les guider avec précision. Ils permettent également une correction très efficace des éléments et phases de la technique mal appris.

Les moyens de signalisation (information immédiate) peuvent être divisés en trois groupes: la signalisation acoustique, optique et tactile. Les moyens les plus simples de la signalisation acoustique sont représentés par les

interjections de l'entraîneur, le battement des mains, le son d'une sirène, le tintement d'une sonnette. Ils peuvent rappeler le juste moment de l'exécution, inciter la force, remplacer des ordres, créer le sens de la cadence et du rythme ainsi que l'exécution correcte du mouvement. Les signaux acoustiques employés pour informer le sportif du moment de l'emploi maximum de la force, de la nécessité de changer les caractéristiques du mouvement et de l'intensité voulue, devraient être donnés juste avant l'exécution du mouvement et de l'engagement de la force. Ce laps de temps doit être aussi court que possible afin que le sportif puisse percevoir le signal et intervenir dans ce sens dans le mouvement exécuté.

Les bruits causés par les mouvements du sportif appartiennent eux aussi aux moyens de signalisation acoustique. Par exemple, le bruit des pas dans la course, le crissement de la neige sous les skis, le cliquetis de l'équipement d'escrime, etc.

Les ondes sonores déclenchées par le pas de gymnastique sont enregistrées par un sismographe, puis transmises à un appareil spécial qui les transforme en un bruit de plus forte résonance. Tant que dans la marche, les phases d'appui double s'alternent, chaque pas doit déclencher un signal. Si, à des moments précis, le signal ne se fait pas entendre, alors le sportif est passé au pas de course; c'est pourtant une infraction à la technique de la marche. Ce même appareillage peut être employé pour le rythme de la course d'élan dans le lancement du javelot et le saut en longueur (Kuznetzow, 1961 – Rewson, 1961). Un appareil spécial de L. Sokolow (1966) transforme la vitesse du mouvement en signal et renseigne ainsi sur le rythme d'élévation d'un haltère. La vitesse du mouvement de bras dans le lancement du disque renseigne le sportif sur l'exécution correcte en changeant l'intensité du bruit (Butenko, 1966). La durée du bruit au moment de l'appel d'un saut est audible grâce à un instrument attaché au pied du gymnaste et permet un entraînement plus efficace de l'appel pour les sauts avec appui et de certains exercices au sol (Schlemin, 1955).

Ces derniers temps, on emploie divers procédés téléométriques qui fournissent

des renseignements sur les différents paramètres du mouvement pendant l'exécution.

Les moyens employés pour l'information optique sont: les grands miroirs, les empreintes (laissées par le mouvement), les indicateurs, les gestes, divers signaux lumineux, mais également le «vidéo-recorder». Devant une grande glace, le sportif peut apprécier lui-même ses mouvements, à condition qu'il puisse les exécuter sur place ou tout au moins sans grands déplacements. Dans les sports où les mouvements des jambes laissent des traces, on peut se faire une idée de la technique du mouvement (par exemple: courir avec des chaussures à pointes sur une piste cendrée; course d'élan dans le saut en hauteur, le saut en longueur, le saut à la perche, le triple saut; les rotations dans le lancement du disque, du marteau; dans le ski de fond et le slalom; dans le patinage artistique). Dans certains cas, comme par exemple dans divers sauts aux engins et au sol, dans l'haltérophilie, le sportif peut laisser des traces s'il recouvre auparavant la paume des mains ou la plante des pieds (semelle des chaussures) de craie.

Les indicateurs optiques peuvent être des objets (ballon, balle, ficelle) placés à un endroit déterminé, mais aussi des lignes tracées par terre ou sur les engins. M. A. Tscherekwow (1957) nomme ces indicateurs «régulateurs de la direction» et «limitations de mouvement». Dans le saut en hauteur par exemple, on peut parfaitement contrôler l'angle exact de l'élan en recouvrant de lignes le secteur de saut; pour contrôler la bonne conduite du mouvement de la jambe d'élan, on utilise une boule (balle) suspendue (Jewtuschenko, 1955). Comme orientation, on peut également se servir de la position d'une partie du corps par rapport à une autre ou à un engin. Dans le ski de fond, on peut contrôler le juste degré de flexion de la jambe d'appui en s'assurant que le genou soit placé perpendiculairement à la pointe du même pied; lorsqu'on avance un bâton et l'on pousse l'autre, l'épaule du bras antérieur devrait cacher partiellement la joue, cette position sert de critère pour s'assurer que le torse est suffisamment avancé. On peut contrôler le juste roulement du pied et l'élan en avant de la jambe d'élan

en s'assurant que la pointe du ski du pied d'élan se trouve à la hauteur de la fixation du ski du pied d'appui. Dans le lancement du poids, le mouvement du bras est contrôlable par la main et le poids qui doivent passer près du nez; dans le lancement du javelot, la main et le javelot doivent passer au-dessus de l'oreille. Les indicateurs peuvent également être des parties de l'installation sportive, des objets se trouvant sur le terrain d'entraînement, mais aussi des personnes, même l'entraîneur.

Pour l'entraînement d'exercices de gymnastique, dans les différents styles de nage et dans d'autres cas, on emploie le geste comme moyen de signalisation. L'entraîneur se sert de cet auxiliaire méthodologique pour diriger le sportif par des légers mouvements du torse, des bras, des jambes, de la tête ou uniquement des doigts, tout en lui rappelant la direction, l'intensité, la cadence et le rythme du mouvement. On recourt également aux gestes pour encourager, éviter les dérangements et exprimer le rapport avec les activités, etc. Alors, ils remplacent un ordre, si le sportif est trop loin ou s'il y a trop de bruit pour qu'il l'entende. Pour montrer à un partenaire l'utilité et la nécessité de la combinaison dans les jeux d'équipe, on emploie plusieurs gestes: les mains sur les épaules, demi-flexion des genoux en posant les mains sur les genoux, etc.

Les moyens d'information tactile sont des objets que le sportif ne voit pas, mais si proches qu'il les sent à travers ses sensations kinesthésiques. S'ajoute à ces moyens également le léger contact avec l'entraîneur ou maître de sport qui signale de cette manière la nécessité d'un mouvement précis (mouvement convenu auparavant) et la correction d'une mauvaise attitude ou d'un faux mouvement d'une partie du corps. On peut aussi se servir d'un objet déterminé pour toucher le sportif lorsqu'il commet une erreur de mouvement, ce qu'il ressent comme un signal d'avertissement. Dans ce cas intervient un réflexe de défense. Lors d'une conférence de méthodologie, V. I. Alexejew (entraîneur soviétique de grande renommée) raconta le cas suivant, où il employa cet auxiliaire: «Pendant près de deux ans, il me fut impossible de remédier à ce que Tamara Tyschkewitsch (médaille

# L'assistance psychologique du skieur de compétition alpine

Par le Dr Raymond Abrezol, Lausanne-Suisse

d'or dans le lancement du poids féminin aux XVI<sup>e</sup> Jeux olympiques de Melbourne) ne dépassât pas le cercle au moment de lancer le poids. Un jour, nous sommes allés dans le bois de Olgino pour s'entraîner. Je la plaçai tout près d'un arbre et lui demandai de ne pas jeter le poids à plus de 12 mètres. Pour ma part, je m'écartai pour observer. Environ six fois, elle jeta le poids contre l'arbre. Finalement se développa en elle une réaction qui l'amena à s'efforcer d'exécuter correctement l'exercice imposé. A présent, elle participe depuis quatre ans à des compétitions sans jamais avoir dépassé une seule fois le cercle.»

Pour éliminer les erreurs commises par les nageurs, certains entraîneurs (Counselman, 1962) emploient des appareils spéciaux qui émettent des décharges électriques que le sportif ressent s'il exécute incorrectement un mouvement du bras ou de la jambe pendant l'entraînement à sec. Les moyens de l'information immédiate apparaissent également sous forme «d'auto-entraîneur»: on peut installer par exemple des petites lampes s'allumant à un certain rythme qui montrent les parties «découvertes que le boxeur ou l'escrimeur doit toucher pendant l'entraînement». Les coureurs de fond et de demi-fond peuvent se servir d'une petite lampe électrique comme «auto-entraîneur, installée sur un appareil avançant à une vitesse régulière le long de la piste.

On est en train de construire des installations cybernétiques qui règlent automatiquement l'élément conducteur à la vitesse du mouvement correspondant aux possibilités (à l'état) momentanées du sportif. Des installations spéciales ont été construites pour l'entraînement du saut à ski, de l'aviron, du tennis et du cyclisme.

Pour l'enseignement de la technique des exercices sportifs et pour la hausse du niveau de l'entraînement, les moyens d'information artificiels ne jouent qu'un rôle secondaire. Leur tâche est surtout d'élargir et de préciser l'image que l'on se fait des exercices sportifs, d'aider à former et à développer les sensations kinesthésiques du sportif qui correspondent à une exécution correcte du mouvement.

Actuellement, dans la compétition internationale de ski alpin, les résultats dépendent de centièmes de seconde, alors qu'il n'y a que quelques années seulement, le chronométrage se contentait de contrôler au dixième. Il est possible qu'avec l'évolution du chronométrage on atteigne la précision au millième de seconde. En effet, chaque année, lors de grands concours, on assiste à des première et seconde places ex-æquo dans le même centième.

La préparation physique des athlètes réalisant de telles performances est poussée à l'extrême. Les possibilités humaines arrivent à leur sommet, la limite supérieure de la préparation purement physique paraît être atteinte. Quant à la technique, chaque année nous constatons de petites nouveautés soit dans la façon de skier, soit dans le domaine du matériel. Les fabricants des différentes marques de skis, de chaussures, de farts, s'efforcent de donner satisfaction pour obtenir le rendement technique le plus élevé. Dans ce domaine, toutefois, certaines améliorations sont encore réalisables, bien que chaque année on se rapproche un peu plus de la perfection. Par exemple, cela ne m'étonnerait guère, qu'une machine électronique capable de donner la composition idéale du fart, selon la température et l'état de la neige, soit bientôt mise en fonction.

Le skieur de haute compétition a été considéré jusqu'à ces dernières années, comme une espèce de robot mécanique, comme une machine de précision bien réglée techniquement et physiquement. Cette machine a été si bien mise au point qu'elle a atteint le sommet de ses possibilités. Les records ne peuvent plus être battus; on a atteint une sorte de palier que l'on ne peut dépasser par la seule préparation physique et technique.

Comment peut-on alors franchir ce palier? C'est à cela que nous allons essayer de répondre dans cet exposé. Il ne faut jamais perdre de vue que l'être humain, qu'il soit skieur ou non, est beaucoup plus qu'un assemblage de cellules et d'organes merveilleusement adaptés. Outre son corps, il possède une partie non visible, impalpable, qui est son psychisme. L'homme, dans son sens large, est donc une entité formée de deux parties, aussi impor-

tantes l'une que l'autre, intimement liées: le corps (soma) et l'esprit (psyché). (Nous ne parlerons pas ici de la troisième partie, qui pourrait être prise en considération: le germe.)

L'un n'est rien sans l'autre et seul un équilibre parfait entre ces deux éléments peut assurer l'équilibre de l'homme.

Or, jusqu'à ces dernières années, on ne s'est intéressé qu'à l'une de ces deux parties, le corps, considérant l'autre, la psyché, comme quantité négligeable. C'est une grave erreur.

Si l'on veut améliorer le niveau du ski actuel, il est indispensable d'étudier et de prendre en considération d'une manière scientifique et sérieuse la préparation psychologique des coureurs, sans, bien entendu, diminuer la préparation physique et technique. Cette préparation apparaît de plus en plus comme une arme nouvelle, et ceci non seulement dans le domaine du ski, mais encore dans tous les sports. De nombreux pays ont déjà compris cette évidence et l'appliquent depuis quelques années (France, Autriche, Italie, USA et d'autres). Cependant, les méthodes utilisées sont variées, ainsi que les résultats obtenus.

Une préparation psychologique représente tout un programme et nécessite beaucoup de patience et de bonne volonté de la part du psychologue responsable, ainsi qu'une connaissance étendue de la pédagogie.

Outre la préparation psychologique proprement parlée, qui découle de méthodes classiques dont nous parlerons ultérieurement, nous préconisons l'utilisation d'une nouvelle science, mise au point il y a dix ans, par un psychiatre colombien, professeur de psychiatrie à l'Université de Barcelone, le Dr Alfonso Caycedo: la sophrologie.

Cette science encore peu connue et en pleine évolution est appelée à un brillant avenir en médecine.

La sophrologie médicale est née au sein de la médecine psychosomatique et en fait partie intégrante. Dans un certain sens, elle en déborde même les limites. Il s'agit, en effet, en plus, d'une certaine philosophie de la vie, d'un mode de vie. Il incombe à la sophrologie d'étudier les techniques de relaxation, les systèmes orientaux d'entraînement tels que le yoga, le zen et leurs dérivés. Elle s'occupe aussi de l'étude de tous les changements d'état

de conscience chez l'homme, quelle qu'en soit l'origine, et de leurs possibilités d'application thérapeutique en médecine. Elle admet l'existence entre ces divers états d'une racine psychosomatique commune d'une énorme valeur de recherche et dont l'étude devra enrichir la médecine de l'avenir à la lumière des connaissances actuelles.

Ethymologiquement, le mot sophrologie vient du grec et signifie littéralement «étude de la tranquillité du cerveau» (sos, phrenos, logos), ou «étude de la sagesse» (sophros, logos). Dans le premier sens, elle correspond à la définition donnée plus haut. Dans le second, nous voyons apparaître l'idée de philosophie, de mode de vie et de conception des relations interhumaines.

Que peut-on espérer obtenir par la préparation psychologique de nos skieurs par les diverses techniques appliquées? Il est évident qu'il existe en compétition des éléments perturbateurs psychiques nuisant aux performances sportives. Ces éléments, par ordre d'importance, sont:

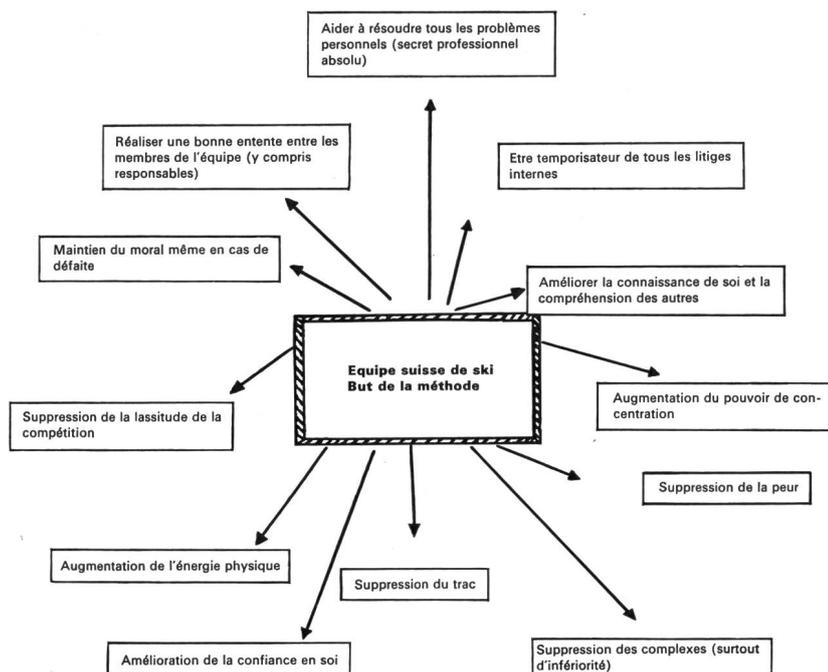
1. Peur ou trac avant et pendant l'épreuve
2. Manque de concentration
3. Energie physique diminuée par des causes psychiques diverses
4. Manque de confiance en soi
5. Manque d'esprit de sportivité et de camaraderie
6. Manque de combativité
7. Perte du moral après une défaite
8. Complexes d'infériorité vis-à-vis des vedettes
9. Lassitude de la compétition (en fin de saison surtout)
10. Fatigue physique ou morale

La préparation psychologique et sophronique aura pour but de supprimer, dans la mesure du possible, tous ces éléments. Plus on en éliminera, plus les performances sportives pures s'amélioreront.

Depuis quelques années, j'essaie de trouver une solution à tous ces problèmes. Après avoir fait de nombreux essais sur des sportifs amateurs, en particulier en tennis et en ski, j'ai constaté une nette amélioration des performances purement physiques et techniques à la suite de mon intervention. Désireux d'utiliser ces méthodes à un niveau plus élevé, j'ai eu l'opportunité de préparer, par l'entremise des frères Haldemann quatre coureurs de l'équipe nationale pour les Jeux olympiques de Grenoble en 1967. Les résultats obtenus ont largement dépassé tout espoir. Trois d'entre eux ont été médaillés. Il est possible que cela soit dû au pur hasard, peut-être ai-je eu la chance de tomber sur les plus forts et les mieux préparés physiquement et techniquement? En tous les cas, les résultats m'ont encouragé à continuer dans cette voie.

Sur l'initiative de M. Peter Baumgartner, chef technique de l'équipe suisse ces dernières années, j'ai eu l'occasion de m'occuper, l'hiver 1968-69, de toute l'équipe alpine masculine et féminine ainsi que des sauteurs de l'équipe nordique.

De nouveaux problèmes ont surgi, dus en particulier à la diversité de provenances des coureurs de l'équipe. En effet, cette équipe est formée de Romands, parlant français, de Suisses allemands, parlant plusieurs dialectes provenant de l'allemand. Leurs caractères sont complètement différents, leurs cultures aussi. Les Romands possèdent plutôt le caractère du Français, peu aptes à obéir, relativement plaisantins, prenant parfois la vie un peu à la légère, ils ont un caractère très ouvert et une grande franchise. Chez les Suisses allemands, on retrouve plutôt le caractère germanique, militaire, catégorique, prenant généralement la vie très au sérieux. Leur caractère est plutôt secret et renfermé, ils ne disent pas facilement ce qu'ils pensent. A ces deux groupes s'ajoutent les Grisons, qui font partie d'un groupe à part, et qui, eux aussi, ont leur type psychologique particulier. Ils peuvent être classés entre les Romands et les Suisses allemands. Font partie également de l'équipe des Tessinois, dont la langue maternelle est l'italien et dont le tempérament se rapproche de celui des pays du Sud.



Cette diversité de caractère, de types et de langues ne facilite guère la tâche de la personne responsable de la préparation psychologique.

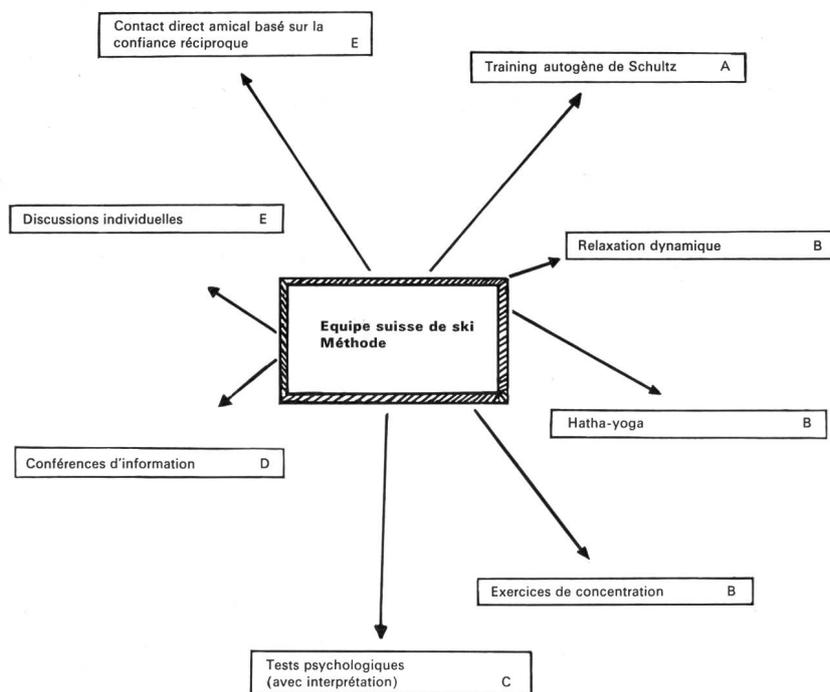
Ne reculant pas devant ces difficultés, je me suis «jeté à l'eau» et ai essayé, peut-être très maladroitement parfois, de m'adapter au mieux à tous. Dans ce cas, le mot «tous» implique non seulement les coureurs, mais aussi les responsables: chefs d'équipe, entraîneurs, coachs, médecins, etc.

Dans les pages qui vont suivre, je vais essayer de décrire approximativement la façon dont l'équipe suisse a été préparée, ou plutôt sera préparée cette année, car certaines techniques, comme le hatha-yoga, n'ont pas encore été utilisées.

Il faut tout de suite spécifier que la préparation psychologique au sein d'une équipe sportive quelle qu'elle

soit, doit être absolument libre; c'est-à-dire qu'il ne doit y avoir aucune obligation pour les coureurs de s'y soumettre.

La première chose à faire, lorsqu'on arrive, un peu comme une bombe, au milieu de jeunes gens de toutes classes et de toutes origines, est d'essayer de s'incorporer complètement au groupe, autrement dit, de s'intégrer réellement dans l'équipe, de ne pas établir un mur entre eux et nous, de leur donner confiance par notre manière d'être, de discuter, de plaisanter, de manger avec eux; j'irai même plus loin, de s'entraîner avec eux. Il est indispensable que le responsable psychologique d'une équipe de ski soit lui-même skieur (moyen au moins), pratiquant beaucoup de sport et, de ce fait, connaissant parfaitement les problèmes sportifs.



Voici schématiquement le programme général de la préparation psychologique de l'équipe suisse. Nous développerons ultérieurement chacun des points suivants:

1. Etablir un bon contact humain et amical avec les coureurs (Comme déjà signalé ci-dessus, le psychologue doit être bon skieur)

2. Chercher à réaliser une bonne entente au sein de l'équipe

3. Etude psychologique individuelle

4. Exercices de concentration individuels et collectifs

5. Apprentissage du training-auto-gène individuellement et en groupe

6. Apprentissage de la relaxation dynamique

7. Exercices de hatha-yoga pour améliorer la concentration et la maîtrise du corps

8. Discussions individuelles sur les problèmes personnels et les problèmes posés par la vie

9. Conférences d'information sur la psychologie

10. Conférences sur l'équilibre de la vie

11. Conférences organisées sur des problèmes de culture générale

Reprenons ces onze points l'un après l'autre:

### 1. Etablir un bon contact humain et amical avec les skieurs

Nous avons déjà dit combien il était important que le psychologue s'incorpore à l'équipe. Le contact doit être amical, de confiance et dans un esprit de respect mutuel. Ceci n'est pas toujours facile à réaliser et nécessite de la part du psychologue un contrôle permanent sur lui-même.

### 2. Chercher à réaliser une bonne entente au sein de l'équipe

Cette bonne entente ne doit pas seulement exister entre les coureurs, mais aussi avec le chef d'équipe, l'entraîneur et le coach. L'équipe doit former un véritable bloc, lutter ensemble pour obtenir une victoire, cette dernière ne doit pas être individuelle, mais d'équipe. Chacun doit éprouver une joie sincère à la réussite d'un autre membre de son équipe. La jalousie ne doit pas apparaître. A chaque course, chacun doit faire l'effort pour essayer de gagner, chacun doit se donner entièrement à son équipe. En cas de défaillance ou de défaite, le coureur malchanceux doit se sentir secouru moralement par les autres. Le moral doit être toujours haut et l'ambiance agréable tout au long de la saison. En cas d'accident avec hospitalisation, le coureur blessé doit sentir qu'il manque à l'équipe, ses camarades doivent l'entourer (visites, cadeaux, cartes postales, etc.).

(A suivre)