

LES CAHIERS  
SCIENTIFIQUES  
*d'Education Physique*



QUATRIÈME ANNÉE N° 3

**JUIN 1965**

### ABONNEMENTS-RÉABONNEMENTS

Le montant de l'abonnement annuel est fixé à 12 F pour trois numéros correspondant aux trois trimestres scolaires.

Nous prions nos abonnés de bien vouloir effectuer leur versement au

C. C. P. 131.67, Bordeaux  
de la

SOCIÉTÉ DES PROFESSEURS  
D'ÉDUCATION PHYSIQUE MÉDECINS

11, avenue de Sceaux - VERSAILLES (S.-et-O.)

### CORRESPONDANCE

Toute la correspondance intéressant le service de notre Revue doit être adressée au

Docteur ALLEMANDOU  
11, avenue de Sceaux  
VERSAILLES (Seine-et-Oise).

Les abonnements contractés en cours d'année comportent obligatoirement la fourniture des trois numéros de l'année scolaire.

Les chèques de virement doivent être adressés directement au Centre de chèques.

### NUMÉROS DISPONIBLES

Année 62-63 : n°s 2 et 3

Année 63-64 : n° 3

# LES CAHIERS SCIENTIFIQUES d'Éducation Physique

ORGANE TRIMESTRIEL DE LA SOCIÉTÉ DES PROFESSEURS D'ÉDUCATION PHYSIQUE - MÉDECINS

**Votre abonnement se termine avec ce numéro.  
Dès maintenant, réabonnez-vous.**

X 1201

## S O M M A I R E

Les problèmes de formation des joueurs de sports collectifs .....	Docteur J. LE BOULCH
L'examen de la fonction respiratoire .....	Docteur ASSAILLY
Médecine et Tour de France .....	Docteur F. MACORIGH
Mort de « l'Éducation physique » .....	Docteur GABILLER
Prix de la Société des Professeurs d'Édu- cation physique - Médecins.	
Chronique de notre Société : Nos nou- veaux membres.	

## LES PROBLÈMES DE FORMATION DES JOUEURS DE SPORTS COLLECTIFS <sup>(1)</sup>

par le Docteur J. LE BOULCH

### PLAN DE L'EXPOSÉ

#### INTRODUCTION.

- A) LES DIFFÉRENTS ASPECTS DE LA PRÉPARATION DU JOUEUR.
  - I. — Préparation à longue échéance.
  - II. — Préparation à court terme.
  - III. — Préparation en période de compétition (mise en condition physique).
- B) LA PRÉPARATION A LONGUE ECHEANCE.
  - I. — Doctrines en présence.
    - 1° L'éducation physique générale.
    - 2° La préparation par la pratique.
    - 3° Conceptions d'éducation sportive.
  - II. — Critique de ces différentes conceptions.
  - III. — Conditions d'efficacité d'une éducation physique de base dans la préparation sportive.
- C) DONNEES PHYSIOLOGIQUES ET PSYCHO-PHYSIOLOGIQUES.
  - I. — L'importance de la prise « d'informations ».
  - II. — Chaînon effecteur de la conduite.
  - III. — Les facteurs quantitatifs.
- D) APPLICATION DES DONNEES PRECEDENTES A LA PRÉPARATION A LONGUE ECHEANCE DU JOUEUR.
  - I. — L'éducation perceptive.
    - 1° Perception de l'espace.
    - 2° Education du schéma corporel.
    - 3° Perception temporelle des rythmes et des cadences.
  - II. — L'éducation de la commande motrice.
    - 1° L'apprentissage global par coordination dynamique générale.
    - 2° Perfectionnement du geste global.
    - 3° L'apprentissage rapide des techniques.
  - III. — Le perfectionnement des facteurs quantitatifs.
    - 1° Rapidité d'adaptation.
    - 2° Vitesse de déplacement.
    - 3° La détente.
- E) LES PROBLEMES DE LA PRÉPARATION A COURT TERME.
  - I. — Parer au plus pressé.
  - II. — Le comblage des « manques ».

#### CONCLUSION.

(1) Rapport présenté au Colloque international sur les sports collectifs (Vichy, du 26 au 30 avr. 1965) par le docteur Le Boulch, professeur d'E.P.S. au C.R.E.P.S. de Dinard.

### INTRODUCTION

Le sport collectif est un type de conduite imposant un ajustement constant à des conditions sans cesse mouvantes. Cet ajustement se fait compte tenu :

- 1° Du but à atteindre ;
- 2° Des limites du terrain ;
- 3° De la trajectoire de la balle ;
- 4° De l'action de ses partenaires (notion de coopération) ;
- 5° De l'intervention de l'adversaire.

Cet ajustement exige :

— La coopération avec ses partenaires en vue d'une action collective cohérente et unifiée (thème commun de jeu).

— Le choix de gestes appropriés à la situation (utilisation d'une « bonne technique »).

— La mise en jeu de qualités athlétiques (facteurs d'exécution permettant de prendre le meilleur sur l'adversaire) :

- Qualités morphologiques,
- Vitesse,
- Détente,
- Force,
- Résistance.

Ces caractéristiques se trouvent quel que soit le sport collectif considéré. C'est la raison pour laquelle les entraîneurs, depuis fort longtemps, se sont mis d'accord pour envisager la préparation du joueur sur trois plans :

1° Plan de la valeur physique intéressant le développement des qualités athlétiques.

2° Plan technique.

3° Plan tactique.

On peut se poser la question de la validité de ce cloisonnement. La thèse soutenue dans ce rapport viserait plutôt à une conception plus unitaire de la préparation du joueur de sport collectif.

#### A. — LES DIFFÉRENTS ASPECTS DE LA PRÉPARATION DU JOUEUR

Le problème de la préparation d'un joueur à la compétition se pose différemment selon le recul accordé à cette préparation.

##### 1. — La préparation à longue échéance.

L'éducateur dispose d'un laps de temps suffisant pour assurer une véritable formation de base du joueur. Dans ce cas, nous verrons que la distinction entre préparation technique et préparation tactique est à rejeter.

## II. — La préparation à court terme.

Lorsqu'un programme éducatif cohérent n'a pu être établi ou suivi, l'entraîneur est réduit à sélectionner les joueurs sur leurs « qualités naturelles » qui se manifestent de façon globale à travers la compétition. L'entraîneur qui veut perfectionner de tels joueurs sur le plan athlétique, technique, tactique va se trouver très fréquemment limité par le manque de « disponibilité motrice » du joueur limitant ses possibilités de progrès. Souvent, le dressage sur les « techniques » ou des « tactiques simples » sera la solution choisie, complétée par un perfectionnement des capacités athlétiques.

## III. — La préparation permanente d'un joueur en période de compétition.

C'est la mise en « condition physique » et l'entretien de la « condition physique » complétés par une consolidation « technique » et « tactique ».

### B. — LA PRÉPARATION A LONGUE ÉCHÉANCE

#### I. — Les doctrines en présence.

##### 1° LES DEFENSEURS

##### DE L'ÉDUCATION PHYSIQUE GÉNÉRALE

Beaucoup de professeurs d'éducation physique pensent qu'une préparation sportive doit se fonder sur l'éducation physique générale. Cette thèse a été développée par M. Seurin, directeur du C.R.E.P.S. de Bordeaux, lors des jeux olympiques de Rome dans un article paru dans la revue de la P.E.P., n° 3, 1960. Les trois points suivants sont soulignés par l'auteur :

- Pas d'efforts sportifs prématurés.
- Pas d'orientation sportive prématurée.
- Polyvalence de la préparation sportive.

M. Seurin conclut que « comme dans le domaine intellectuel, il s'agit en fait de rechercher d'abord une culture générale qui facilite toutes les adaptations et permet seule le libre choix d'une bonne spécialisation ».

##### 2° LES DEFENSEURS DE LA PRÉPARATION PAR LA PRATIQUE

Critiquant l'inefficacité de l'éducation physique générale dans la préparation au sport, certains entraîneurs pensent que « la pratique sportive et en particulier la pratique du sport collectif est un moyen d'éducation totale infiniment supérieur à l'éducation physique qui devrait être réservée aux insuffisants » (Boulogne). Ce thème d'une éducation physique réservée aux déficients a été repris par certains journalistes.

« Le jour où une large initiative sera accordée aux élèves et que cette initiative sera sanctionnée comme elle le mérite, le sport organisé par les élèves eux-mêmes et pour eux-mêmes redeviendra très vite populaire. Ceux qui ont à charge d'enseigner l'éducation physique n'interviendront qu'au profit de ceux qui physiquement, ne seront plus aptes à aborder la compétition sportive. »

La pratique globale peut revêtir deux aspects.

a) Pratique globale sans spécialisation précoce. — La formation sera entreprise en proposant à l'enfant plusieurs sports considérés comme complémentaires.

b) Pratique globale exclusive d'un sport avec spécialisation précoce permettant d'hypertrophier certaines qualités. Cette orientation dès le plus jeune âge doit techniquement amener le sujet à des réalisations supérieures dans un domaine limité.

##### 3° LES CONCEPTIONS D'ÉDUCATION SPORTIVE GÉNÉRALISÉE

Les adeptes de cette conception ne font pas confiance au globalisme et pensent que la pratique du sport nécessite

une préparation physique appropriée. Selon eux, cette formation physique n'est pas assurée par les méthodes traditionnelles d'éducation physique. D'autre part, ces dernières seraient ennuyeuses et ne motiveraient pas l'élève. L'éducation sportive est une méthode de formation physique attrayante, utilisant des techniques empruntées aux différents sports.

## II. — Critique de ces différentes conceptions.

### 1° LES BUTS DE L'ÉDUCATION PHYSIQUE DE BASE

Ils sont vagues et trop généraux. Les promoteurs des différentes méthodes font souvent appel à des techniques d'efficacité douteuse qui représentent parfois des fins en soi, alors que les problèmes du développement des capacités motrices et psycho-motrices ne sont pas abordés de façon scientifique. Les méthodes traditionnelles d'éducation physique ne débouchent donc pas sur des applications concrètes dans le domaine sportif.

C'est la raison pour laquelle elles sont souvent complétées par de « l'initiation sportive » qui représente la plupart du temps un touche à tout, tout aussi inefficace, centré sur des apprentissages techniques s'inspirant du dressage.

### 2° L'ÉDUCATION SPORTIVE

La plupart des tares de l'éducation physique traditionnelle se retrouvent en éducation sportive.

— Elle ne se rattache à aucun principe éducatif général valorisant le développement des capacités motrices et psycho-motrices.

— Elle ne possède aucune base scientifique sérieuse et reste strictement empirique.

— Enfin le développement des capacités physiques ne peut être assuré par la pratique des techniques sportives. Nous avons constaté à plusieurs reprises par des expériences menées par nous et par des collègues que la pratique sportive si elle exploite des capacités motrices et psycho-motrices ne développe pas de façon significative ces capacités. Devant l'insuffisance de la pratique systématique des techniques sportives pour élever le niveau des capacités, seul moyen d'améliorer le niveau de jeu du sportif, l'éducation sportive est amenée à réinventer l'éducation physique traditionnelle. Nous assistons au paradoxe de voir réintroduire en éducation sportive les procédés analytiques d'assouplissement, de musculation, de vélocité qui avaient été condamnés en éducation physique traditionnelle.

### 3° LA PRATIQUE GLOBALE DU JEU COLLECTIF

En sport collectif, la pratique globale précoce sans spécialisation est bénéfique et doit être préconisée.

Mais des précautions doivent être prises, en particulier, il importe de laisser au sport son caractère spontané et enfantin. Un basketteur de douze ans doit jouer comme un enfant et non pas en singeant l'adulte par l'utilisation de gestes techniques inadéquats à cet âge. Ces remarques nous permettent de souligner à ce point de vue, l'intérêt dans la formation du joueur des conceptions préconisées par Mérand et appliquées chez de jeunes scolaires.

Le but poursuivi par Mérand est de permettre le progrès d'une équipe en sports collectifs à travers la compétition, véritable moyen de formation. L'expérience même des situations problématiques de jeu et la prise de conscience de ces problèmes amènent les équipiers, conseillés par l'éducateur, à trouver les solutions techniques et tactiques propres à les maîtriser. Il s'agit là d'un tâtonnement orienté, véritable situation éducative qui permet d'éviter l'erreur d'enseigner de façon didactique par dressage des gestes imités de l'adulte et des éléments tactiques concevables pour des intelligences d'adulte, mais inappropriés pour l'enfant.

Cependant, cette pratique globale est insuffisante comme nous l'avons déjà souligné pour développer de façon cer-

taine l'ensemble des capacités nécessaires. Si elle est nécessaire, elle doit être associée à une éducation physique de base reposant sur des données scientifiques.

## III. — Conditions d'efficacité d'une éducation physique de base dans la préparation sportive.

### 1° ELLE DOIT S'INSCRIRE DANS L'AXE DES PRÉOCCUPATIONS ÉDUCATIVES ACTUELLES

C'est-à-dire qu'elle doit tenir compte des données concrètes et aboutir à des résultats constatables sans tomber dans la soumission servile aux impératifs immédiats qui aboutit nécessairement au dressage. En cela elle se sépare des conceptions actuelles d'éducation physique trop abstraites.

### 2° ELLE DOIT TENIR COMPTE DES PROBLÈMES DE MOTIVATION

Si l'éducateur ne recueille pas l'adhésion de l'élève, son action est en grande partie compromise. L'objectif que représente le sport, et plus particulièrement le sport collectif, est un mobile puissant pour asseoir l'action éducative. Cependant cet objectif n'est pas le seul, et d'autre part, se limiter à cet intérêt spontané amenant à un système d'éducation purement attrayante représente une démission de l'action éducative. Si l'éducation physique de base part de l'intérêt spontané pour telle ou telle activité sportive elle doit dépasser ce seul type d'intérêt et amener progressivement le jeune à la volonté du dépassement, seul moyen d'assurer un progrès véritable.

### 3° ELLE DOIT SE RATTACHER AUX MÉTHODES D'ÉDUCATION CENTRÉES SUR LE DÉVELOPPEMENT DES « OPÉRATEURS » (CAPACITÉ, APTITUDES) ET NON PAS SUR L'UTILISATION DES OPÉRATIONS.

Là elle se sépare de la conception globaliste qui fait confiance en la seule pratique. Elle nie la validité du proverbe qui dit que « c'est en forgeant qu'on devient forgeron ». En réalité, lorsqu'un pratiquant arrive à un certain niveau par la pratique globale, il ne peut dépasser ce niveau par la seule répétition. Pour progresser, il faut analyser ses « manques » et les combler par un travail approprié. Dans le domaine des sports individuels, cette constatation a donné naissance aux techniques de musculation pour combler les « manques » relatifs aux facteurs d'exécution. Dans le domaine des sports collectifs le comblement des « manques » doit faire appel à d'autres types d'exercices.

### 4° ELLE DOIT FAIRE APPEL AUX RESSOURCES DE LA SCIENCE

De plus en plus l'empirisme se révèle insuffisant pour résoudre les problèmes posés par la pratique sportive. La complexité de la situation de comportement représentée par la pratique d'un sport collectif exige le recours à :

- La physiologie,
- La psycho-physiologie,
- La psychologie,
- La sociologie.

L'analyse des capacités mises en jeu dans cette pratique exige de dépasser les conceptions anciennes énumérées au début de ce chapitre afin de se placer sur un terrain plus scientifique.

## C. — DONNÉES PHYSIOLOGIQUES ET PSYCHO-PHYSIOLOGIQUES POUVANT SERVIR DE BASE A UNE PRÉPARATION A LONGUE ÉCHÉANCE PAR UNE ÉDUCATION PHYSIQUE DE BASE.

Dans notre introduction, nous avons caractérisé le sport collectif comme un type de conduite imposant un ajuste-

ment constant à des conditions sans cesse mouvantes. Cette constatation nous amène à souligner :

## I. — L'importance de la prise « d'informations » sur la situation, c'est-à-dire du chaînon perceptif de la conduite.

« L'exactitude de l'adaptation est à la mesure de la qualité des récepteurs et des analyseurs. »

La complexité du milieu dans lequel se situe l'action du joueur fait que les signaux agissent par groupes (notion spatiale) ou en cascades (notion temporelle) compte tenu de la référence au « corps propre » (notion de schéma corporel). Parfois le complexe de signaux agit comme un excitant unique (perception syncrétique), chacun d'entre eux étant fondu dans l'ensemble. Parfois au contraire, la réponse est induite à partir d'un seul signal ou d'un petit nombre de signaux qui ont été distingués dans l'ensemble.

L'analyse perceptive, fruit de l'éducation, permet de ne retenir des signaux multiples que ceux qui présentent une signification, une importance pour l'action.

Cependant les signaux ainsi privilégiés ne doivent pas être isolés du contexte total. L'analyse, fragmentation d'un tout en ses parties constitutives est inséparable de la synthèse, liaison des parties en des complexes bien structurés. L'organisation des détails dans un ensemble, différant du syncrétisme, est une des conditions à la bonne adaptation au milieu de comportement. L'éducation à l'analyse et à la synthèse perceptive permet de dissocier les signaux, d'en connaître la valeur relative et ensuite de pouvoir hiérarchiser leur importance en fonction du but poursuivi.

La formation du joueur de sport collectif doit comprendre avant tout un apprentissage orienté en ce sens.

## II. — Le chaînon effecteur de la conduite.

Compte tenu de la situation tel ou tel type de réponse sera retenu. Il est remarquable que c'est l'aspect effecteur du comportement qui a retenu le plus l'attention des entraîneurs. Souvent, l'initiation à un sport a été essentiellement centrée sur l'apprentissage technique ou sur l'apprentissage abstrait de tactiques détachés de leur contexte réel d'utilisation. En réalité, ce qui compte n'est pas la possession de coordinations idéales (techniques), mais leur liaison conditionnelle à des situations réelles toujours changeantes. L'éducation perceptive que nous avons définie dans le paragraphe précédent est donc l'aspect principal de la formation du joueur.

L'information prise sur la situation, la commande motrice se fait en deux temps comme nous l'avons présenté au dernier colloque de Vichy.

1° Un temps de « programmation », duquel dépendra le « schéma d'action » qui, compte tenu du but à atteindre qui est conscient, réglera de façon consciente ou non, par anticipation la succession des mouvements nécessaires à la bonne marche de l'action.

2° Le second temps d'exécution motrice proprement dite implique la mise en jeu d'automatismes existant à l'état potentiel dans les structures nerveuses du sujet. C'est cette partie de l'exécution qui représente à proprement parler la « coordination du mouvement » impliquant le réglage minutieux de la coopération des différents groupes musculaires.

L'ordre moteur donné par la volonté et l'organisation de la coordination en fonction du but poursuivi ne représentent que le temps initial du mouvement. La première impulsion motrice donnée, le contrôle du mouvement va se poursuivre grâce au jeu des réflexes régulateurs.

En fonction du but à atteindre (programmation de l'action), les structures physiologiques entrant en jeu dans la coordination motrice comportent trois étages solidaires :

- Etage cortical (conscient ou inconscient).
- Etage des automatismes (structures sous-corticales).
- Etage de la régulation (médullaire, cérébelleux).

La formation du joueur doit comporter l'établissement de liaisons conditionnelles entre une situation de jeu (correctement perçue par le sujet) et des automatismes souples, toujours susceptibles d'être remaniés, voire modifiés. D'où priorité à l'aptitude à une programmation correcte, plus qu'à l'acquisition d'une technique parfaite consolidée par répétition, en dehors de la situation de jeu.

III. — Les facteurs quantitatifs et leur importance.

L'étude des chaînons perceptif et effecteur de la conduite nous ont permis d'insister sur un élément qualitatif : la justesse de la réponse. Cependant, l'efficacité du joueur

reste tributaire d'aspects quantitatifs du comportement. En particulier :

1° La rapidité d'adaptation, liée encore à l'éducation perceptive. Cette capacité se traduit par la vitesse des temps de réaction simples ou discriminatifs.

2° La force musculaire et la détente donnent au geste toute l'efficacité voulue.

3° La vitesse de déplacement d'autant plus importante que le champ de jeu est étendu.

4° La résistance : possibilité de poursuivre plus ou moins longtemps un type d'effort.

La mise en condition physique s'intéresse à cet aspect particulier de la formation du joueur.

Récapitulons dans un tableau l'ensemble des capacités qu'il est souhaitable de développer chez un joueur par une préparation méthodique.

FACTEURS PSYCHO-MOTEURS Adresse ou justesse de l'ajustement moteur.	a) Structures perceptives.	1. Perception du corps propre et organisation du schéma corporel.	Dans son aspect spatial.
		2. Perception des signaux extéroceptifs.	Dans son aspect temporel. Organisation de l'espace. Organisation du temps.
	b) Structures d'élaboration et de programmation	Compréhension et symbolisation de la situation. Facilité d'invention de réponses nouvelles (amplitude de généralisation et de transfert).	
c) Structures effectrices.	1. Niveau de la régulation (purement réflexe). Souplesse d'utilisation des « coordinations ».	Régl. proprioceptive (sens musculaire).	
		Régl. d'équilibration.	
	2. Niveau automatique : richesse du bagage de stéréotypes moteurs.	Innés. Acquis par dressage.	
Acquis par tâtonnement (ap. global). Acquis par apprentissage intelligent.			
3. Niveau conscient.	Dissociation des automatismes anciens. Facilité d'organisation de nouvelles coordinations.		

FACTEURS QUANTITATIFS OU D'EXECUTION

Facteurs morphologiques	} Taille Poids Rapports segmentaires.	Force musculaire	} Tonique Phasique	} Isométrique maximum Cinétique.	} Lente. En détente.
Souplesse articulaire.		Vitesse d'adaptation			

D. — APPLICATION DES DONNÉES PRÉCÉDENTES A LA PRÉPARATION A LONGUE ÉCHÉANCE DU JOUEUR

Le développement précédent nous a permis d'attirer l'attention sur l'importance de l'éducation perceptive dans la formation du joueur de sport collectif. Il ne suffit pas au joueur d'avoir à sa disposition une bonne technique consolidée par la répétition, encore faut-il que ces formes motrices soient utilisées au bon moment, compte tenu de la situation de comportement. De même l'exploitation des capacités athlétiques n'est vraiment optimum que si les capacités perceptives sont suffisantes. Ces considérations nous amènent à placer au premier plan de la formation du joueur le développement de ses capacités de perception.

I. — L'éducation perceptive du joueur de sport collectif.

1° AMÉLIORATION DE LA PERCEPTION ET DE LA STRUCTURATION DE L'ESPACE

Toute action appropriée nécessite la connaissance exacte et rapide de notre situation par rapport aux objets qui nous entourent, et « l'aptitude à visualiser une configuration dans laquelle il y a un mouvement ». Il est bien évident que ceci s'applique de façon très nette à l'action d'un joueur en sport collectif.

a) La pratique globale des jeux et des sports collectifs améliore ce type de perception, mais est insuffisante pour arriver chez l'ensemble des sujets à des résultats suffisamment constants. Il faut donc parallèlement à la pratique globale améliorer par des moyens particuliers les différents aspects de cette forme de perception.

- b) Les exercices de « perception spatiale » :
- Appréciation des directions, orientation de l'action (notion intuitive et vécue du but à atteindre).
  - Appréciation des distances (importance du couplage du champ visuel et kinesthésique dans les lancers de précision).
  - Appréciation de la vitesse et de la trajectoire d'un mobile. Trajectoire d'une balle, vitesse de déplacement d'un partenaire à qui l'on adresse une passe.
  - Organisation de son espace d'action à l'intérieur d'un groupe en mouvement avec intervention d'adversaires. Les exercices de cette catégorie sollicitent au maximum la prise de conscience et la représentation mentale. Ils habituent le joueur à diriger son action avec clairvoyance et à ne pas se laisser conduire par ses automatismes ou ses réflexes. C'est cette éducation qui amènera la possibilité d'une organisation collective du jeu.

2° EDUCATION DU « SCHEMA CORPOREL »

La perception de l'espace, fondamentale en sports collectifs n'est possible qu'à partir d'un bon référentiel de perception représenté par le schéma corporel.

Le schéma corporel comprend des éléments conscients et inconscients. Ce qui est inconscient, c'est l'attitude habituelle conditionnée par l'équilibre tonique et les régulations réflexes posturales. La bonne éducation de ce schéma corporel conditionne les possibilités de coordination à l'origine de l'apprentissage technique intelligent. Le bon contrôle du corps est encore un facteur important dans le renforcement des facteurs d'exécution : force musculaire, vitesse. L'éducation du schéma corporel tient donc en puissance :

— Les possibilités perceptives : d'ordre spatial, d'ordre temporel.

— Les possibilités d'acquisition des techniques.

— Les possibilités de renforcement des facteurs d'exécution : force, souplesse, vitesse (donner des exemples).

C'est dire l'importance que nous accordons à ce type d'éducation qui comprend les étapes suivantes :

— Prise de conscience des différents segments corporels et de leur déplacement favorable à l'éducation de l'attention « intériorisée ».

— Relaxation générale associée à l'éducation respiratoire.

— Travail de l'équilibre et des attitudes souples en relaxation, notion d'attitude de base avec bon placement du bassin.

— Renforcement des fixateurs du bassin.

— Travail de l'équilibre en déplacement, des arrêts, des appuis (en liaison avec le travail du rythme).

— Travail d'indépendance segmentaire.

— Exploitation de la « connaissance du corps » au développement des facteurs d'exécution (donner des exemples).

### 3° PERCEPTION TEMPORELLE DES RYTHMES ET DES CADENCES

Apparemment moins fondamentale que les deux autres types de perception dans le domaine du sport collectif, son importance est essentiellement liée à l'amélioration de la coordination dont dépend ultérieurement l'acquisition des techniques. Le corps humain est un ensemble de segments articulés qui ne se déplace pas en bloc comme un projectile, mais au contraire d'une façon discontinue par l'exécution d'une série d'appuis qui constituent autant de divisions naturelles du mouvement. La continuité du mouvement total est donc délimitée par des changements d'appuis. Un mouvement total peut donc être décomposé en autant de « temps » qu'il y a d'appuis intermédiaires. C'est l'organisation temporelle de ces différentes séquences qui représente le rythme du mouvement. L'aptitude à percevoir ce rythme facilite singulièrement l'acquisition d'un geste harmonieux et efficace, d'où l'importance pour l'éducateur de se servir de ce moyen éducatif pour l'apprentissage technique.

## II. — L'éducation de la commande motrice.

Rappelons que la commande motrice se fait en deux temps : un temps de « programmation » ou esquisse idéomotrice et un temps effecteur proprement dit.

Le danger de l'apprentissage technique est le montage d'automatismes détachés de leur contexte d'utilisation (apprentissage à vide). Dans ce cas, l'attention de l'éducateur se porte uniquement sur le temps effecteur. Dans un premier temps, c'est plus l'établissement de la liaison conditionnelle entre la situation et l'effection qui importe, c'est-à-dire le « temps de programmation ».

Voici les étapes éducatives que nous préconisons dans l'apprentissage technique :

### 1° L'APPRENTISSAGE GLOBAL PAR COORDINATION DYNAMIQUE GÉNÉRALE

Consiste à placer le jeune joueur dans une situation de jeu globale ou en face d'une situation éducative nécessitant l'improvisation d'une réponse. Par tâtonnement, le joueur mettant en jeu les structures neurologiques citées ci-dessus, trouvera une solution au problème. La réponse fournie est à programmation inconsciente et se précise au fil des répétitions pour se stabiliser au bout d'un certain temps. La caractéristique principale de la réponse est sa plasticité.

Pendant cette période de l'éducation, l'éducateur devra éviter d'imposer à l'enfant sa technicité qui éliminerait chez lui tout effort. Il ne faut donc pas enfermer l'enfant dans des formes de réponses préfabriquées à l'origine de stéréotypes rigides, freinant ensuite le progrès, mais au contraire solliciter au maximum l'erreur de l'élève qui peut avoir un caractère positif.

### 2° LE PERFECTIONNEMENT DU GESTE GLOBAL

Cette forme d'apprentissage a ses limites, très vite l'enfant se contente de gestes déjà trouvés et qui tendent à se stéréotyper. A ce moment l'éducateur doit intervenir pour déceler les causes d'un arrêt des progrès.

L'élève n'a pas à sa disposition tous les facteurs perceptifs :

- Corps propre,
- Organisation de l'espace.
- Organisation du temps.

Certains facteurs d'exécution lui font défaut :

- Souplesse,
- Force,
- Vitesse.

Il faut alors prévoir une éducation de ces manques, puis revenir aux exercices globaux.

### 3° L'APPRENTISSAGE RAPIDE DES TECHNIQUES (APPRENTISSAGE INTELLIGENT)

La modalité précédente d'apprentissage représente un mode primitif, lent et peu sûr, mais cependant fondamental pour lier la technique à la situation.

Au cours de ce stade plus élaboré, l'attention du joueur sera portée non plus seulement sur le but, mais sur les modalités effectuées. Les différentes articulations du geste feront l'objet d'une prise de conscience et d'un perfectionnement. Ce n'est qu'ensuite que, par la répétition, le geste sera automatisé et stabilisé.

Si la réalisation technique n'est pas parfaite, là encore, il faudra combler des manques éventuels par des exercices spéciaux perceptifs ou développant les facteurs d'exécution.

L'éducation de la commande motrice doit essentiellement permettre au joueur d'acquies rapidement sans dressage les gestes techniques liés aux différentes éventualités du jeu.

## III. — Le perfectionnement des facteurs quantitatifs.

Au dernier colloque de Vichy, ce problème a été évoqué assez largement. Aussi n'insisterons-nous que sur ce qui nous paraît spécifique aux sports collectifs.

A ce point de vue :

### 1° LE FACTEUR RAPIDITÉ D'ADAPTATION

Il nous paraît être primordial. Il est lié aux temps de réaction, mais aussi à certaines aptitudes d'attention permettant de mettre le joueur en éveil sur tel ou tel type de signaux (notion d'anticipation). Cette forme d'attention se manifeste très nettement dans la contre-attaque.

### 2° LE TRAVAIL DE LA VITESSE DE DÉPLACEMENT

En sport collectif, il diffère sensiblement de celui qui peut être préconisé en sport individuel.

Ici ce qui importe, c'est la rapidité dans les changements de direction, les courses étant d'amplitude relativement limitée sauf pour certains joueurs (ailiers en football, trois-quarts ailes en rugby). Ces changements brusques de direction seront rendus possibles par la maîtrise des appuis et par le bon équilibre (perception du corps propre) qui rejoint les problèmes perceptifs.

### 3° LE TRAVAIL DE LA DÉTENTE

Plus qu'une détente intense, c'est une détente qui peut se répéter souvent, qu'il faut développer. Là encore, la base est l'équilibre et la prise de conscience du corps.

### 4° LE TRAVAIL DE LA RÉSISTANCE

Celui-ci ne diffère pas sensiblement de ce qui est préconisé en sport individuel.

## E. — LES PROBLÈMES DE LA PRÉPARATION A COURT TERME

Lorsque le programme éducatif idéal entrepris à travers l'éducation physique de base associée à la pratique globale n'a pu être mené à bien, l'entraîneur se trouve placé en face de problèmes difficiles. Deux options s'offrent alors à lui :

1° *Ou bien parer au plus pressé* en utilisant les techniques du dressage permettant de monter rapidement un certain nombre de gestes techniques et de principes tactiques. La répétition est alors la condition de réussite ainsi que la stricte spécialisation du joueur à tel poste où il aura à pratiquer un nombre d'opérations limitées. L'efficacité de cette pratique est limitée, car des joueurs ainsi préparés manqueront d'adaptabilité et ne pourront résoudre les problèmes posés par les rencontres serrées. Cette formation technique et tactique sera complétée par une formation dite physique qui, elle aussi, risquera d'être incertaine, car ne reposant pas sur une prise de conscience suffisante du corps.

2° *La seconde option reviendrait à entreprendre un combiement des « manques »* d'ordre perceptif, d'ordre de la coordination et des facteurs d'exécution. Dans ce cas, nous retombons dans les modalités pédagogiques qui ont été décrites dans le chapitre précédent. Cette option exigerait que l'entraîneur puisse, à partir des difficultés des joueurs, diagnostiquer les causes et trouver les remèdes. Cependant les impératifs immédiats qui se posent à l'entraîneur font que cette pratique est d'utilisation exceptionnelle.

## CONCLUSION

La complexité des situations de comportement représentées par le sport collectif, fait que l'obtention de bons résultats exige à notre sens une préparation à long terme.

La préparation à court terme de joueurs n'ayant pas une préparation suffisante entraîne presque nécessairement à utiliser les techniques du « drill ». Ce « drill » ou dressage se situe sur deux plans : sur le plan technique et sur le plan tactique. Son objet est de doter le joueur de formes de comportement mécanisées, d'efficacité limitée mais susceptibles de permettre l'obtention de résultats partiels. Ce dressage est complété par une mise en condition dite « physique ».

La préparation à long terme, la seule vraiment souhaitable, à notre sens, peut reposer, et c'est notre conception, sur une formation de base n'adoptant pas la distinction entre préparation technique, tactique ou physique. L'être, véritable unité psycho-somatique, doit être éduqué dans sa totalité et nous préconisons un programme éducatif reposant sur la pratique globale de caractère ludique, facilitée par une judicieuse organisation de la journée scolaire (classes à horaires aménagés) ; associée à une éducation physique de base visant à développer l'ensemble des capacités motrices et psycho-motrices ainsi que certaines « attitudes mentales ».

Le développement des capacités perceptives, de programmation, de coordination, rendra le joueur apte :

— A l'apprentissage de techniques complexes qu'il pourra consolider (automatisation) et utiliser dans le contexte du jeu.

— Au respect de certains « thèmes de jeu » impliquant la coopération entre partenaires.

— Le développement des facteurs d'exécution augmentera l'efficacité du joueur en le dotant de moyens quantitatifs dont les plus importants en sport collectif sont la vitesse et la résistance. La « mise en condition » et l'entretien de la condition physique pendant la période de compétition vise au maintien et à l'amélioration de ces facteurs de réalisation que représentent les composants de ce qui est appelé la « valeur physique ».

# L'EXAMEN DE LA FONCTION RESPIRATOIRE

par le Docteur ASSAILLY

Pour mesurer la fonction respiratoire de nombreux moyens d'étude ont été proposés : mesure du périmètre thoracique, temps d'apnée... Actuellement, ces moyens sont dépassés par l'examen spirométrique, qui est bien codifié, admis par tous les laboratoires d'exploration fonctionnelle pulmonaire, et qui donne deux valeurs fondamentales :

- la capacité vitale,
- le volume expiratoire maximum seconde.

## I. — LA CAPACITÉ VITALE : C.V.

A) Définition : on demande au sujet une inspiration forcée, puis une expiration forcée ; on mesure le volume émis qui est la C.V. et qui comprend :

- le volume de réserve inspiratoire : V.R.I.
- le volume courant : V.C.
- le volume de réserve expiratoire : V.R.E.

B) Il faut toujours comparer la C.V. mesurée à la C.V. théorique.

La C.V. théorique est calculée à partir de tables qui tiennent compte du sexe, de la taille et, parfois, du poids du sujet.

On compare  $\frac{C.V. \text{ mesurée}}{C.V. \text{ théorique}}$  et alors on apprécie le degré de gain ou de déficit d'une C.V.

Par exemple, un homme de vingt-cinq ans mesurant 175 centimètres et pesant 74 kilos doit avoir, selon les tables, une C.V. théorique de 4,6 l.

— Si la C.V. mesurée est de 5,6 l, on dit qu'il a un gain de + 1 litre.

— Si la C.V. mesurée est de 3,6 l, on dit qu'il a un déficit de - 1 litre, que l'on peut aussi apprécier en pourcentage :

- Gain de + 16 % dans le premiers cas.
- Déficit de - 23 % dans le second cas.

C) Contrairement à l'opinion souvent admise, il n'est pas utile d'avoir un gain important de la capacité vitale pour être capable de grandes performances sportives.

Nous avons pu obtenir les C.V. de la majorité des pré-sélectionnés olympiques français pour Tokio. Nous avons comparé leur C.V. à la C.V. théorique qu'ils auraient dû avoir ; nous avons pris comme table de référence de la C.V. théorique celle établie par la C.E.C.A. qui est une des meilleures tables actuelles. Nous avons trouvé soit un gain (+), soit un déficit (-). Par exemple, pour un sujet ayant une C.V. = 6 000 m<sup>3</sup> et une C.V. théorique = 5 500, nous avons marqué + 500.

Nous avons inscrit nos résultats par sport :

Athlétisme.			
Vitesse 400	1/2 fond	Saut	Lancer
B. — 500	B. — 600	B. — 400	A. + 800
D. + 700	C. — 400	D. — 100	C. — 800
D. — 730	F. — 670	F. — 380	
G. — 200	J. + 1 100	L. — 580	
L. + 418	L. + 920		
L. + 420	T. + 500		
P. — 220			

Basket-ball	Boxe	Aviron
B. — 360	B. — 490	C. — 280
B. — 1 500	C. + 180	P. + 520
C. — 550	D. + 620	R. — 280
D. — 380	G. — 110	Q. + 90
D. — 1 580	L. + 220	R. + 1 000
G. — 1 300	M. — 180	R. + 20
G. — 1 600	T. + 220	R. + 760
L. — 1 000	T. — 410	S. — 490
L. + 290	V. + 680	S. — 1 880
R. — 280	V. + 240	V. — 1 390
		V. — 390

Cyclisme	Escrime	Natation
C. + 20	A. — 2 000	A. + 1 200
C. — 80	B. + 660	B. + 1 360
D. — 790	B. + 360	G. — 100
G. + 1 850	B. + 170	G. — 680
J. — 280	B. — 590	L. — 880
K. + 700	B. — 750	M. + 620
K. + 220	B. — 930	M. + 1 420
L. + 20	C. — 190	P. + 100
M. — 2 100	C. + 540	P. + 760
M. + 720	D. + 1 180	R. — 290
P. + 220	D. — 700	R. + 570
S. + 620	D. — 180	S. + 80
S. + 220	G. — 740	
T. + 60	G. + 920	
V. + 1 120	G. — 590	
	G. — 2 180	
	M. + 1 720	
	M. — 390	
	N. — 1 900	
	P. + 700	
	P. + 520	
	Q. + 90	
	R. — 280	
	R. + 1 000	
	R. + 20	
	R. + 760	
	S. — 490	
	S. — 1 880	
	V. — 1 390	
	V. — 390	

Lutte	Judo
B. + 230	C. + 300
R. — 1 180	A. + 100
S. — 580	G. — 500
	D. + 750
	N. — 1 100
	R. — 360
	T. + 1 100

Gymnastique
C. — 700
F. — 900
L. + 1 100

a) Ces résultats pourront paraître surprenants à certains en constatant que des sélectionnés olympiques peuvent avoir une C.V. inférieure à la C.V. normale.

b) Comment expliquer un tel phénomène ?

On remarque que des déficits sont surtout marqués dans les sports nécessitant de grandes tailles, et certains athlètes n'ont pas le gabarit correspondant à leur taille. Nous avons relevé les principaux déficits selon les sports :

	Déficit	Taille	Poids
Athlétisme : saut ..	D. — 1 700	190	77
	F. — 1 480	183	74
	L. — 2 100	188	77
Basket-ball .....	B. — 1 500	199	91
	G. — 1 600	196	90
	G. — 1 300	187	66
Escrime .....	A. — 2 000	186	80
	G. — 2 180	180	66
	L. — 2 200	198	80
	M. — 1 900	182	73
	S. — 1 880	180	70
	V. — 1 390	176	65

c) Peut-on être étonné que la C.V. joue un rôle si modeste en sport ?

D'abord, les faits nous montrent des athlètes de niveau olympique et ayant suivi un entraînement sévère avec une C.V. normale ou sub-normale.

Ensuite, la C.V. n'est qu'un des éléments de la fonction respiratoire, elle apprécie le volume du parenchyme pulmonaire ; d'autres éléments interviennent : le calibre bronchique, la membrane alvéolo-capillaire, la circulation pulmonaire...

Enfin, la fonction pulmonaire n'est pas la seule fonction qui intervienne lors d'un effort. Et l'on comprend alors le rôle modeste de la C.V.

d) Un gain important de la C.V. n'est donc pas un gage de performances athlétiques. Par contre, le déficit joue un rôle plus directement limitatif à l'effort à partir d'une certaine valeur. Au Centre de post-cure M.G.E.N. de Maisons-Laffitte, nous avons un éventail assez large de 0 à 70 % de déficit de la C.V., c'est-à-dire de malades ayant moins d'un litre de C.V. L'expérience journalière nous montre que :

— Un déficit de 0 à 20 % n'engendre aucune restriction à l'effort. Les sujets sont considérés comme normaux.

— Un déficit de 20 à 40 % oblige le sujet à un effort de plus en plus modéré.

— Enfin, un déficit supérieur à 50 % oblige le sujet à une vie sédentaire.

## II. — LE VOLUME EXPIRATOIRE MAXIMUM SECONDE : V.E.M.S.

1° Le V.E.M.S. est une valeur peu connue et pourtant aussi importante que la C.V. La C.V. explore le volume pulmonaire. Le V.E.M.S. explore le calibre bronchiole, facteur déterminant puisque c'est par lui que doit passer le débit aérien.

On demande au sujet une inspiration maximum, puis après une courte apnée inspiratoire une expiration forcée la plus rapide possible. On mesure alors le volume expiré pendant la première seconde : c'est le volume expiratoire maximum seconde.

On compare le V.E.M.S. à la C.V. Normalement, un sujet rejette pendant la première seconde les trois quarts de sa C.V. environ :

$$\text{Par exemple : } \frac{V.E.M.S.}{C.V.} = \frac{3\,000}{4\,000} = 75\%$$

2° Le V.E.M.S. explorant le calibre bronchique, il est facile de comprendre que toute cause qui rétrécit ce calibre (asthme, emphysème, tumeurs, infections bronchiques, sténose...) va gêner le passage de l'air et le V.E.M.S. sera diminué, ainsi que le rapport

$$\frac{V.E.M.S.}{C.V.}$$

Par exemple :

— Sujet normal :

$$C.V. = 4\,000 \quad \frac{V.E.M.S.}{C.V.} = \frac{3\,000}{4\,000} = 75$$

— Sujet ayant un syndrome obstructif :

$$C.V. = 4\,000 \quad \frac{V.E.M.S.}{C.V.} = \frac{2\,000}{4\,000} = 50$$

On comprend que le deuxième sujet, bien qu'ayant une C.V. normale, soit gêné à l'effort car le débit ventilatoire augmente et ne peut alors s'écouler normalement.

## III. — LA VENTILATION MAXIMUM DIRECTE : V.M.D.

La V.M.D. est la conséquence de la C.V. : élément statique ; du V.E.M.S. : élément dynamique.

C'est le maximum de litres d'air que le sujet puisse faire entrer dans ses poumons pendant une minute.

La V.M.D. :

- Chez le sujet normal, varie entre 90 et 120 litres/minute.

- Chez le sportif, elle peut atteindre 200 litres/minute.

- Chez l'insuffisant respiratoire, elle peut descendre à 20 litres/minute.

A l'effort, nous n'utilisons jamais totalement notre V.M.D. ; ce qui prouve que la fonction pulmonaire n'est pas le facteur limitant lors d'efforts intenses.

## IV. — CLASSIFICATION DES SUJETS

En fonction du résultat de la C.V. et du V.E.M.S., on peut classer les sujets en quatre groupes :

- 1° Sujet normal :
  - C.V. normale, ou avec un déficit de 0 à 20 %.
  - V.E.M.S./C.V. normal.
- 2° Sujet à petite fonction bien équilibrée :
  - C.V. diminuée + + +.
  - V.E.M.S./C.V. normal.

Ce sont des sujets ayant un trouble de *type amputation ou de restriction* ventilatoire, soit :

- Par une atteinte du parenchyme pulmonaire : collapsus, exérèse...

— Par une limitation de la cage thoracique : « rigidité de paroi » : épanchements pleuraux, thoracoplastie, séquelles de traumatisme du thorax.

3° Sujet à fonction mal équilibrée :

— C.V. diminuée modérément.

— V.E.M.S./C.V. très diminué. +++.

Ce sont des sujets ayant un trouble de *type obstructif*.

4° Sujet mixte : petite fonction mal équilibrée. Association des deux principaux types de troubles :

— C.V. diminuée +++.

— V.E.M.S./C.V. diminué +++.

### CONCLUSION

Cet examen spirométrique n'étudie pas toute la fonction respiratoire. Dans les centres spécialisés en physio-pathologie respiratoire, de nombreux au-

tres examens sont mis en œuvre : étude de la diffusion alvéolo-capillaire, mesure de la pression dans les artères pulmonaires, gaz du sang... Mais, pour juger rapidement, faire un premier tri, cet examen est largement suffisant car il est juste. Si des anomalies importantes sont mises en évidence, d'autres examens plus compliqués sont proposés.

Il est certain que le professeur d'E.P.S. dans son lycée ne possède ni l'appareillage, ni le temps (pour tant très court : 15 secondes environ) pour effectuer ces examens. D'ailleurs, cela a peu d'importance dans une population normale à fonction respiratoire normale, et l'on peut s'en passer. Mais nous voulons attirer l'attention :

— Sur l'inutilité de l'appréciation de la fonction respiratoire par tout autre moyen.

— Sur la nécessité absolue d'effectuer cet examen spirométrique dès que l'on veut faire *une étude* de la fonction respiratoire.

## MÉDECINE ET TOUR DE FRANCE

par le Docteur F. MACORIGH

Lorsqu'en 1963 le docteur P. Dumas m'offrit une place dans l'équipe médicale du Tour de France cycliste et du Tour de l'Avenir, j'eus tout d'abord l'intention de refuser. Je venais de terminer mes études de médecine, dans les conditions déplorables qui sont le lot des professeurs d'éducation physique en exercice, et je craignais bien sincèrement de ne pas être à la hauteur de la tâche qui m'attendait. En effet, ni les cours théoriques de la faculté, ni les stages hospitaliers, ni même le diplôme de biologie appliquée à l'éducation physique et aux sports, ne m'avaient réellement préparé à un travail aussi particulier. Mais, dans notre pays, le Tour de France est l'événement sportif de l'année. Il conserve, malgré les critiques plus ou moins justifiées, un prestige encore inégalé. Certains le déplorent mais il n'est pas jusqu'au rat de bibliothèque ou de laboratoire, jusqu'à la vieille dame impotente qui n'en subissent l'émotion, par les manchettes des journaux, la radio ou la télévision. Dès le début de l'été, l'immense kermesse itinérante devient le centre d'intérêt susceptible d'éclipser la plupart des événements, tant nationaux qu'internationaux, un centre d'intérêt dont presque tout le monde parle et qui, chaque fois, continue à drainer des millions de spectateurs sur le bord des routes, sans distinction d'âge, de sexe ou de profession. L'offre du docteur Dumas était tentatrice. Comme tous les gosses, j'avais vibré à la lecture des exploits légendaires des « forçats de la route », j'avais baissé la tête sur mon guidon pour mieux leur ressembler, j'avais religieusement découpé leurs photos dans les magazines spécialisés. Devenu adulte, je continuais d'être passionné et n'avais pas manqué d'aller « les voir passer ». Après quelques jours d'hésitation, la curiosité l'emporta et je décidai de participer à l'aventure. Il s'agit en effet d'une véritable aventure, différemment vécue par chaque participant, qu'il soit coureur, directeur sportif, journaliste ou caravanier.

Cet article n'est pas le journal médical d'un Tour de France. Les *Cahiers scientifiques* ne sont pas destinés à des récits anecdotiques et il convient, là comme ailleurs, de respecter le secret professionnel. Cet article n'est donc qu'un simple exposé sur les moyens mis en œuvre pour sauvegarder, autant que faire se peut, la santé des divers acteurs d'un spectacle sportif qui, durant plus de quatre mille kilomètres, fait courir à des millions de gens des risques considérables. En raison de leurs fonctions particulières, les médecins du Tour sont de ceux qui vivent l'épreuve avec le plus d'intensité car ils interviennent surtout dans les moments dramatiques. Portés brutalement au premier plan de la scène, ils sont alors chargés de prendre de lourdes responsabilités qui n'ont souvent rien de commun avec la pratique habituelle de la médecine.

### L'ORGANISATION GÉNÉRALE DU TOUR

Un ensemble d'environ cent vingt coureurs, des organisateurs, des commissaires, des directeurs techniques, des mécaniciens, des masseurs, des journalistes, des photographes, une caravane publicitaire, des motards de la gendarmerie nationale, un service médical... : deux mille personnes parcourent chaque jour 250 à 300 kilomètres entre deux haies d'innombrables spectateurs, souvent dangereusement placés, parfois même indisciplinés, fort heureusement cana-

lisés par un important cordon de gendarmes locaux. Grâce à une organisation rationnelle, sans cesse perfectionnée, les accidents graves sont relativement rares et leur nombre est même infime en comparaison de l'hécatombe habituelle, régulièrement déplorée à l'occasion des fins de semaine et des périodes de fête. Voici quelques aperçus sur cette organisation.

### La caravane publicitaire.

Les premières voitures de la caravane partent avec plus d'une heure d'avance sur la course et le passage de la tête de colonne, dans les diverses villes traversées, est parfaitement minuté. Contrôlée par la gendarmerie, la route est en principe fermée à tout trafic étranger au Tour. La circulation y est à sens unique : c'est un impératif absolu qui ne supporte aucune exception. Je me souviens d'un médecin local, appelé d'urgence auprès d'un électrocuté. Bloqué par le service d'ordre, d'autant plus intransigeant que le passage des coureurs était imminent, le confrère crut trouver le salut en sollicitant mon concours. Le chemin vicinal qu'il devait emprunter était à deux cents mètres, mais en arrière, et je refusai. Il n'eut pas une hésitation, s'empara d'une moto et, au risque d'une terrible catastrophe, s'empressa d'aller sauver l'accidenté. Son inconscience et son courage furent miraculeusement récompensés : la course arrivait.

La caravane s'arrête auprès du public pour distribuer des prospectus publicitaires et des échantillons, vendre des journaux, se livrer à des exhibitions acrobatiques offertes par telle ou telle marque... Qu'une voiture s'arrête et c'est la ruée vers elle, adultes et enfants n'hésitant pas à traverser imprudemment la route pour un chapeau de papier ou un journal gratuit. Le danger est donc permanent, les réactions des spectateurs toujours difficiles à prévoir, et les conducteurs ne doivent rien négliger, rien laisser au hasard, afin d'arriver sans encombre au terme de l'étape. Même la peau de banane, même les épluchures d'oranges doivent être jetées avec précaution dans le fossé, loin des spectateurs qui ne manqueraient pas de se précipiter et de se bousculer. Véritables anges gardiens, les motards de la route assurent la protection des caravaniers et préviennent d'urgence un médecin du Tour en cas de nécessité.

### La course.

Quelques motards de la police précèdent les coureurs qui suivent les directeurs de l'épreuve, les commissaires, les directeurs techniques, les voitures de dépannage, les reporters... jusqu'à la voiture-balai qui constitue l'élément ultime et très remarqué. Un tel ensemble de cyclistes, d'automobilistes et de motocyclistes, pour hétéroclite qu'il soit, est astreint à des règles précises. Il existe une place attitrée pour chacun, en dehors des coureurs bien entendu, que ce soit dans la file de gauche ou dans la file de droite. Mais en fonction des fluctuations de la course, de l'étroussure de la route, des obligations des suiveurs, l'ordonnement prévu subit de perpétuels remous. Toutes les voitures sont munies d'un poste récepteur et se trouvent en communication constante avec les véhicules des directeurs de course d'où les speakers décrivent les diverses péripéties de l'étape en cours. Les motards de la police



possèdent leur propre système de liaison par ondes courtes et se trouvent ainsi en relation directe avec le capitaine qui les commande.

Un coureur crève. Il lève le bras, se glisse à la droite du peloton, s'apprête à mettre pied à terre. La radio a déjà prévenu les suiveurs et la priorité est automatiquement accordée au directeur technique concerné. La roue est changée, le coureur repart et, dans le tohu-bohu général, ne tarde pas à rejoindre. En quelques minutes, tout est remis en place. C'est l'aspect le plus banal des incidents de course, celui qui permet, au cours des étapes sans histoires, d'apercevoir, de temps à autre, un maillot multicolore forçant sur les pédales pour regagner le peloton.

L'accident matériel peut être plus grave, l'allure a pu s'accroître, le coureur malchanceux risque d'être sérieusement distancé. Le directeur technique fait alors appel à des équipiers chargés d'attendre pour « ramener » leur camarade. L'ensemble s'effiloche sur plusieurs kilomètres, se scinde et, si l'écart continue d'augmenter, les dernières voitures peuvent perdre le contact avec la radio émettrice. Mais les attardés sont toujours accompagnés par des mécaniciens chargés de les dépanner en cas de besoin.

Il y a aussi les chutes, les accidents dramatiques, les opérations de ravitaillement... Le lecteur qui n'a jamais suivi une course imaginera sans peine combien l'ambiance réelle de l'épreuve peut différer de l'aspect extérieur qui s'offre aux yeux des spectateurs.

Le Tour de l'Avenir est exactement calqué sur le Tour de France. Il n'y a pas de caravane publicitaire, les étapes y sont plus courtes et moins nombreuses, mais le principe de l'organisation reste identique.

## L'ORGANISATION MÉDICALE

### Anatomie.

Dans les deux Tours, chaque équipe médicale comprend :

- Un médecin-chef ;
- Un ou deux médecins adjoints ;
- Des infirmières de la Croix-Rouge.

Un laboratoire de produits pharmaceutiques assume les frais de l'organisation matérielle et met à la disposition des praticiens :

- Une voiture de sport, rapide et maniable, dotée d'une valise de secours de première urgence ;
- Une ambulance légère, avec lit brancard et matériel de première urgence ;
- Une ambulance lourde, avec pharmacie ;
- Un hélicoptère, avec lit brancard pour évacuation d'urgence.

Une voiture spéciale assure la liaison, grâce à un poste émetteur-récepteur, d'une part avec l'hélicoptère, d'autre part avec le véhicule du médecin-chef. Il n'y a pas d'hélicoptère sur le Tour de l'Avenir mais il est possible d'obtenir son intervention en cas de nécessité.

Chaque élément possède son propre conducteur, le personnel médical se trouvant ainsi libéré de tout souci de pilotage. On voit donc que les moyens mis en œuvre sont à l'image de cette gigantesque épreuve, à la fois sportive et folklorique, que constitue le Tour de France.

### Physiologie.

L'impossibilité de tout retour en arrière oblige à un étagement stratégique, le long de la course, des divers éléments ci-dessus énumérés. Il s'agit de dispositions prises à l'avance en fonction du profil de l'étape, dispositions com-

mandées par l'expérience et susceptibles de modifications lorsque surgissent des situations particulièrement critiques.

### 1° Les étapes apparemment peu sélectives.

Ce sont les étapes au profil peu accidenté. En principe, les écarts seront faibles, les villes importantes et le public nombreux. Dans sa voiture de sport, le médecin-chef se tient derrière les directeurs techniques, prêt à se porter vers les coureurs s'il est demandé ou s'il estime nécessaire de surveiller un coureur malade ou légèrement accidenté. Il donne des soins aux suiveurs et sollicite, en cas de besoin, le concours de l'ambulance lourde située plus en arrière, devant la voiture-balai.

L'ambulance lourde, avec son infirmière et parfois son médecin, se charge des attardés. Des motards se tiennent en permanence au niveau de l'ambulance et partent prévenir le médecin-chef lorsque sa présence est souhaitée. Celui-ci attend alors sur le bord de la route. Il arrive que des coureurs retardataires, manifestement démoralisés, se traînent loin du peloton, plus désireux d'abandonner que de poursuivre. L'ambulance les dépasse parfois, s'il n'y a pas de malades parmi eux, et les abandonne au « balai » lui-même flanqué de motards susceptibles de prévenir le service sanitaire.

Très loin à l'avant, à la disposition de la caravane et de la foule, se trouve l'ambulance légère avec un médecin. Cette fois, il n'y a pas de signal d'alarme par radio mais de nombreuses liaisons assurées par les motards. Ainsi seront soignés sur place les malades sans gravité, les piqûres de guêpes ou d'abeilles, les accidents bénins (coupures, ecchymoses...). Les cas plus sérieux pourront être évacués vers l'hôpital le plus proche après un traitement sommaire éventuel. L'efficacité de cette couverture sanitaire serait un peu illusoire sans l'appoint que constituent les nombreux postes fixes organisés par la Croix-Rouge. Ces postes possèdent souvent leurs propres ambulances et les voitures particulières peuvent être réquisitionnées en cas de nécessité. N'oublions pas l'hélicoptère qui survole la course en permanence, fait des incursions fréquentes vers la caravane publicitaire et peut être sollicité dans les situations exceptionnelles.

Tel est le dispositif prévu lors des étapes peu sélectives. Il lui arrive malheureusement de fonctionner au maximum, exigeant parfois l'intégration dans la course de l'ambulance légère afin de pallier l'absence du médecin-chef retenu pour des soins d'extrême urgence.

### 2° Les étapes de montagne.

A priori sélectives, ces étapes laissent prévoir de gros écarts, un public moins nombreux qu'en plaine et groupé dans les montées, au sommet des cols, dans les villes et les villages. Il est fréquent d'observer des écarts de dix minutes qui peuvent même, dans le Tour de l'Avenir, atteindre vingt et trente minutes. Le contact avec la radio émettrice risque d'être perdu et c'est alors dans un isolement complet, dans un silence angoissant, que l'on roule derrière quelques isolés en vérifiant, de temps à autre, la venue possible de nouveaux coureurs. Pourquoi suivre ceux-là ? Pourquoi ne pas se porter en avant jusqu'à la reprise de contact avec l'émetteur radio ? Oui, mais à 70 ou 80 à l'heure, les chutes sont souvent graves. Et pourquoi ne chuterait-on pas dans le groupe que nous accompagnons ? Le problème est complexe et, à moins d'un médecin par coureur, ne peut être parfaitement résolu. Au cours de ces étapes, le public est abandonné aux postes fixes de la Croix-Rouge et le service médical se consacre entièrement à la couverture des coureurs. Dès la descente du premier col, les trente ou quarante premiers sont suivis par un médecin, les trente ou quarante suivants par un autre. Il n'y a rien d'autre à faire qu'à conserver l'allure, en surveillant les attardés qui descendent « à tombeau ouvert » et à qui il convient d'aban-

donner au maximum les virages, sources de chutes spectaculaires et dangereuses. L'ambulance lourde se charge du dernier tiers sans jamais laisser derrière le moindre isolé encore en course. Et l'hélicoptère est toujours là, prêt à se poser, en cas d'évacuation urgente, malgré les conditions toujours difficiles.

Que les différents pelotons se regroupent ne modifie en rien la stratégie. La montagne ne pardonne pas : les cols qui se succèdent poursuivent leur travail de sape et il y a toujours des défaillances. Les regroupements ne durent pas et chaque médecin retrouve très vite son contingent de coureurs à protéger.

### 3° Les étapes chronométrées.

Sur les vingt-cinq à cinquante kilomètres des parcours, les risques pour les coureurs sont limités, à moins que la pluie ne rende glissante la chaussée. Le public, par contre, « chauffé à blanc » par la permanence du spectacle, débordant parfois dangereusement les bas-côtés et les trottoirs, afin de mieux encourager ses favoris. Qu'on se représente l'ultime étape du Tour 1964, les 27,500 km séparant Versailles de Paris, par Jouy-en-Josas, Chaville et Meudon. Un parcours étroit et tortueux — c'est ainsi qu'il apparut aux suiveurs —, d'innombrables spectateurs agglutinés et enthousiastes, des champions qui jouaient leur dernière carte et la conclusion définitive d'un suspense de 4 504 kilomètres.

Chaque tiers du parcours est alors couvert par un médecin, prêt à se porter vers l'avant dès qu'un accident grave lui est signalé.

### Conclusion.

Pour les médecins du Tour, chaque étape constitue un problème à résoudre. Les dispositifs prévus permettent de limiter l'improvisation mais celle-ci conserve parfois ses droits et, dans l'ambiance si particulière de l'épreuve, jamais le terme de « équipe » médicale ne s'est trouvé autant justifié.

\*  
\*\*

Le lecteur serait peut-être déçu s'il ne pénétrait dans les arcanes de cette médecine du Tour. On s'imagine trop souvent qu'il s'agit d'une médecine mineure et c'est là, pensons-nous, une des séquelles du mépris traditionnel pour les activités physiques. Sans chicaner sur l'ambiguïté du qualificatif, reconnaissons que le titre de *médecin sportif* ne fait pas très sérieux. Quel que soit l'habit, blouse blanche ou survêtement, quel que soit le lieu, cabinet, clinique ou stade, la pratique médicale conserve pourtant sa mission sociale : prévenir, soulager, guérir. Il ne saurait donc y avoir, dans le Tour de France comme ailleurs, une médecine de qualité mineure. Les particularités de la clientèle — cette appellation étant malheureusement consacrée — nécessitent même une véritable spécialisation, ce que les lignes qui suivent vont démontrer.

### La visite médicale.

Aucun coureur ne peut prendre le départ sans l'avis favorable des médecins du Tour. C'est le premier obstacle qui n'est, le plus souvent, qu'une simple formalité. Sélectionnés en fonction de leurs performances les plus récentes, régulièrement contrôlés par leurs médecins personnels, ce sont des athlètes en parfaite condition physique qui, presque toujours, se présentent à la table d'examen. Au cours des deux dernières années, une seule élimination en raison d'une chute ayant occasionné une fracture des os du nez, fracture qui gênait manifestement la ventilation et qui devait être traitée. Une plaie non cicatrisée, un rhume, une dermatose et même une fracture de côte sans déplacement,

pour peu qu'elle apparaisse radiologiquement bénigne et ne perturbe pas la respiration, ne constituent pas un motif de refus.

L'examen standard porte sur l'appareil cardio-vasculaire (auscultation, pouls, tension artérielle), sur l'appareil respiratoire (auscultation, spirométrie), sur l'appareil digestif (palpation de l'abdomen avec recherche d'un point vésiculaire, recherche d'une sensibilité de la fosse iliaque droite), sur l'appareil rénal (palpation des fosses lombaires), enfin sur le rhino-pharynx et les principales aires ganglionnaires. Ainsi, en une dizaine de minutes, le médecin se trouve à même de porter un jugement sur l'état général de l'examiné. Il est d'ailleurs libre de compléter ses investigations par un électro-cardiogramme, par une épreuve fonctionnelle du type Pachoïn-Martinet, par une radiographie ou par un contrôle des composantes urinaires. Rien d'exceptionnel dans ces examens spéciaux qui, parfois, sont même systématiques ou demandés par les coureurs soucieux de mieux se connaître. Toutes les remarques, ainsi que la conclusion, sont consignées sur des fiches auxquelles il sera facile de se reporter par la suite.

Pour le médecin, le Tour commence avec la visite. Il y a d'abord l'ambiance car son travail s'effectue parmi les journalistes et les photographes, en présence des directeurs techniques désireux d'être rassurés sur la condition physique de ceux qu'ils ont eux-mêmes sélectionnés. Dans le brouhaha, il faut dépister les râles bronchitiques, les souffles cardiaques anorganiques ; il faut interroger par la parole ou par le geste, demander l'aide d'un interprète si l'on n'entend pas l'espagnol ou le flamand... L'angine débutante sera soignée, le pansement renouvelé, l'intervention du dentiste conseillée. Fourbu, les oreilles bourdonnantes, satisfait d'avoir vérifié la constance des bradycardies, la faible valeur des tensions maximales et l'excellence des capacités vitales, le médecin n'a plus, le soir venu, qu'à prendre un repos bien gagné afin de pouvoir recommencer le lendemain, veille du grand départ.

### Les soins journaliers.

#### 1° Avant le départ.

Avec une heure d'avance, l'équipe médicale est en place, à la disposition des coureurs et des suiveurs. On consulte et on se laisse soigner, soit en plein air, soit dans le secret de l'ambulance lourde. Tout malade peut demander une visite dans sa chambre d'hôtel ou le concours d'un médecin local : le libre choix du praticien, l'indépendance de celui-ci, le secret professionnel demeurent intangibles. Consultations, visites, soins médicaux et infirmiers, effectués par le service sanitaire du Tour, sont entièrement gratuits. Les médicaments, gracieusement fournis aux coureurs, demeurent par contre à la charge des suiveurs, en dehors de quelques échantillons. Sont également à la charge des bénéficiaires les actes pratiqués par les spécialistes locaux. Coureurs, caravaniers, suiveurs se trouvent alors couverts par la Sécurité sociale ou, en raison des dangers encourus, par des assurances spéciales.

Mais bientôt, le départ est annoncé. L'ambulance légère va rejoindre son poste. La course commence.

#### 2° Pendant l'étape.

Dès le départ, tout est possible et chaque membre du service médical est prêt à intervenir. Pendant sept à huit heures, il faut s'attendre à soigner une piqûre de guêpe, un rhume des foies, un mal de tête, quelques nausées, un ballonnement abdominal, et se trouver plongé soudain en plein drame avec une vie humaine à sauver. Entre le petit malaise et l'angoissante évacuation d'urgence, existe toute une kyrielle de cas intermédiaires. Les énumérer serait fastidieux ; mieux vaut en donner quelques exemples.

Une étape sans histoire, un sprint massif en prévision. Le médecin de l'ambulance légère, à la suite de la caravane publicitaire, est sur la ligne d'arrivée, prêt à intervenir en cas de chute générale sur le vélodrome. Dans le peloton, les favoris s'énervent et s'efforcent de se placer. Un écart mal calculé et, comme un château de cartes, vingt coureurs s'étalent sur la chaussée. La plupart repartent, Radio-Tour appelle : quelques corps gisent à terre. Déjà sur les lieux, le médecin de la voiture de sport fait un diagnostic éclair. Un seul cas vraiment sérieux qui repart pourtant en zigzagant, suivi par le médecin inquiet. L'allure du coureur s'améliore : le médecin continue à observer, arrive à son niveau, l'interroge. Il n'y a pas urgence : dans quelques minutes, la ligne d'arrivée franchie un diagnostic précis sera établi.

Chute sous une pluie battante. Un coureur qui saigne de l'oreille ou d'une plaie du cuir chevelu : impossible de savoir. Le coureur ne comprend pas le français : s'il monte dans l'ambulance, même pour examen, il est éliminé. D'ailleurs, il est déjà reparti et semble tout à fait bien. Systématiquement, le médecin le suit et l'observe. Bientôt, le coureur se désunit, il faut intervenir. Le pouls et la tension n'ont rien d'alarmant mais le sujet est pris de vomissements. Précédée de motards qui ouvrent la route, l'ambulance lourde n'a plus qu'à conduire le blessé vers l'hôpital le plus proche.

Un coureur attardé peine sur la route. Radio-Tour, depuis longtemps, l'annonçait en difficulté, puis signalait son décrochage. Le médecin arrive à son niveau et l'interroge. Le coureur hoche la tête de découragement et, tout en pédalant, se frotte l'abdomen en grimaçant. Intestin ? estomac ? La localisation précisée, le médecin tend au malade les pilules ou les cachets nécessaires, le cocktail métabolique, la boisson vitaminée... Il faut soulager, rassurer, faire sentir une présence amie. Bientôt, le coureur récupère, extirpe des poches de son maillot un peu de nourriture et poursuit sa route grâce à l'énergie retrouvée. Ou bien il sombre davantage et finit dans l'ambulance avec une nouvelle médication.

Par ces exemples, on imaginera sans peine le travail des médecins tout au cours d'une étape et les responsabilités qui leur incombent. Il serait facile de sanctionner en éliminant tout écopé et tout malade. Le Tour de France n'arriverait alors jamais jusqu'à son terme. Une telle hypothèse ne saurait être totalement exclue mais les chances d'un semblable résultat sont pratiquement nulles : 50 % des coureurs, au moins, parviendront jusqu'au Parc des Princes. Les merveilleuses facultés de récupération de ces organismes sains, l'expérience de la course, la résistance courageuse à la douleur, le dévouement des équipiers sont autant de phénomènes qu'il faut connaître et apprécier avant de prononcer un verdict. « Arme dangereuse à double tranchant », diront certains confrères. Mais, s'il n'en était ainsi, où serait le mérite ?

### 3° Après l'étape.

C'est le moment des visites. Dans le calme d'une chambre d'hôtel, le médecin établit ou précise un diagnostic, prescrit un traitement, examine l'évolution d'une plaie. Il voit systématiquement le coureur malade ou accidenté, celui qu'il continue de soigner. Il répond à tout appel d'un directeur technique, sollicite le concours des spécialistes (radiologues, chirurgiens, neurologues, O.R.L...). Il est à la disposition des suiveurs et des caravaniers qu'il examine dans l'ambulance, dans une chambre, dans un salon d'hôtel, sur le banc d'un square. Il retrouve ainsi toute la pathologie familière aux généralistes : coliques néphrétiques, intoxications, hémorragies digestives, entorses, lombalgies, troubles cardiaques, etc.

La journée s'achève : le médecin n'a plus qu'à trouver un restaurant ouvert, en dépit de l'heure tardive et à prendre un repas plus substantiel que le sandwich de midi. Il ne lui reste alors qu'à espérer une nuit sans appels.

\*  
\*\*

## QUELQUES CONSIDÉRATIONS SUR LA PATHOLOGIE DES COUREURS CYCLISTES

Une étude complète sur cette pathologie nécessiterait un développement trop important et, pour clore cet article, nous voulons seulement envisager quelques-uns des aspects les plus caractéristiques.

« Nous savons — écrivait Carrel — que le fonctionnement, au lieu d'user les structures anatomiques, les rend plus résistantes. » A cette théorie, on a opposé le *syndrome d'adaptation de Selye*, la résistance à l'effort pouvant avoir pour corollaire une moindre résistance générale. Une telle extrapolation des doctrines du professeur canadien ne semble guère confirmée par les observations que nous avons pu faire au cours de deux Tours de France. Les coureurs subissent en effet des stress multiples, et non des moindres. Leur organisme résiste étonnamment, témoignant d'une faculté d'adaptation peu commune. Leur couple hypophyso-cortico-surrénalien n'est pourtant pas celui de surhommes mais seulement celui de sujets très entraînés, rarement économes de leurs efforts. Qu'on imagine, après le Télégraphe et le Galibier, franchis la veille, l'ascension du col de Vars, du Restefond, de la Montée-de-Levens puis de La Turbie, la tiédeur des vallées, la gêne respiratoire causée par l'altitude, le froid des descentes à 70 kilomètres-heure, la chaleur suffocante dans les secs paysages des Alpes-Maritimes, qu'on se représente seulement la souffrance du coureur qui grelotte ou qui a soif, et l'on admettra que ce n'est pas cher payé lorsque tout se résume, sur le plan pathologique, à quelque début d'angine ou de bronchite et à quelques troubles digestifs sans conséquences. Et le lendemain, la course repart avec le vent, la pluie, le soleil, les chutes, les défaillances... Des organismes cèdent mais les éliminations sont le plus souvent causées par les accidents et par les règlements. Si l'on pense que la saison cycliste va du printemps à l'automne, que le Tour de France n'est que la plus importante des nombreuses courses à étapes et que la carrière d'un professionnel dure entre dix et quinze ans, on est obligé de croire que l'application du syndrome de Selye au sport mérite une sérieuse révision d'autant plus que la longévité des sportifs ne paraît guère affectée par la débauche des efforts consentis.

Le *courage et la volonté* sont deux des qualités essentielles des coureurs du Tour. Dans notre monde mécanisé, les exploits couramment réalisés au fil des étapes présentent un aspect anachronique, mais rassurant quant à l'imminence des dangers de dégénérescence qui menaceraient l'espèce humaine. Un jour, c'est un coureur accidenté qui contient de sa main valide les fragments de sa clavicule brisée, tenant le guidon de son bras blessé et n'abandonnant que vaincu par la souffrance et l'inutilité des efforts. Le lendemain, c'est un gaillard de 80 kilogrammes qui franchit seul deux cols pyrénéens malgré une plaie profonde au coude et une fracture du grand trochanter. Nous avons connu un champion glorieux qui, avec une bronchite persistante et un taeniasis sérieux, puisait chaque jour dans son orgueil les ressources nécessaires pour sauvegarder son classement. On objectera peut-être que la rusticité de ces athlètes les garantit contre une trop grande souffrance mais nous avons eu maintes occasions de véri-

fier la normalité de leur sensibilité douloureuse. Un coureur qui chute et continue ne reçoit pas d'antalgique. Après l'étape, le diagnostic assuré, le médecin prescrira de l'aspirine, voire de l'opitalidon, ainsi qu'un simple sédatif afin de permettre le repos et la récupération. La piqûre de novocaïne demeure exceptionnelle et il faut souvent serrer les dents pour repartir le lendemain. Cette petite anecdote devrait convaincre les plus sceptiques :

Un coureur souffre d'une plaie importante du genou, l'intégrité de l'articulation n'étant respectée que de justesse. Conduit à l'hôpital pour une suture, il s'en évade et se présente au départ du lendemain, réclamant une piqûre et refusant farouchement toute chirurgie. Perplexité des médecins qui, d'un commun accord, refusent la piqûre et se contentent d'un pansement. A leur grande surprise, le coureur participe à des échappées, finit correctement l'étape et ne s'effondre que six jours plus tard comme s'effondrèrent bien d'autres champions, moins handicapés pourtant que notre phénomène. Dommage ! la cicatrisation était en très bonne voie.

Les nombreuses chutes, graves ou bénignes, font courir aux blessés des risques énormes de *tétanos*. Sur le plan médical, l'échec est à peu près complet : les coureurs, à quelques exceptions près, ne sont point vaccinés et refusent la sérothérapie. Faudra-t-il que se déclare un cas spectaculaire pour que cet irritant problème soit définitivement résolu ? Dans un récent article, paru dans *Médecine, éducation physique et sport*, le docteur Richou propose des solutions. Malheureusement, notre confrère ne tient pas compte de certaines réalités. C'est ainsi qu'il ne saurait être question, pour le médecin du Tour, de *surseoir* à l'injection

de sérum antitétanique mais plutôt de la *faire accepter*. Le blessé grave qu'on hospitalise ne soulève, par contre, aucune difficulté : la protection contre le tétanos fait partie intégrante du traitement. Pour le coureur en course, il reste le refus écrit et dûment signé, dégageant le service médical de toute responsabilité. Nous pensons, sans en avoir la certitude, que la Fédération française de cyclisme se préoccupe de la prévention, que certaines fédérations étrangères n'y sont point opposées. Le moins qu'on puisse dire c'est que les résultats ne sont pas satisfaisants.

Nous voulons enfin évoquer le problème brûlant du *doping*. A l'heure où nous écrivons ces lignes, une loi particulièrement répressive est en passe d'être adoptée par le corps législatif. Il est impossible d'en prévoir avec certitude l'efficacité mais les médecins du Tour ne sauraient être chargés de réprimer eux-mêmes l'usage des drogues. Ce n'est pas leur mission et ils ne peuvent transiger avec la confiance qui leur est accordée par les coureurs. Certaines hypertensions, au départ d'étapes difficiles, certaines défaillances éveillent la méfiance. Il vaut mieux alors se garder de toute thérapeutique, même sollicitée, tout en demeurant extrêmement vigilant. Au cours des Tours de France que nous avons suivis, nous n'avons été témoin d'aucun cas spectaculaire semblable à ceux qui ont parfois défrayé la chronique. De fortes présomptions, certes, mais aucune certitude, ce qui complique parfois le travail de l'équipe médicale. Le problème du *doping* n'est pas une exclusivité de la pathologie des cyclistes. Nous l'avons évoqué, non pour être complet, car nous avons laissé dans l'ombre de nombreux aspects de la médecine dans le Tour de France, mais pour ne pas être accusé de vouloir l'ignorer.

## MORT DE "L'ÉDUCATION PHYSIQUE"

par le Docteur GABILLER

Quand les mots changent de sens, il faut changer les mots.

Mais les mots ont la vie dure ; on les croit morts : ils ressurgissent comme des fantômes. La « gymnastique » traîne toujours à nos basques et « l'éducation physique » n'a jamais vraiment réussi à la supplanter. (Ne sommes-nous pas demeurés des « profs de gym » contre vents et marées ?) D'ailleurs qu'est-elle devenue elle-même ?

N'a-t-elle pas rétréci à l'usage telle une peau de chagrin ? Car elle se voulait universelle et prétendait représenter tout mouvement humain. En fait, le mot « sport » lui a toujours échappé et s'est refusé à toute annexion ; pour le commun, il est même devenu le maître-mot qui englobe le reste. Dès lors, tout ce qui est d'éducation physique est aussi sportif : nous avons une revue « Éducation physique... et Sports », des centres régionaux d'éducation physique... et sportive et l'E.N.S.E.P. elle-même, si je ne m'abuse, a fini par consentir à ajouter un S à son sigle. Peut-on mieux prouver et pérenniser la séparation de fait entre les deux termes même si la conjonction « et » implique une liaison entre eux (il ne peut y avoir de liaison qu'entre des choses différenciées).

On pourrait croire au moins que l'éducation physique représente tout ce qui est en dehors du sport proprement dit. Or, son sens tend de plus en plus à se rétrécir pour signifier : leçon d'éducation physique donnée par le professeur d'éducation physique. Je trouve d'ailleurs qu'il y a pléonasmisme entre les deux mots professeur et éducation. Un professeur ou un maître n'est-il pas, par essence, un éducateur ? Parle-t-on de professeur d'éducation géographique ou d'éducation mathématique ? Il est vrai, qu'à ce compte, le professeur d'éducation physique devient professeur du « physique », ce qui risque à tout instant de créer la confusion avec son collègue « de » physique. Raison de plus pour changer le terme d'autant plus qu'on ne peut raisonnablement s'occuper seulement du physique, le mental lui étant toujours intimement lié, et qu'il faudrait par conséquent parler d'éducation psycho-physique.

Le rôle de l'éducateur physique est d'ailleurs en train de se décanter. C'est, je crois, Haure qui a le premier parlé d'éducation motrice dans sa thèse de médecine de 1950, entendant par là limiter l'action de l'éducateur au seul domaine psycho-moteur sans vouloir englober tout le domaine de la santé comme le voulaient les prétendants de toutes les méthodes, qu'elles soient construites ou

fonctionnelles (1), ce qui ne veut pas dire qu'un professeur de « santé » ne soit pas désirable, voire nécessaire dans chaque établissement scolaire, rôle qui pourrait être dévolu à un médecin spécialiste ayant des notions approfondies, non seulement sur toutes les activités physiques, mais aussi sur la diététique, la pédagogie, la psycho-sociologie, connaissant la vie et les antécédents de chaque élève, coordonnant l'action des éducateurs physiques, des diététiciens chargés du bilan nutritionnel, des professeurs intellectuels et des maîtres d'internat. Nous n'en sommes pas là, hélas !

En tout cas, si l'on admet que l'éducateur physique s'occupe exclusivement d'éducation motrice (ce qui n'est pas limiter son champ d'action pour autant mais seulement le préciser), on peut alors parler de professeur de mouvement ou de cinétique humaine, branche elle-même de la cinétique générale s'appliquant à tout corps en mouvement. La cinétique humaine ou anthropocinétique deviendrait alors tout simplement l'art et la science du mouvement humain et l'activité sportive sous toutes ses formes n'en serait que l'un des aspects.

L'on m'objectera que le mot anthropocinétique est un néologisme « barbare » qui n'a guère de chance de s'imposer, en comparaison d'un terme aussi usité que celui d'« éducation physique ». Je répondrai simplement que bien des mots, tout aussi compliqués, sont créés chaque jour dans le langage scientifique et que les mots les plus rébarbatifs finissent par devenir une habitude. Rappelez-vous de votre effroi la première fois que vous avez épilé le nom du muscle sterno-cléido-mastoïdien : il vous est pourtant devenu assez banal par la suite. D'ailleurs, on peut faire confiance aux jeunes qui ont tendance à ramener tout mot à deux syllabes (aussi bien le cinématographe que la télévision), voire à deux lettres (B.B. en est un illustre exemple).

Qu'on le veuille ou non, le terme éducation physique n'a plus le sens qu'on voulait lui donner à l'origine, et aucun mot global ne l'a remplacé. Il est de toute évidence à réinventer. Deviendrons-nous un jour des professeurs de cinétique ?

(1) Notre camarade Gabiller cite de mémoire ce point de ma thèse. Il commet ainsi une erreur.

Si j'ai, en effet, établi une distinction entre éducation physique et éducation motrice et montré que « ce que les systèmes parent du nom d'E.P. n'est en réalité qu'une éducation motrice considérée dans l'absolu », je n'ai pas dit que le rôle de l'éducateur physique doit se limiter au seul domaine psychomoteur (R.H.).

## Prix de la Société des Professeurs d'Éducation Physique - Médecins

La Société des Professeurs d'Éducation Physique - Médecins a décidé de créer, pour les abonnés aux **Cahiers Scientifiques d'Éducation Physique**, **UN PRIX DE MILLE FRANCS** (100.000 anciens francs) destiné à récompenser le meilleur travail consacré au sujet :

### « Apprentissage et pédagogie du mouvement »

Les candidats devront adresser leur texte, dactylographié, **avant le 15 mars 1966**, au

Docteur ALLEMANDOU

11, avenue de Sceaux — VERSAILLES (S.-et-O.)

L'envoi doit être strictement **anonyme** et ne comporter qu'une devise reproduite par ailleurs sur une enveloppe fermée contenant le nom et l'adresse du candidat et qui ne sera ouverte qu'après l'attribution du prix.

Selon la valeur des travaux reçus, qui deviendront la propriété définitive de la Société, le prix, exceptionnellement, pourra être partagé entre plusieurs candidats ou ne pas être décerné.

## CHRONIQUE DE NOTRE SOCIÉTÉ : NOS NOUVEAUX MEMBRES

Nous avons eu le plaisir d'accueillir dans notre Société :

— en qualité de **membre titulaire**,

le docteur Jacques PLOQUIN

dont la thèse : « **Contribution de la gymnastique respiratoire à la réanimation des opérés de chirurgie cardiaque** », a été proposée — encore une — pour un prix de thèse de la Faculté de Médecine de Bordeaux ;

— en qualité de **membre correspondant**,

le docteur Jean SARDINA.

M E M B R E S

DE LA

SOCIÉTÉ DES PROFESSEURS D'ÉDUCATION PHYSIQUE - MÉDECINS

---

- ALLEMANDOU, 11, avenue de Sceaux - VERSAILLES.  
ASSAILLY, Résidence Sully, 3, avenue Molière - MAISONS-LAFFITTE (Seine).  
\* AZEMAR, 4, rue Gabriel-d'Annunzio - MEUDON-LA-FORÊT (Seine-et-Oise).  
BOUTINES, BOISSÉJOUR par CEYRAT (Puy-de-Dôme).  
CHRESTIAN, 91, rue d'Italie - MARSEILLE (6<sup>e</sup>).  
CORTOT, 63, rue Dépé - CAUDÉLAN (Gironde).  
\* GABILLER, 4, rue de la Métairie - STRASBOURG - Montagne Verte.  
HAURE, 30, rue Louis-Blanc - TALENCE (Gironde).  
LE BOULCH, 16, rue de la Gare - DINARD.  
\* LEON, 3, rue Albert-Joly - LE VÉSINET (Seine-et-Oise).  
LEPAPE, 7, rue Vicat - GRENOBLE.  
MACORIGH, Bât. 1, *Cité Verte* - SUCY-EN-BRIE (Seine-et-Oise).  
MONTEIX, 6, rue Saint-Bernard - HYÈRES.  
PLOQUIN, 35, rue Raymond-Bordier - BORDEAUX-CAUDÉLAN.  
PROCEL, 39 *bis*, rue Walter-Poupot - BORDEAUX.  
SARDINA, GRANDCOURT (Seine-Maritime).  
WINTREBERT, 20, rue A.-Bollier - SAINT-MAUR-DES-FOSSÉS (Seine).

\* N'a pas encore soutenu sa thèse.