



## L'EVALUATION EN FOOTBALL



### "MISE AU POINT DE BATTERIES DE TESTS :

- \* D'AIDE A L'ORIENTATION
- \* DE DETECTION DES TALENTS
- \* DE SELECTION
- \* ET DU SUIVI DE L'ENTRAINEMENT

**Georges CAZORLA**  
Laboratoire de Physiologie -  
Université de Bordeaux II

**Gernot ROHR**  
Association Nouvelle des  
Girondins de Bordeaux FC

**Mots clés :** Football / Tests /  
Méthodologie / Normes.

#### RESUME

Dès 1929, avec la mise en place du "Concours du Jeune Footballeur", la Fédération Française de Football avait perçu le besoin de dégager sa future élite sur d'autres critères que la simple appréciation subjective des entraîneurs et des cadres techniques.

Ce n'est en fait qu'au cours des années 60-70 qu'avec les opérations dites "GUERIN" que débute réellement une véritable politique de repérage des talents en Football. Cependant, les mesures et tests utilisés résultaient d'un choix uniquement

fondé sur la croyance en l'existence d'un lien de "cause à effet" entre une taxinomie de qualités physiques et techniques préalablement répertoriées et l'atteinte future du Haut Niveau. Encore actuellement cette approche perdure et prévaut dans le système d'évaluation utilisé par la F.F.F.

Début des années 80, Morlans tenta d'affiner cette approche en calculant le coefficient de corrélation entre les résultats de chacun des tests de la batterie utilisée et le niveau de performance d'une importante population de jeunes footballeurs.

Cette approche univariée présente plusieurs limites soulignées

d'ailleurs par son auteur lui-même : Est-ce que les tests retenus sont suffisamment pertinents et valides ? La batterie est-elle suffisamment complète ? La technique statistique utilisée rend-elle bien compte des interactions probables entre les différentes composantes qui entrent en jeu dans la réalisation de la performance en football ?

A partir de l'Instruction Ministérielle (R. Bambuck, 18 novembre 1988) portant sur "l'évaluation dans le sport de haut niveau" et des crédits qui l'accompagnèrent, la Direction Technique Nationale de la F.F.F nous chargea d'étudier la qualité des outils utilisés jusqu'alors et d'en proposer éventuellement de plus performants.

Pour ce faire, la démarche que nous avons utilisée comprend les cinq étapes suivantes :

- Analyses des qualités requises (athlétiques, techniques, cognitivo-tactiques et mentales) pour pratiquer le football à un haut niveau. Les résultats d'une enquête réalisée auprès des conseillers techniques régionaux et des meilleurs entraîneurs de Division I (Platini et Beckenbauer compris) seront présentés.

- Choix des différents tests et mesures correspondants. Tests puisés

dans la batterie de R.D.A, R.F.A et France.

- Choix de trois populations expérimentales : Equipe de France minimes, minimes du "Girondins Football Club" et footballeurs minimes "tout venant".

- Choix des statistiques permettant : de discriminer la non redondance intertests et de hiérarchiser ceux d'entre eux dont les interactions expliquent les plus forts pourcentages de la variance d'une mesure critère résultant elle-même de l'évaluation d'experts.

- La proposition de batteries de tests accompagnés de leur barème respectif calculé pour chaque catégorie d'âges de 13 à 18 ans.

## I. INTRODUCTION

*"La politique de l'Etat en faveur du sport de Haut Niveau doit nécessairement concilier une organisation visant à l'efficacité optimum avec le souci de l'épanouissement de l'athlète, pour lequel la pratique sportive doit constituer un facteur d'équilibre et de santé. C'est dans cet esprit que doit être menée une politique à long terme d'évaluation permettant de fournir, à l'athlète et à son entraîneur, les éléments d'information, à caractère scientifique, désormais indispensables à la conduite d'un entraînement moderne.*

*La mise en place d'une détection précoce est aujourd'hui un impératif. Il convient d'offrir le plus tôt possible au jeune sportif, en fonction de ses souhaits personnels et compte tenu des efforts consentis par l'Etat à son profit, la possibilité d'accéder au plus haut niveau de la compétition. Cet effort de rationalisation doit ensuite être poursuivi tout au long de la carrière sportive de manière à concentrer, à chaque niveau de compétition, le maximum de moyens techniques et d'aides directes ou indirectes sur un nombre optimal de jeunes. Ainsi, sera aménagée une transition efficace du sport de masse au sport de haut*

*niveau, de l'éducation physique au sport de compétition, entre la base et le sommet de la pyramide du sport de haut niveau".*

**Instruction Ministérielle n° 231.JS  
Roger Bambuck, le 18/11/1988**

Si, concernant le football professionnel, on substitue la notion de Fédération Française, voire de clubs professionnels ayant un réel souci de formation des jeunes à celle "d'Etat" plus conforme aux fonctions ministérielles, en parfaite correspondance avec notre propre philosophie, nous nous permettons de faire nôtres les objectifs ainsi définis par le Secrétaire d'Etat Chargé de la Jeunesse et des Sports.

Notre étude s'inscrit dans ces grandes orientations et a pour objet l'élaboration rigoureusement contrôlée de batteries de tests spécifiques, permettant plus particulièrement de répondre aux besoins d'une détection et d'une sélection du jeune footballeur espoir.

Dans cette perspective, notre démarche peut être considérée comme le prolongement naturel des travaux qui, du "concours du jeune footballeur" proposé et mis en place par Gabriel HANOT (1930), en passant par les opérations dites "Guérin" 1967 et 1975 et plus récemment les "batteries de tests" de Morlans, 1983, ont tous pour objet essentiel le meilleur repérage des jeunes footballeurs les plus talentueux.

Bien qu'en liaison directe avec l'étude réalisée par Morlans, seule référence faisant appel à un contrôle statistique des tests proposés jusqu'alors, nos travaux s'en différencient et les complètent dans plusieurs domaines : En premier lieu, ils tenteront de compléter certains des "vides" soulignés par l'auteur lui-même. Morlans convient en effet que *"...dans le cadre de la "détection pure", il serait nécessaire d'introduire et de traiter, outre les tests spécifiques (quand ils seront bien définis), les tests prenant en compte :*

*. Les facteurs de personnalité,*

*. Les capacités morphologiques,  
. Les facteurs physiologiques".*

D'autre part, au-delà de cette auto-critique, il semble que la méthodologie ayant présidé au choix initial des tests, mérite aussi examen. C'est ce que nous nous proposons de réaliser en nous attachant tout particulièrement à vérifier chacune des phases qui conduisent à la proposition d'une batterie finale.

Enfin, une réflexion plus large sur les problématiques et les utilisations possibles des outils ainsi réalisés, nous semble incontournable.

**HISTORIQUE ET ETAT ACTUEL  
SUR LA QUESTION (tableau 1)**

Avant même que la Fédération Française de Football (F.F.F) ne commence à organiser le premier Championnat National Professionnel (1932), dès 1929, Gabriel HANOT, ancien joueur, sélectionneur et ... journaliste, le premier, s'intéressa à l'évaluation des jeunes footballeurs et proposa une batterie de tests, uniquement techniques, sous forme de compétition qu'il baptisa "Concours du Jeune Footballeur". Cette batterie qui incluait trois types de tests techniques : Frappes du ballon (corners, penalties, coup-francs), conduite de balle et dribbles, avait pour objectif de repérer les meilleurs joueurs âgés de 16 ans.

A partir de 1930 et ce jusqu'en 1979, le "Concours du Jeune Footballeur" fut institutionnalisé en véritable compétition individuelle prenant naissance au niveau du club pour déboucher sur une manifestation nationale regroupant les meilleurs, à l'occasion de la finale de la Coupe de France.

En 1958, le "Concours du Jeune Footballeur" initialement destiné aux joueurs âgés de 16 ans (cadets), s'ouvrit aux jeunes âgés de 14 ans (minimes) en prenant le nom de "Concours du plus jeune footballeur".

Trop limitatifs du point de vue du contenu de l'évaluation proposée et n'ayant pas réussi à faire la preuve de leur efficacité dans la sélection de

**Tableau 1 : Evolution des contenus des batteries de tests de détection-sélection football depuis leur création  
En France : 1929... 1990**

**1929** : Concours du Jeune Footballeur : 16 ans. G. HANOT

**1958** : Concours du plus Jeune Footballeur : 14 ans. G. HANOT

**TROIS TESTS TECHNIQUES**

- . Frappe du ballon : Corners, pénalties, coups francs
- . Conduite du ballon
- . Slalom, dribble

**1967** : Opération GUERIN : 14 ans (Boulogne, Guérin, Robert, Boéda)

**1975** : Opération GUERIN : 13 ans (Boulogne, Guérin, Robert, Boéda)

TESTS ATHLETIQUES	TESTS TECHNIQUES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vitesse : 60 m</li> <li>. Détente : 5 enjambées</li> <li>. Puissance : Lancer touche médecine-ball (2kg)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Coordination jonglerie (3 x 50)</li> <li>. Adresse précision : - Jonglerie + Tir</li> <li>- 4 ballons (conduite + Tir)</li> </ul>

**1980 - 1986** : Commission Technique Nationale (Morlans) : Minimes + Cadets

MINIMES	CADETS
<b>TESTS ATHLETIQUES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Vitesse : - 60 m</li> <li>- 40 m navette (4 x 10 m)</li> <li>. Détente : 5 enjambées</li> <li>. Puissance : Lancer touche médecine-ball (1 kg)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Idem</li> <li>...médecine-ball (2 kg)</li> </ul>
<b>TESTS TECHNIQUES</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Adresse : Jonglerie (3 x 50)</li> <li>. Adresse-vitesse-précision : Jonglerie + Tir</li> <li>. Puissance-Précision : - Shoot out</li> <li>- Coups francs (3 x 2)</li> <li>. Tête précision : Jeu de tête</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Idem +</li> <li>Vitesse-Puissance-Précision : 4 ballons</li> </ul>

**1986** : Commission Technique Nationale (Opération GUERIN) : Pupilles 12 ans

TESTS ATHLETIQUES	TESTS TECHNIQUES
<ul style="list-style-type: none"> <li>. Vitesse : 40 m</li> <li>. Détente : 5 enjambées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Coordination : 50 pieds, 20 têtes</li> <li>. Puissance-Précision : Frappe de 5 ballons</li> </ul>

**1990** : Batterie Euromatch : Minimes 13-14 ans

<b>TESTS TECHNIQUES</b>	
. Vitesse coordination :	- Jonglerie sur 30 m (chronométré)
. Vitesse précision :	- Conduite balle - slalom
. Tête précision :	- Shoot out (5 ballons)
. Passe longue précision :	- 5 ballons
. Tirs précision :	- Transversales pied Droit, pied Gauche
	- 4 coups francs, 2 pénalties

la future élite, les "concours du jeune et du plus jeune footballeur" qui constituèrent en eux-même une véritable compétition indépendante, furent progressivement abandonnés au profit de la batterie de tests proposée par les opérations dites GUERIN.

En 1966, à la suite du grave échec de l'équipe de France en Angleterre (Coupe du Monde), Georges Boulogne, Gaby Robert, le Dr Boëda et Henri Guérin, alors responsable de l'équipe nationale, repensèrent le système de sélection et de formation du jeune footballeur.

En 1967, sous le nom d'"Opération Guérin", à l'échelle nationale, fut mis en place un premier système de détection des talents sur la base d'une observation des comportements en match et des résultats d'une batterie de tests incluant : une épreuve de vitesse de course, un multibonds (5 sauts), un lancer de médecine-ball (2 kg), à la façon d'entrée en touche, d'un test technique de jonglage et une série de quatre frappes de ballon des deux pieds. Ce premier système ne prenait en compte que les minimales deuxième année (c'est à dire les jeunes footballeurs âgés de 14 ans).

Ce n'est qu'en 1975 que l'Opération dite Guérin s'ouvrit aux minimales première année (13 ans). Outre la promotion du football, l'objectif poursuivit par Henri Guérin et l'équipe qui mit effectivement en place ces opérations : Gaby Robert, Georges Boulogne, Dr Boëda, était surtout de permettre aux jeunes joueurs détectés de mieux se connaître pour mieux s'entraîner en prenant en compte les résultats objectifs des tests proposés.

Malgré l'indéniable progrès réalisé par la complémentarité de l'observation en cours de matches et de l'utilisation des résultats objectifs des tests, on peut légitimement s'interroger sur la nature des techniques d'observation utilisées et sur les critères qui présidèrent aux choix des tests. A notre connaissance, aucune publication à ce jour n'a permis d'explicitier ces interrogations. Concernant les tests retenus, il semble que

leur choix se soit uniquement fondé sur "l'expérience d'homme de terrain" et sur la croyance en l'existence d'un lien de "cause à effet" entre une taxinomie de qualités physiques et techniques préalablement répertoriées et l'atteinte future, quasi linéaire, du haut niveau. Encore actuellement, cette approche perdure et prévaut dans le système d'évaluation utilisé par la F.F.F. Après plus de vingt ans d'expérimentation, qu'en est-il, aujourd'hui de cette hypothèse ? Hormis le remarquable rapport réalisé par Robert (1990), véritable "mémoire" synthétisant les résultats obtenus par nos joueurs élites alors qu'ils étaient minimales et cadets, aucun traitement spécifique de ces importantes données ne permet d'en tirer des conclusions ou des perspectives particulières. Quel dommage qu'une telle richesse d'informations n'ait jamais été statistiquement exploitée comme elle l'aurait mérité.

C'est de cette même interrogation que procéda l'étude initiée à l'INSEP par Morlans (1981). A partir de populations de niveaux de compétence différents, Morlans calcula les relations entre les résultats des tests et la valeur football. Ce travail statistique permet de modifier sensiblement la batterie française qui, aujourd'hui est constituée de deux groupes de tests :

. Les tests physiques : Vitesse : 60m, 40m ; Détente : 5 bonds ; Force : Lancer médecine-ball (minimales 1 kg, cadets 2kg).

. Les tests techniques : 3 x 50 jongleries-tirs (minimales) ; 4 ballons jongleries-tirs (cadets)

- une épreuve de shoot-out
- une épreuve de jeu de tête
- une épreuve de coup-franc

#### PROBLEMATIQUE ET PERSPECTIVES ENVISAGEES

Ce bref et probablement incomplet historique permet la mise en évidence de plusieurs "maillons faibles" dans la chaîne qui conduit aux outils de sélection actuellement utilisés dans notre pays.

1. Au niveau des choix initiaux des tests, les rares publications qui existent sur le sujet demeurent toutes très discrètes sur la méthodologie employée. En existait-il une ?.. Il nous semble que dans cette perspective aucune des batteries actuelles ne se fonde sur une démarche scientifique rigoureusement contrôlée. Même l'étude de Morlans se limite à vérifier immédiatement à posteriori la prédictivité des tests utilisés, sans vérifier en amont, leur niveau de congruence et de non redondance.

2. Au niveau de l'utilisation des batteries de tests, il semble aussi que certaines confusions demeurent. En effet en se référant aux motivations de leurs auteurs, il est difficile de distinguer si les résultats sont destinés à l'aide à l'orientation, à la détection des talents, à la sélection des footballeurs déjà confirmés ou bien au suivi de l'entraînement.

En préalable à la présentation de la démarche expérimentale utilisée dans le cadre de notre étude, une réflexion approfondie sur ces deux aspects et une définition la plus précise possible des concepts et de la terminologie habituellement utilisés dans les procédures d'évaluation en sport s'imposent donc.

Ensuite, sur la base de nos propres résultats expérimentaux, nous tenterons de dégager une stratégie spécifiquement adaptée à l'aide à l'orientation, à la détection des talents, à la sélection des jeunes footballeurs confirmés et au suivi de l'entraînement, en proposant d'intégrer à chacune de ces étapes les outils d'évaluation nous semblant les mieux adaptés.

#### II. FONDEMENTS THEORIQUES DE NOTRE DEMARCHE

Dans les milieux sportifs, il est très fréquent d'associer, voire de confondre, des concepts tels que : **évaluation, détection, sélection**, qui pourtant ont chacun leur signification propre.

De plus, souvent les mêmes batteries de tests sont utilisées à plu-

sieurs fins. Par exemple, Robert (1990) fixe ainsi les objectifs de la batterie de tests "Opération Guérin" :

. "d'abord, apprécier la valeur individuelle des joueurs, en faisant apparaître leurs points forts et leurs points faibles" afin de "dégager les meilleurs, en vue de composer des sélections nationales compétitives. Inciter les autres à s'améliorer au moyen d'exercices clés, hors club".

. "secondairement, employer ces tests comme moyens de travail dans ou hors club".

A travers ces objectifs, il nous semble possible de distinguer au moins trois perspectives qui, respectivement nécessiteraient des outils spécifiques voire différents :

- . Une détection "faire apparaître les points forts et dégager les meilleurs",
- . une sélection but prioritaire assignée à cette opération,
- . une interaction avec l'entraînement très proche du suivi.

Afin de tenter d'harmoniser notre langage, d'explicitier la démarche proposée dans notre étude, et surtout de contribuer à sa mise en place et à son développement, des réponses claires, précises, sans ambiguïté aux questions suivantes doivent être fournies :

- . D'une manière générale, comment peut-on définir l'évaluation ?
- . Dans le domaine sportif, à quoi et à qui sert l'évaluation ?
- . En football, quels aspects de la motricité spécifique faudrait-il évaluer ?

Dans chacun de ces cas, le jugement de valeur se situe en aval d'une procédure dont les contenus doivent être spécifiquement adaptés à l'objectif fixé initialement.

### 2.1) Comment définir l'évaluation en milieu sportif ?

Les définitions du concept *Evaluation* proposées par différents auteurs sont relativement proches.

A titre d'exemple, pour Maccario (1982), l'évaluation serait "l'acte qui consiste à émettre un jugement de valeur, à partir d'un recueil d'informations, sur l'évolution ou le résultat d'un sujet, en vue de prendre une décision". Pour De Landsheere (cité par Maccario, 1982) cette définition s'affine en précisant "qu'évaluer, c'est estimer par une note, la présence d'une modalité ou d'un critère considéré dans un comportement ou un produit". L'analyse de ces deux définitions permet de retenir (Cazorla, 1990) "qu'évaluer est donner une valeur à une observation ou à une mesure portant sur un comportement, un critère, un résultat et/ou une performance, afin de prendre une décision s'inscrivant dans le contexte choisi par l'évaluateur". Dans les domaines du sport, les contextes peuvent être multiples : s'agit-il en effet d'évaluer afin :

- . d'aider le jeune à mieux choisir une discipline particulière ?
- . de détecter parmi les jeunes débutants les futurs talents ?
- . de sélectionner parmi une population de sportifs confirmés ceux qui répondent le mieux à une profil de tâches à réaliser ?
- . de faire "l'état des lieux" sur les capacités présentées par chacun en début de saison, afin de fixer des objectifs réalistes et de proposer des contenus d'entraînement adaptés ?
- . de suivre les progrès d'un sportif au cours d'un cycle, d'une saison d'entraînement ou d'une carrière sportive ?
- . enfin, de donner au sportif les rétroactions (feed-backs) indispensables à ses apprentissages et établir le dialogue "entraîneur-entraîné" sur les différents développements moteurs et acquisitions techniques ?

En d'autres termes, l'évaluation et les outils qu'elle utilise, dépendent spécifiquement de l'objectif préalablement défini. Nous sommes pour notre part très circonspects à l'égard d'opérations à objectifs multiples et polyvalents. Nous préférons nous référer à une démarche progressive incluant les différentes étapes suivantes qui elles, permettent une définition plus opérationnelle de l'évaluation.

*Pour nous, évaluer c'est d'abord :*

*1. déterminer l'objet sur lequel va porter l'évaluation c'est à dire définir l'objectif ou les objectifs précis.*

*C'est ensuite :*

*2. Analyser le comportement global ou bien telle séquence du comportement ou encore tel critère particulier de ce comportement à évaluer, en fonction d'une tâche à réaliser. C'est ce qui est habituellement défini comme l'analyse de la tâche.*

*3. Choisir ou créer l'outil d'évaluation (mesures, tests, batteries de tests) le mieux adapté.*

*4. Prendre les mesures et recueillir les résultats.*

*5. Traiter et analyser ces résultats.*

*6. C'est enfin, accorder une valeur aux résultats obtenus en fonction de l'objectif préalablement fixé (d'où le concept "évaluation" issu du vieux français "value" qui signifiait porter un jugement sur la valeur).*

### 2.2) Contextes et modalités de l'évaluation en sport

Ces six phases constituent le contenu proprement dit de l'action d'évaluer sur laquelle nous aurons l'occasion de revenir plus en détail. Cette action est elle-même subordonnée au contexte dans lequel elle s'inscrit. Ainsi, selon le moment d'une saison d'entraînement et, selon le contexte retenu, il est de coutume de distinguer trois modalités d'évaluation : l'évaluation **diagnostique**, l'évaluation **sommative** et l'évaluation **formative**.

Afin d'éviter la valorisation ou la dépréciation quelquefois abusive d'une de ces trois modalités, nous insistons pour indiquer que chacune d'elles ne constitue qu'un outil à ajouter à la gamme des outils d'évaluation dont les éducateurs sportifs doivent apprendre à se servir. De la compétence de l'utilisateur dépend la

qualité de l'emploi de cet outil. Afin d'éviter toute confusion terminologique, il est indispensable, nous semble-t-il, de bien définir cet emploi.

**2.2.1- L'évaluation diagnostique** que l'on peut encore définir comme **évaluation initiale** ou **phase pré-active** se situe au point de départ de toute programmation sportive et a pour but de situer le niveau d'un sportif, ou d'un groupe de sportifs afin d'envisager par exemple, le contenu d'entraînement le mieux adapté à leurs possibilités. Une évaluation initiale s'avère indispensable en début de saison ou de tout nouveau cycle d'entraînement pour fixer les objectifs réalistes, élaborer un contenu et éventuellement constituer des groupes de travail. En somme, l'évaluation diagnostique permet non seulement de faire l'"état des lieux" des capacités individuelles, mais permet aussi de fixer les objectifs d'entraînement les mieux adaptés aux possibilités et aux niveaux des sportifs.

C'est d'une évaluation diagnostique que procède initialement toute opération de détection ou de sélection. En effet, parmi une population très importante de jeunes débutants ou moins importante de sportifs déjà confirmés, à partir de tests adaptés, valides et facilement accessibles, il s'agit de repérer les jeunes qui présentent les qualités les plus conformes à une pratique future de haut-niveau. Autrement dit, il s'agit de faire un premier tri et un premier classement sur la base des résultats obtenus. Si cette opération est absolument nécessaire, elle s'avère cependant insuffisante car il est non moins indispensable de vérifier périodiquement si, les développements obtenus par la formation et l'entraînement s'inscrivent bien dans la direction des hypothèses et du pronostic de départ. Des évaluations sommatives doivent donc obligatoirement compléter l'évaluation diagnostique initiale.

**2.2.2- L'évaluation sommative** peut être envisagée selon deux modalités :

. Soit tout le long d'un cycle d'entraînement, en répétant la prise de mesures toutes les semaines, tous les mois, tous les trimestres, d'où le

nom d'**évaluations répétées** ou **itératives** qui leur est quelquefois donné. Les nombreuses évaluations qu'elle requiert permettent d'apprécier la rapidité du développement d'une qualité ou d'un apprentissage et d'agir en conséquence. Dans ce sens, cette phase peut s'apparenter à l'évaluation formative et peut être définie comme interactive. Une même mesure, une même épreuve ou un même test, peut être utilisé chaque fois que celui-ci ou celle-ci peut être en totalité ou partiellement issu des batteries dévolues à l'évaluation diagnostique.

. Soit en conclusion d'un cycle d'entraînement, à la fin d'un méso-cycle ou d'une saison sportive d'où le nom d'évaluation sommative (qui fait la somme des progrès obtenus) ou **évaluation finale** ou encore de **bilan** qui peuvent être utilisés aussi. Dans ce cas, elle appréhende en une seule opération la somme des développements intermédiaires, et se réfère à la différence entre les résultats de l'évaluation initiale (diagnostique) et ceux de l'évaluation finale pour juger de leur importance.

Selon ces deux approches, il semble donc opportun de préciser s'il s'agit d'une évaluation sommative (ou itérative) d'étapes ou d'une évaluation sommative (ou finale) de **synthèse**. Dans ce dernier cas, l'évaluation sommative donne souvent lieu à un jugement définitif qui met un terme à l'activité considérée. Une compétition consacrant la fin d'un programme en est un exemple.

Concernant la détection et la sélection, comme nous l'avons précédemment précisé, afin de vérifier la valeur du pronostic sur lequel se fonde toute opération de détection et de sélection, des évaluations sommatives doivent obligatoirement compléter l'évaluation diagnostique initiale.

**2.2.3- L'évaluation formative** est le type d'évaluation qui est inclus dans le cycle de formation "-Objectif particulier -Contenu spécifique -Evaluation -Nouvel objectif -Nouvel contenu -Evaluation adaptée". Elle permet notamment :

- . de vérifier si le sportif progresse ou non, dans l'apprentissage d'une technique donnée et ce, conformément aux prévisions de l'entraîneur.
- . et, d'ajuster constamment le contenu au niveau atteint.

Un autre avantage de cette forme d'évaluation est l'information en retour (ou *feed-back*) qu'elle fournit au sportif, information indispensable à l'amélioration de l'apprentissage et de l'entraînement d'où le nom d'**évaluation interactive** qui lui est aussi donné. Ce type d'évaluation prévoit donc de constants ajustements, voire des retours en arrière, permettant les correctifs qui s'imposent, ou bien même, la révision des objectifs préalablement fixés et jugés alors inadaptés.

Dans la recherche de la future élite, la rapidité des acquisitions motrices et les capacités à prendre de l'information pour modifier ou affiner une compétence technique (ou capacités cognitivo-motrices) sont aussi des indicateurs pertinents et très importants pour juger du talent sportif.

"Alors que l'évaluation formative revêt en principe un caractère privé (sorte de dialogue particulier entre l'entraîneur et le sportif), l'évaluation sommative est publique" (Bloom in De Landsheere, 1979) : Classement éventuel des sportifs entre-eux, communication des résultats, appréciation de la valeur régionale, nationale, voire internationale du niveau d'une compétition.

**2.2.4- En conclusion de ce premier aspect**, il est bon de souligner qu'il existe une liaison étroite entre les types d'évaluation à utiliser et les objectifs des opérations qui les utilisent. Il n'est donc pas question de privilégier ou de rejeter à priori telle ou telle technique d'évaluation, mais bien au contraire, à partir de l'éventail le plus riche possible de techniques bien maîtrisées, il s'agit de savoir choisir celle(s) qui est (sont) le plus susceptible(s) de répondre aux objectifs retenus. Encore faut-il que ces objectifs soient clairement définis préalablement.

### 2.3) Quels objectifs retenir ?

Comme nous l'avons précédemment indiqué, notre objectif principal est d'élaborer les outils d'évaluation les mieux adaptés aux différentes étapes susceptibles d'accompagner le jeune "sportif potentiel" depuis une pratique psychomotrice multiforme vers une pratique spécialisée du football, envisagée à son plus haut niveau possible.

En d'autres termes, ces outils ne se justifient qu'intégrés à une politique d'ensemble dont ils constituent quelques uns des "passages obligés". Dans ce sens, et afin de préciser leurs places et leurs fonctions, à partir des modèles réalisés par Cazorla, 1986 et Cazorla et coll., 1986, nous nous permettons de proposer les grands axes de ce que pourrait être cette politique (**tableau 2** placé en annexe).

Nous distinguons quatre étapes pour lesquelles nous envisagerons les outils d'évaluation correspondants :

- . l'aide au choix du football comme une des premières pratiques sportives,
- . la détection, la formation et la confirmation des talents footballeurs,
- . la sélection des meilleurs espoirs,
- . et, le suivi des footballeurs confirmés.

Ces étapes, qui pourtant représentent des périodes bien différenciées de la formation du jeune footballeur, sont souvent confondues, entraînant de ce fait de nombreuses confusions au niveau du choix des outils d'évaluation correspondants.

Il nous semble donc indispensable de bien définir ce que recouvre chacun de ces objectifs.

#### 2.3.1) Aide au choix du football comme une des premières pratiques sportives

Nous nous permettons d'insister tout particulièrement sur le fait qu'il s'agit ici d'AIDER le jeune à choisir le football comme une de ses premières

pratiques sportives possibles et ce, en fonction de ses goûts et de ses capacités motrices et NON DE L'ORIENTER arbitrairement ce qui serait totalement contraire à notre philosophie.

Dans cette première perspective, sans nul doute, c'est l'éducateur physique en milieu scolaire qui est le mieux placé. En incitant l'enfant, dont l'observation longitudinale et l'évaluation ont préalablement permis d'objectiver potentialités et goûts pour l'activité physique, à pratiquer le ou la famille de sports qui lui convient le mieux, l'éducateur l'arme pour réussir dans une voie où ce jeune peut trouver des satisfactions nullement incompatibles avec le besoin de jeu et de création inhérent à son âge.

Dans notre démarche, il s'agit donc d'ouvrir le choix de l'enfant à la réalité objectivée de ses possibilités en faisant l'hypothèse que motivation et capacités motrices se conjuguent au mieux pour fixer la pratique sportive en général et celle du football en particulier comme mode de vie ancré chez le jeune au point qu'il puisse en trouver de grandes satisfactions une bonne partie de sa vie entière.

Bien que le football soit le sport de loin le plus populaire, le plus médiatisé et donc le plus pratiqué par les jeunes français (**figure 1**), nous demeurons convaincus, que si, au choix spontané de l'enfant, dépendant pour beaucoup, de facteurs extrinsèques (milieu socio-culturel, pratique du père, influence des médias, proximité d'installations sportives ou de terrains vagues, prosélytisme d'un club, etc...) se superpose un choix fondé sur une motivation intrinsèque, l'ancrage en faveur de la pratique du football n'en sera que meilleur et plus durable.

Cette aide au choix requiert deux conditions essentielles :

En premier lieu, la conviction commune entre l'éducateur scolaire et l'éducateur sportif qu'il n'est bien sûr pas question d'inféoder les missions de l'école à celles du mouvement sportif, mais d'être totalement complémentaires pour aider le jeune à choisir le sport dans lequel il aura

le plus de chance de faire valoir ses capacités.

Ensuite, disposer d'outils fiables permettant cette aide. Ces outils se réfèrent autant aux qualités minimum requises pour pratiquer un sport particulier qu'aux tests susceptibles de les appréhender.

Comme il s'agit ici d'AIDER les jeunes qui le souhaitent, à choisir le football, si ce sport correspond à leurs capacités, il nous faut au préalable réaliser le répertoire des qualités requises par le football et d'identifier ensuite les tests et mesures correspondant à leur évaluation. Ces mesures et tests devront être les plus facilement accessibles au plus grand nombre, avoir fait la preuve de leur validité et de leur fidélité et devront être accompagnés des normes en fonction des âges retenus.

En respectant comme il se doit le développement ontogénétique du comportement moteur de l'enfant, cette étape se situe dans le contexte d'une pratique multiforme et multisport aux objectifs centrés surtout sur l'acquisition la plus riche possible d'apprentissages psychomoteurs diversifiés au nombre desquels ceux des techniques propres au football doivent bien-sûr avoir toute leur place.

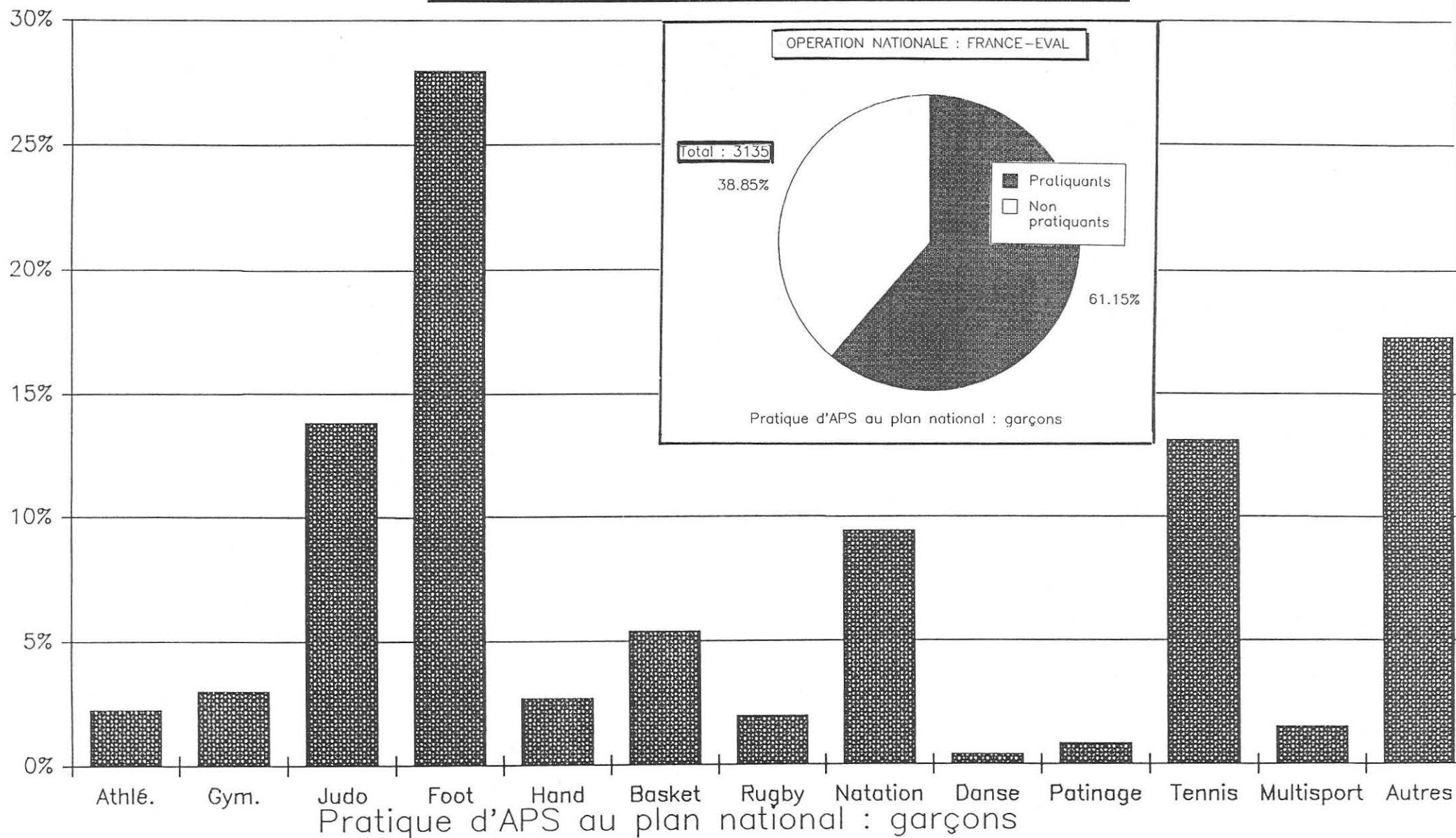
Au sortir de cette "propédeutique sportive" que nous situons entre 7 et 10 ans, "âge d'or des apprentissages", l'aide au choix du football comme pratique sportive plus définitive aura de plus fortes probabilités de se fonder sur des motivations intrinsèques et sur des qualités permettant la réussite sportive.

#### 2.3.2) La détection, la formation et la confirmation des talents

Si l'aide au choix des premières pratiques sportives est surtout incitatrice d'une pratique sportive proposée au plus grand nombre possible de jeunes et envisagée au niveau de l'école, de son association sportive, des écoles municipales de sports ou au niveau de ce que nous qualifierons de clubs sportifs de base, il n'en de-

FIGURE 1

OPERATION NATIONALE : FRANCE-EVAL





meure pas moins vrai qu'une des missions essentielles de la Fédération Française de Football et des grands clubs professionnels et amateurs qui la constituent, est de se doter des moyens efficaces d'identifier les jeunes joueurs susceptibles de constituer leur future élite.

Au niveau de la Fédération, l'organisation pyramidale des compétitions représente actuellement la procédure la plus largement utilisée pour repérer les jeunes talents. L'observation des comportements des joueurs au cours de matches et l'avis de leurs entraîneurs, des conseillers techniques départementaux (CTD) et régionaux (CTR) demeurent prévalants, ce qui à notre avis constitue une condition certes nécessaire mais totalement insuffisante.

En effet, concernant un jeune en pleine transformation, une, voire plusieurs observations de comportement ne permettent que des **jugements souvent trop subjectifs sur des facteurs ponctuellement observables** et, de ce fait, n'autorisent, non sans une marge d'erreurs dont l'importance reste à déterminer, qu'un pronostic à court terme.

Si on se réfère à la définition : *"Détecter est déceler ce qui est caché afin de savoir si, parmi une grande population de jeunes pratiquants sportifs ou non, certains ont plus de chances d'acquérir à long terme les capacités requises par l'exercice d'une ou d'un groupe d'activités pratiquées au plus haut niveau"* (Cazorla, 1984) nous pouvons mesurer les failles actuelles du système français. Pourtant, le football français possède toutes les conditions requises pour doubler son système pyramidal défini selon la terminologie employée par Salmela, 1981, Montpetit et Cazorla, 1982 et Régnier, 1987, comme "système passif de détection", d'un système dit "actif" beaucoup plus performant.

En effet, le nombre très important de jeunes pratiquants qui constituent la base de cette pyramide (plus de 27% des jeunes garçons âgés entre 7 et 11 ans qui pratiquent un sport ont choisi le football : enquête

France-Eval, 1987), l'importance de l'encadrement technique (éducateurs, entraîneurs, cadres techniques) qui opèrent à chacun des niveaux de la hiérarchie (clubs, districts, ligues et niveau national), la répartition des structures d'accueil, d'hébergement et de formation (centres de formation dépendant des clubs professionnels, classes promotionnelles à horaires aménagés, sections sport-études football, centres permanents d'entraînement et de formation, centre national d'entraînement de Clairefontaine), offriraient à un tel système l'essentiel des garanties de succès, à la condition d'élaborer le modèle le mieux adapté au football national.

La mise en place de ce modèle, requiert obligatoirement un consensus de la base au sommet de la pyramide et concerne autant les jeunes eux-mêmes, que leurs parents, les éducateurs, les entraîneurs et les cadres techniques départementaux, régionaux et nationaux.

Pour éviter clichés, idées toutes faites, prises de position hâtives et à priori caricaturaux qui, dans ce domaine sont légion, il est préalablement indispensable de bien informer sur chacun des tenants et aboutissants d'une détection bien comprise.

Bien que les deux actions soient intimement interdépendantes, il y a lieu de distinguer l'IDENTIFICATION encore définie : "repérage" ou "détection" du talent qui relève des procédures d'évaluation envisagées dans notre étude, de la FORMATION du talent qui elle, dépend des facteurs environnementaux favorables : famille, école, club et structure d'entraînement, grâce auxquels le talent pourra s'exprimer et s'épanouir pleinement. Cette distinction faite, il nous faut définir ce que nous entendons par "talent" de façon à fixer les objectifs d'évaluation les plus conformes.

Un jeune talent en football est un sujet généralement de jeune âge, qui présente une ou plusieurs des aptitudes supérieurement développées pour l'âge considéré, autorisant à PRONOSTIQUER de fortes probabilités d'atteindre à plus ou moins long ter-

me le plus haut niveau de compétition si... bien entendu, ce jeune en a la volonté et s'il rencontre les conditions les plus favorables à son épanouissement sportif.

Trois critères principaux permettent ce pronostic à long terme :

. En premier lieu, l'**état de développement** des aptitudes requises pour pratiquer le football à un haut niveau au moment où elles sont évaluées. Cet état de développement doit être très au-dessus de celui des aptitudes des jeunes du même âge,

. ensuite, la **vitesse de développement** de cette ou de ces aptitudes lorsqu'elle(s) rencontre(nt) les conditions les plus favorables,

. et la **motivation** que ce jeune manifeste pour aller le plus loin possible.

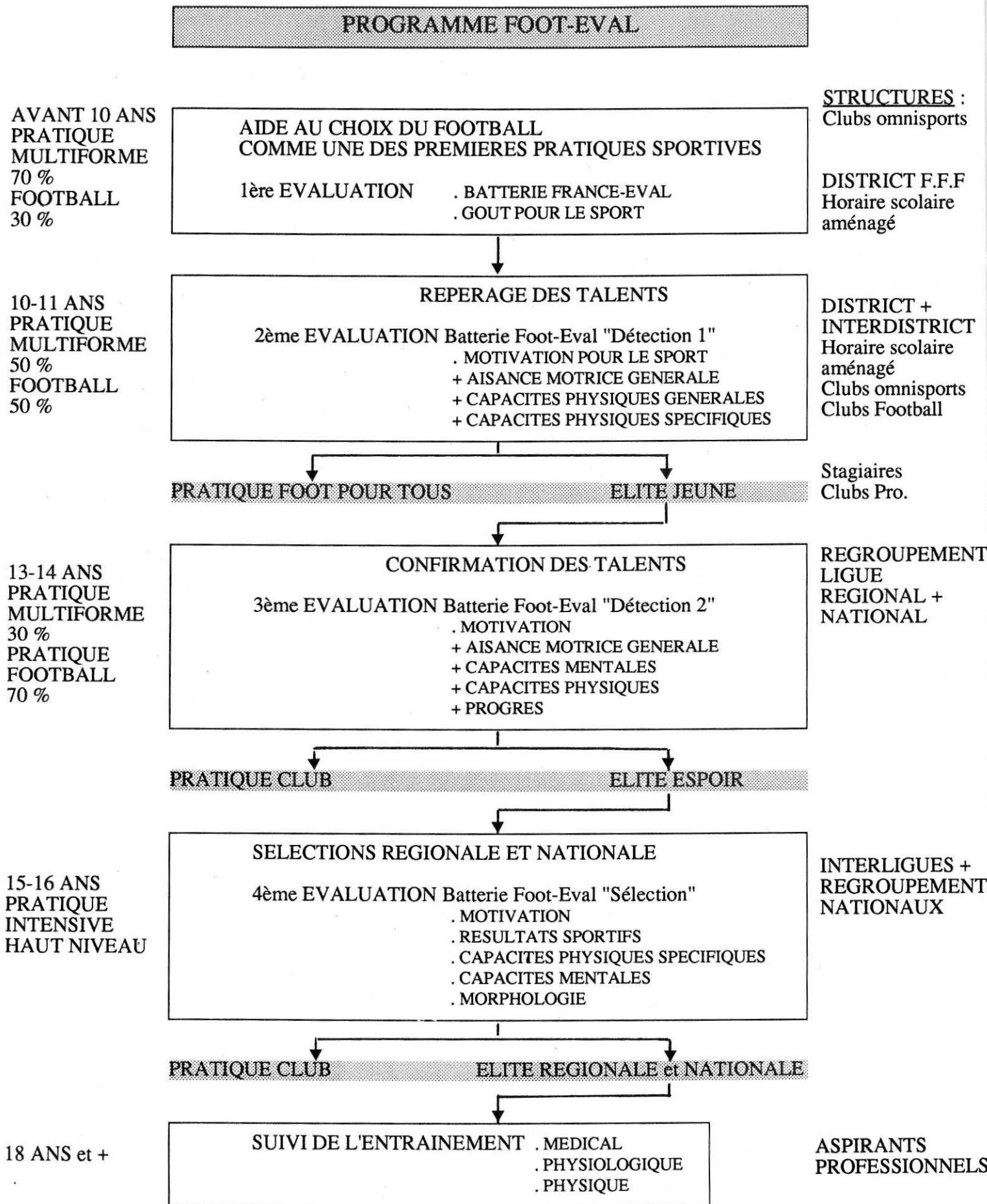
Ces trois critères montrent à l'évidence que la recherche du talent ne peut se résumer à une seule opération d'évaluation mais s'inscrit obligatoirement dans un processus longitudinal dans lequel on retrouve toujours les trois étapes : **repérage, formation, confirmation**.

Ces trois étapes doivent tendre vers une "image cible" ou PROFIL REFERENTIEL de ce que devrait être le footballeur de haut niveau des années futures.

Sur la base des résultats de mesures, de tests et d'observations d'une EVALUATION INITIALE OU DIAGNOSTIQUE, la **première étape ou étape de REPERAGE** nécessite et se fonde sur un PRONOSTIC A LONG TERME. Pronostic que tel jeune a plus de chances de devenir un jour un footballeur de haut niveau.

La **seconde étape** nécessite une structure d'accueil, d'entraînement et de formation où seront réalisées les évaluations ITERATIVES ET FORMATIVES permettant d'étudier les courbes d'évolution du jeune considéré et ainsi, de confirmer ou d'infirmer la valeur du pronostic initial.

Enfin, la **3ième étape ou étape**



**Figure** : Comment envisager les différentes opérations d'évaluation intégrées à une politique d'ensemble

de CONFIRMATION, à partir d'ÉVALUATIONS SOMMATTIVES, permettra de juger, si après une période de formation-entraînement, le jeune a atteint ou non le niveau requis. Ce niveau constitue un premier objectif dont les limites doivent avoir été déterminées avec soin et doivent être parfaitement connues de tous.

Le processus de détection nécessite donc aussi une analyse des exigences de la pratique du football au haut niveau, le choix de mesures, de tests et d'observations d'accompagnement et la réalisation de normes à chacun des niveaux et objectifs à atteindre.

Le système d'évaluations répétées utilisé ici, permet ainsi de vérifier la "trajectoire d'évolution" pronostiquée pour espérer atteindre l'image cible (ou profil référentiel) du footballeur de haut niveau des années futures.

### 2.3.3) La sélection des meilleurs espoirs ; Relations et différences de la détection et de la sélection.

A partir de la définition : "A la différence de la détection, sélectionner est choisir parmi une population de SPORTIFS CONFIRMES, ceux qui seront les plus aptes à exceller IMMEDIATEMENT OU A COURT TERME dans une activité donnée" (Cazorla, 1984), il nous est permis de bien préciser les points communs et les différences de ces deux opérations qui normalement devraient s'inscrire dans le continuum d'une politique orientée vers le sport de Haut Niveau.

Beaucoup plus que la détection, la sélection s'opère par le biais de la compétition et des observations réalisées au cours de matches. Mesures et tests ne font ici qu'accompagner l'observation du comportement. Ils permettent de donner des indications sur l'ÉTAT DE FORME OU DE MÉFORME dans lequel se trouve le footballeur au moment de l'opération de sélection.

Leurs résultats constituent une AIDE A LA DECISION que doivent

prendre les responsables techniques. Elle leur permet de ne retenir que les footballeurs déjà confirmés répondant aux critères préalablement bien identifiés afin de :

- . Compléter immédiatement un ou plusieurs postes dans une équipe régionale, professionnelle ou nationale,

- . ou bien de pouvoir répondre aux conditions d'une structure d'entraînement préparant à court ou à moyen terme les jeunes footballeurs espoirs à des compétitions professionnelles et de haut niveau.

Sur la base de comportements observés en matches ou de résultats d'évaluation du moment, la sélection comme la détection sous-entendent un PRONOSTIC du niveau futur que devra atteindre le joueur évalué.

Toutes deux reposent sur la bonne connaissance préalable :

- . de l'ensemble des déterminants qui entrent en jeu dans la pratique du football au haut niveau,
- . de la façon dont ils interagissent,
- . et des exigences auxquelles doit satisfaire un footballeur de classe supérieure aux différents postes d'une équipe de football de haut niveau. C'est ce que nous avons défini comme IMAGE CIBLE OU PROFIL REFERENTIEL.

L'élaboration de cette image de référence relève de la responsabilité des techniciens les plus compétents, aidés au besoin de spécialistes de l'évaluation. C'est sur cette première base méthodologique que repose l'ensemble de notre étude.

Détection et sélection se différencient en revanche sur la durée du pronostic. Plus la durée est longue (comme dans la détection) plus aléatoire devient ce pronostic.

D'une manière générale, on peut considérer que toutes deux empruntent les étapes communes d'une démarche dont les objectifs sont identiques : rationaliser les facteurs de la réussite sportive afin que tous les jeunes footballeurs qui ont les capa-

cités et la volonté pour aller vers le haut niveau puissent s'épanouir au maximum de leurs possibilités. Elles divergent cependant au niveau de l'anticipation. L'anticipation à long terme qui caractérise le pronostic de détection s'adresse à des sujets jeunes. Il est donc difficile de prévoir les modifications liées à la puberté et au développement général, ce qui rend les résultats beaucoup plus aléatoires.

**C'est pourquoi la détection s'inscrit dans une procédure longitudinale ponctuée périodiquement d'évaluations de contrôle alors que le plus souvent, une seule opération de sélection s'avère suffisante.**

Dans le cas de la sélection, il suffit de comparer les profils des candidats au "profil de référence" obtenu par l'évaluation de footballeurs ayant atteint le haut niveau, ou à défaut, par les avis consensuels des entraîneurs et cadres techniques compétents, d'en dégager rapidement les points forts et les points faibles, d'examiner la progression de leurs performances et de proposer ensuite un classement qui complète objectivement les appréciations issues de l'observation réalisée par les entraîneurs-évaluateurs en situation de compétition réelle ou organisée.

En tout état de cause, ce type d'évaluation-sélection ne constitue qu'une AIDE A LA DECISION FINALE, elle-même demeure de la seule compétence des entraîneurs, des cadres techniques, du sélectionneur national ou mieux du comité national de sélection.

### 2.3.4) Le suivi de l'entraînement

Concernant les footballeurs de haut niveau en devenir ou confirmés, les deux axes autour desquels s'articulent les étapes chronologiques du suivi de l'entraînement sont :

- . Le diagnostic de début de saison qui permet d'identifier : les forces et les faiblesses du footballeur par rapport à son poste, son état de forme et ainsi de fournir les indications sur les besoins spécifiques d'un programme d'entraînement.

. Le suivi proprement dit, qui permet de rendre compte de l'efficacité du programme retenu, et en conséquence, d'en individualiser, d'en contrôler, voire d'en réorienter les charges spécifiques (intensité, volume, récupération, diététique, etc...).

Ces 2 orientations requièrent respectivement des approches spécifiques et le choix ou la création de mesures et d'épreuves les plus pertinentes :

- dans la première perspective les épreuves et mesures doivent non seulement établir un diagnostic mais être aussi prédictives, à court et à moyen terme, des possibilités à venir du footballeur confronté notamment aux conditions d'un entraînement intensif de haut niveau.

- dans la seconde, épreuves et mesures retenues doivent permettre à la fois de faire le bilan des modifications dues à l'entraînement et de préciser, autant qu'il est possible, les charges utiles des entraînements subséquents.

Le choix des épreuves et mesures et donc subordonné à une de ces deux utilisations de leurs résultats. Compte tenu du niveau généralement élevé de spécialisation des footballeurs considérés, le choix doit aussi répondre à la spécificité des postes qu'ils occupent sur le terrain.

Cette double option suppose la possibilité de choisir dans une gamme qui existerait, les épreuves et mesures les plus congruentes, accessibles, valides et fidèles, ce qui actuellement n'est pas le cas dans bien des équipes professionnelles évoluant en France ou dans d'autres pays comme l'Allemagne.

Si d'autres clubs professionnels rencontrent des problèmes similaires aux nôtres, nous suggérons de définir ensemble les mesures et tests prioritaires, d'arrêter d'une manière précise leur protocole et de constituer une banque de données permettant d'élaborer les normes indispensables à leurs utilisations dans le cadre d'un suivi.

Dans cette attente, nous proposons comme base de réflexions la démarche suivante :

#### . CONDITIONS D'UN SUIVI COHERENT

Le suivi s'adresse aux différents déterminants de la pratique du football à un haut niveau et ce, poste par poste : ces déterminants sont d'ordre psycho-moteur, physiologique, biométrie, biologique, médical, biomécanique, psychologique et sociométrique. Lorsque les termes de "suivi de l'entraînement" sont utilisés, ils incluent l'ensemble de ces déterminants. Le cas échéant le terme "suivi" est accompagné du déterminant concerné : "suivi psychologique", "suivi physiologique", "suivi médical", etc...

Le suivi de l'entraînement ne peut pas être standard pour tous les postes et il importe qu'il repose sur un certain nombre de règles :

#### a) Recherche de la pertinence des variables à prendre en compte

Pour éviter des coûts et des efforts inutiles, il s'agit en premier lieu de bien déterminer les variables qui entrent en jeu prioritairement à chacun des postes (analyse commune et indispensable aux quatre étapes : aide au choix du football comme première pratique sportive, détection, sélection et suivi de l'entraînement) et parmi elles, de ne retenir ensuite que celles dont on attend une transformation par l'entraînement.

#### b) Choix des mesures et des tests appropriés

Les tests et mesures doivent être fiables (valides et reproductibles). Outre leur parfaite standardisation leurs résultats doivent tenir compte de certaines variables telles que le niveau d'entraînement, l'état nutritionnel, les blessures, les maladies, la fatigue, etc...

#### c) Convenir d'une fréquence d'évaluation

Selon la planification de l'entraînement, il est indispensable de définir les intervalles auxquels les

tests doivent être répétés. Un test ponctuel, par exemple une fois dans l'année, n'est pas significatif et de peu de valeur pour le sportif.

#### d) Savoir interpréter les résultats

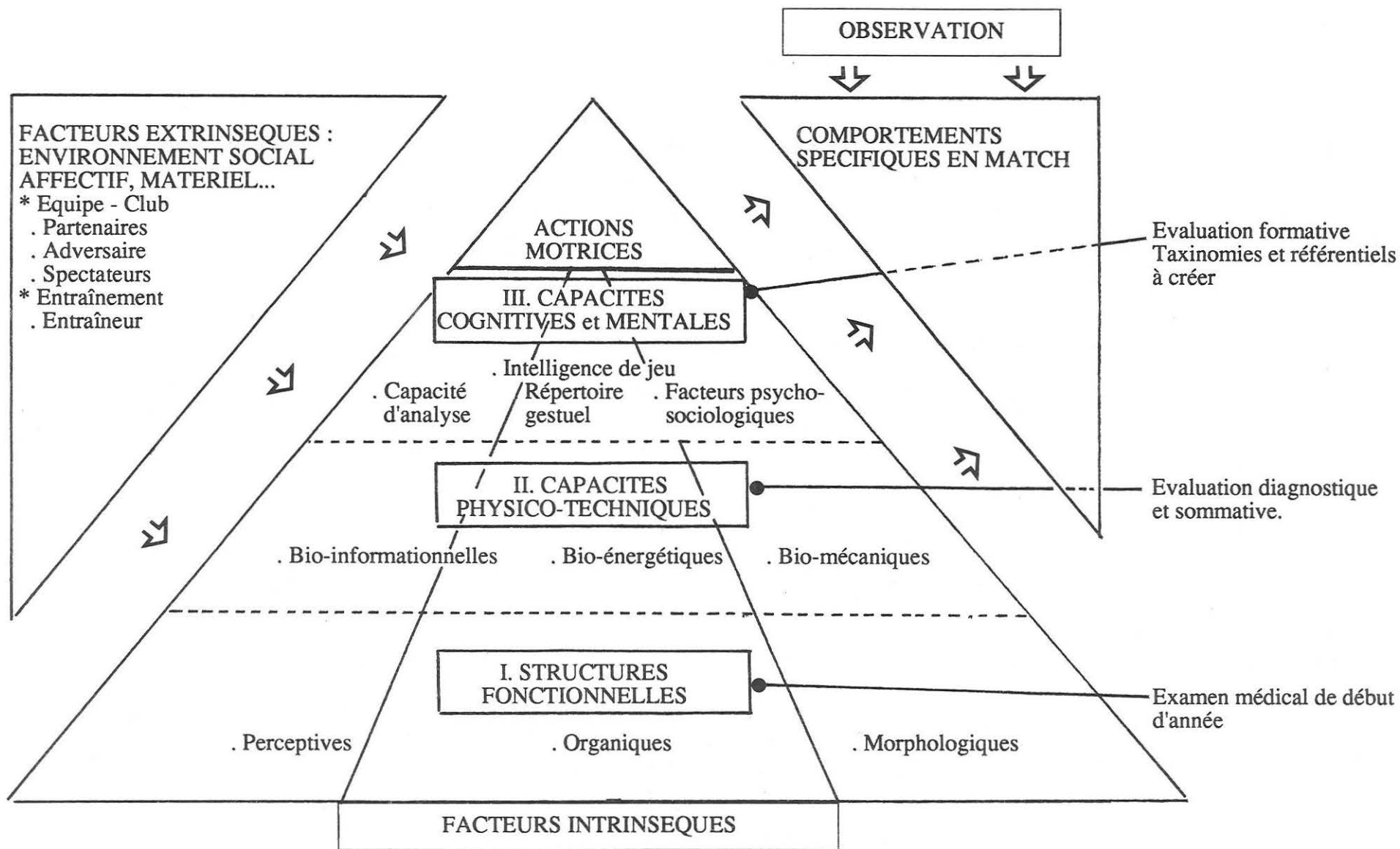
Cette dernière règle est la plus cruciale. Souvent négligée par les médecins et les scientifiques, cette phase est pourtant indispensable pour qu'entraîneurs et sportifs puissent comprendre la signification des résultats et être en mesure d'évaluer eux-mêmes les éventuels progrès.

#### . HARMONISATION DES CONTENUS A PRENDRE EN COMPTE DANS LE SUIVI

Bien que le suivi de l'entraînement n'occupe pas une position centrale dans notre étude, de façon à inscrire nos travaux dans une cohérence d'ensemble, le modèle présenté par la figure 2 permet d'orienter la recherche de pertinence dans les grands secteurs dont l'interaction explique une grande part de la performance (Cazorla, 1990).

Selon ce modèle, quelle que soit la discipline sportive, la performance motrice résulte toujours de l'interaction de capacités motrices propres au sujet, mobilisées et coordonnées entre elles par ses capacités cognitives et de coordination motrices (facteurs intrinsèques) pour réaliser une tâche dans un environnement particulier (facteurs extrinsèques). Dans tous les cas, l'évaluateur doit identifier les capacités requises sport par sport pour choisir ensuite les outils d'évaluation les mieux adaptés.

En conséquence, après que "l'analyse des exigences du football" ait bien mis en évidence les comportements les plus répétitifs et les qualités requises par le poste occupé au sein d'une équipe, un tronc commun encore défini "STRUCTURES FONCTIONNELLES" de la motricité (figure 3), devrait systématiquement être pris en compte lors de l'examen initial dit "d'aptitude".



**Figure 2 :** Proposition d'un schéma représentant les différents facteurs qui entrent en jeu dans le niveau de compétence du footballeur et les formes d'évaluation adaptées.

STRUCTURES FONCTIONNELLES		
PERCEPTIVES	ORGANIQUES	MORPHOLOGIQUES
. Examen oeil : - acuité visuelle	. Examen des systèmes : - cardiovasculaire - ventilatoire	. Examen morpho-statique : - squelette - rapports segmentaires - disymétrie - adiposité
. Examen oreille externe : - acuité auditive		. Examen morphodynamique
. Examen oreille interne : - équilibration		

Figure 3 : Répertoire des "structures fonctionnelles" à évaluer lors de l'examen médical initial, d'après Bouchard et coll., 1974.

## A. EXAMEN MEDICAL ET SUIVI MEDICAL

L'évaluation de l'état des structures fonctionnelles peut faire partie de l'examen médical initial et s'inscrire ensuite dans le cadre du "suivi médical".

"L'examen médical" initial vise à déceler une éventuelle contre-indication à la pratique sportive de compétition alors que le "suivi médical" doit permettre d'apprécier l'adaptation des structures fonctionnelles ci-dessus et plus particulièrement celles des grandes fonctions : respiratoires, circulatoires, endocrines... aux stress répétés de l'entraînement intensif et de la compétition.

Le rôle du suivi médical se situe aussi au niveau de la prévention et des soins à apporter en cas de maladie, de blessures et autres éventuels traumatismes liés à la pratique du football.

Un bon suivi médical devrait permettre au footballeur de maintenir une bonne homéostasie, de prévenir le surentraînement, la maladie, les erreurs diététiques, de soigner efficacement maladies et blessures en évitant les arrêts trop longs de l'entraînement.

L'EXAMEN MEDICAL INITIAL doit précéder toute investigation et devrait comporter obligatoirement les points suivants :

### A1. Recherche des antécédents médicaux

Compte tenu des énormes investissements et des salaires consentis par certains clubs professionnels, dans un souci d'efficacité et de simple sécurité, le footballeur devrait toujours présenter son dossier médical ou son carnet de santé et répondre à un questionnaire portant notamment sur les dates de ses vaccinations, sur ses blessures et maladies antérieures.

**A2. L'examen clinique :** Reste du domaine de la seule appréciation du médecin.

### A3. L'examen de la "sphère perceptive"

Avec essentiellement la détermination de l'acuité visuelle, de la vision périphérique et en profondeur, de la capacité de discrimination visuelle, de l'acuité auditive, de l'appréciation de l'équilibre statique et dynamique (yeux ouverts et yeux fermés).

**A4. L'examen des grandes fonctions** doit plus particulièrement mettre l'accent sur l'évaluation des systèmes cardiovasculaire et respiratoire. Il est indispensable d'envisager un électrocardiogramme réalisé au repos et au cours d'un exercice triangulaire maximal en l'accompagnant de l'étude du profil tensionnel.

### A5. L'examen morphologique

L'examen de base auquel s'ajou-

tent les mesures spécifiques au football devrait comprendre :

La mesure de :

- . la taille debout et en position assise permettant d'apprécier les rapports segmentaires,
- . des plis cutanés afin de déterminer le pourcentage de graisse, la masse maigre, le dépistage d'éventuels troubles métaboliques et d'orienter les conseils diététiques,

et surtout :

- . un examen très attentif de l'état fonctionnel des muscles périarticulaires, des gaines et des articulations les plus sollicitées : vertébrales (surtout lombo-sacrée), coxo-fémorales, genoux, chevilles et pieds,
- . un examen podologique complet (statique et dynamique).

Il conviendrait de doubler, systématiquement, l'examen morphostatique de la recherche rigoureuse d'asymétries morpho-dynamiques qui peuvent être amplifiées par la répétition de certains mouvements.

LE SUIVI MEDICAL consiste à ne retenir que les domaines subissant les effets de l'entraînement et à "suivre" leur évolution au cours de la saison sportive. Il s'agit essentiellement : de l'équilibre statique et dynamique, du système cardio-respiratoire, des dimensions du squelette (pour les jeunes en pleine croissance), des asymétries morphologiques et de l'épaisseur des plis cutanés.

Il consiste aussi à prévenir certaines maladies ou traumatismes liés à la pratique intensive : sphère ORL, pubalgie, tendinite, périostite, etc... afin d'éviter de trop longues périodes d'arrêt et de soigner très rapidement les blessures dès leur survenue.

En cas de baisse de forme, de motivation, de perte d'appétit, de sommeil, d'irritabilité, il consiste aussi à établir un bilan biologique permettant de déceler d'éventuelles carences ou autres anomalies.

## B. LE SUIVI PHYSIOLOGIQUE

Comme précédemment, pour guider la démarche des évaluateurs, quel que soit le poste, dans un premier temps, il convient d'identifier les capacités physiologiques qui sous-tendent la performance en football (figure 4). Ensuite, il s'agit de donner la priorité à certaines d'entre elles en fonction des qualités requises par le poste considéré.

CAPACITES PHYSIOLOGIQUES		
BIO-INFORMATIONNELLES	BIO-ENERGETIQUES	BIO-MECANIQUES
. Prise d'informations	. Puissance et capacités	. Force
. Vitesse de réactions	- anaérobie : . lactique	. Puissance
. Justesse de la réponse motrice	. alactique	. Endurance musculaire
. Capacité de discrimination	- aérobie	. Amplitude articulaire
. Pouvoir d'anticipation		. Kinanthropométrie

Figure 4 : Capacités physiologiques à prendre en compte lors du suivi de l'entraînement

S'agissant d'un "suivi physiologique" deux attitudes sont possibles :

B1. Soit se référer à un test standard plus ou moins proche de la spécificité football et le répéter à périodes régulières pour examiner les courbes d'évolution des fonctions qui en dépendent,

B2. Soit utiliser un test spécifique reproduisant une séquence bien standardisée de match et d'examiner les résultats qui l'accompagnent : performance au test, fréquence cardiaque, consommation d'oxygène, lactatémie, etc...

Certains tests de terrain, utilisés avec les joueurs professionnels girondins, nous permettent de penser qu'avec un équipement minimum et très accessible, il est possible de réaliser un suivi physiologique tout à fait correct et performant.

Expérimenté par le laboratoire de physiologie de l'Université de Bordeaux II et par l'Association pour la Recherche et l'Evaluation en Activité Physique et en Sport, cet équipement permet d'accéder aux infor-

mations physiologiques les plus utiles au contrôle et à la planification de l'entraînement. Il s'agit principalement de tests enregistrés sur cassette (Cazorla, 1990 ; 1991) et accompagnés dans le meilleur des cas de cardiofréquence-mètres de terrain, voire d'analyseurs portables de lactates.

## C. LE SUIVI BIOLOGIQUE

Plutôt qu'un suivi proprement dit, il s'agit ici d'une surveillance biologique ponctuelle. La surveillance biologique des sportifs nécessite l'existence d'une équipe de biologistes et de techniciens sportifs hautement spécialisés.

La prescription ponctuelle (anémie, fatigue, baisse de performance...) relève de la pratique médicale mais sous-entend une formation minimale aux techniques modernes du dosage biologique et de ses contraintes.

Pour envisager une surveillance biologique efficace, il est impératif aussi de savoir interpréter les résultats en regard des spécificités des différents postes, ce qui, même de la part des biologistes les plus compétents n'est pas un exercice aisé. Pour éviter toute conclusion hâtive et malencontreuse, il serait souhaitable de disposer au sein de l'équipe pluridisciplinaire des grands clubs professionnels ou des centres d'évaluation hautement spécialisés, de cadres techniques avertis de la physiologie de l'exercice et de biologistes spécialisés dans les domaines du sport en

général et du football en particulier.

Rares sont les clubs professionnels qui en sont là actuellement. Nous mesurons donc les progrès à réaliser mais nous ne désespérons pas de pouvoir y accéder.

## D. LE SUIVI PSYCHOLOGIQUE

Comme pour la biologie, il est difficile de parler de "suivi psychologique" mais plutôt d'intervention psychologique à la demande :

. De l'entraîneur pour éventuellement apprendre à mieux communiquer, à mieux diriger un groupe,

. Du sportif pour, par exemple, diminuer ou faire disparaître des états tensionnels individuels, acquérir une meilleure maîtrise de soi,

. et avec le groupe, pour maintenir une bonne ambiance, un bon niveau de motivation et pour créer une dynamique du succès.

## E. LE SUIVI DES PERFORMANCES

Enfin, il ne faut jamais perdre de vue que le suivi de l'évolution des performances obtenues à partir de tests de terrain bien standardisés et d'observations bien maîtrisées et objectivées, peuvent apporter des informations beaucoup plus significatives que les examens les plus sophistiqués, à la condition bien-sûr que l'entraîneur les intègre comme moyen normal d'entraînement, qu'il les répète à périodes régulières et qu'il établisse les courbes d'évolution et d'interprétation.

Toute la valeur de ces informations pourrait être considérablement potentialisée par leur stockage et leur exploitation au sein d'une structure prévue à cet effet dans chaque grand club professionnel ou dans chaque centre d'évaluation spécialisé.

### 2.3.5) Conséquences

La mise en place de chacune des quatre étapes d'un tel système d'évaluation nécessite plusieurs

opérations dont certaines sont communes aux différentes étapes et d'autres plus spécifiques à chacune d'elles.

- a. Quels que soient l'étape et les objectifs qui lui sont propres, l'analyse des exigences de la pratique du football au plus haut niveau constitue la première et incontournable opération.
- b. Ensuite, le choix ou la création d'outils d'évaluation adaptés relève de procédures méthodologiques communes.
- c. Enfin, il serait vain d'élaborer le modèle et les outils les plus sophistiqués si une organisation, soit au niveau national, soit au niveau des grands clubs professionnels, n'était pas envisagée parallèlement.
- d. Par contre, à chacune des quatre étapes correspondent des objectifs et des outils spécifiques. Les objectifs viennent d'être précisés dans le détail. Concernant les outils, une grande cohérence est de mise aussi. Leur choix, qui dépend bien-sûr des exigences de la pratique et des objectifs propres à chaque opération, nécessite d'aller des capacités motrices les plus générales appréhendées par les outils les plus accessibles (Etape : "Aide au choix du football comme une des premières pratiques sportives possibles") aux capacités les plus hautement spécialisées faisant appel à des techniques d'évaluation souvent très élaborées et sophistiquées ("sélection des espoirs" et "suivi de l'entraînement").

#### ANALYSE DES EXIGENCES DE LA PRATIQUE DU FOOTBALL AU HAUT NIVEAU

Afin d'analyser les exigences de la pratique du football au plus haut niveau, nous avons adopté une triple démarche : La première, qualifiée "d'Etude de la littérature scientifique" a consisté à réaliser le bilan le plus complet possible des publications internationales portant sur ce sujet. La seconde résulte des interviews des grands entraîneurs internationaux et la troisième se fonde sur notre propre

expérience de footballeurs de haut niveau.

#### . Etude de la littérature

La plupart des études utilisent :

\* soit l'observation des joueurs de haut niveau en cours de matches officiels pour établir les bilans des actions répertoriées poste par poste (Reilly et Thomas, 1976 ; Withers et coll., 1982 ; Ekblom, 1986 ; Kae Oulaï, 1988 ; Goubet, 1989),

\* soit les prises directes de mesures comme la fréquence cardiaque et la lactatémie en cours de matches amicaux ou de séquences sériées d'entraînement (Smoldlaka, 1978 ; Ekblom et coll., 1981 ; Vankerschaver, 1986 ; Kae Oulaï, 1988 ; Goubet, 1989),

\* soit encore des prélèvements physiologiques réalisés après ou totalement en dehors des matches afin d'analyser par exemple, l'utilisation du glycogène musculaire (Karlsson, 1969 ; Jacobs et coll., 1982), la glycémie et autres paramètres sanguins (Reynolds et Ekblom, 1985a ; Reynolds et coll., 1985 ; Reynolds et Ekblom, 1985b),

\* soit enfin, les résultats de tests de laboratoire comme la consommation maximale d'oxygène ( $VO_2$  max), la puissance musculaire, la puissance maximale anaérobie ou de tests de terrain, comme la vitesse, la détente verticale, la souplesse, etc... (Withers et coll., 1977 ; Hollmann et coll., 1964 ; Rost et Hollmann, 1984 ; Bergh et Ekblom, 1979 ; Vankerschaver, 1986 ; Kae Oulaï, 1988 ; Goubet, 1989).

Ainsi, ces différentes études permettent d'établir non seulement un bilan des exigences du jeu, mais aussi le profil des qualités athlétiques, physiologiques et techniques du footballeur.

#### \* Distances parcourues au cours de rencontres (tableau 3)

Si de la littérature que nous avons pu exploiter ne sont retenues que les études méthodologiquement incontestables, réalisées au cours de rencontres de haut niveau (Reilly et

Thomas, 1976 ; Goubet, 1989), nous pouvons préciser que, selon le poste, les distances totales parcourues au cours de matches oscillent entre 6.3 et 9.8 km ( $x = 7.85 \pm 0.95$  km). Les distances les plus longues sont parcourues par les milieux de terrain et les arrières latéraux, alors que les arrières centraux parcourent les distances les plus courtes ; les attaquants se situent entre ces deux extrémités. Toujours selon le poste occupé, sprints et courses intenses représentent des pourcentages de la distance totale allant de 23 % (arrières centraux) à 38 % (attaquants). Le tableau 4, issu de la synthèse des travaux de Reilly et Thomas, 1976 et de Goubet, 1989, donne les valeurs moyennes des différentes modalités de déplacement en fonction des postes.

En moyenne, environ 750 m et 1500 m sont couverts respectivement en sprints et en courses intenses. Bien qu'il n'existe pas de différences statistiquement significatives, les attaquants et les défenseurs latéraux présentent généralement des données supérieures  $\approx$  900 m en sprints et 1600 m en courses intenses, alors que ce sont les défenseurs centraux qui présentent les données les plus faibles : 500 et 1300 m. Les milieux de terrain se situent à des valeurs proches des attaquants (800 et 1500 m).

#### \* Caractéristiques des courses observées au cours de matches

Quel que soit le poste, les distances des sprints et des courses intenses se situent entre 3.5 m et 60 m avec une moyenne de  $17.2 \pm 0.85$  m pour les sprints et de  $18.05 \pm 2.0$  m pour les courses intenses (Goubet, 1989). Par contre, selon les postes, le nombre de sprints et de courses intenses est très variable (Tableau 5).

Toujours selon les postes, les durées de récupération entre les sprints ou les courses intenses sont aussi très variables. L'attaquant et le milieu présentent les intervalles les plus réduits : entre 6 s et 1 min 48 pour la valeur moyenne. A l'opposé, c'est le défenseur central qui montre les intervalles les plus longs.



AUTEURS	ANNEES	DISTANCES TOTALES parcourues par match (km)
- Winterbotton	1959	3.4
- Wade	1962 et 1967	1.6 à 5.5
- Whitehead	1968	11.7
- Karlson	1969	10.2
- Agnevik	1970	8.7 à 11.2
- Saltin	1973	12
- Reilly et Thomas	1976	8.6 ± 1
- Palfai	1981	7.8 à 8.8
- Tschaidze	1981	4 à 9
- Van Meerbeek et Van Gool	1982	9.5 à 11.4
- Lacour et Chatard	1982	7 à 12
- Withers et coll.	1982	11.5 ± 1.8
- Ekblom	1986	9.1 à 11.1
- Kae Oulaï	1988	6 à 7.5
- Goubet	1989	6.3 à 8.2
		(M 7.5 ± 0.7)

**Tableau 3 :** Synthèse des distances totales parcourues au cours de rencontres de football. Les grandes différences résultent le plus souvent de la technique expérimentale utilisée, de la période à laquelle a été réalisée l'étude, du niveau des joueurs observés et probablement du système de jeu utilisé.

	Défenseur central	Défenseur latéral	Milieu	Attaquant
Nombre de sprints	15	31	39	47
Nombre de courses intenses	82	96	90	105

**Tableau 5 :** Nombre de sprints et courses intenses relevé au cours de matches. D'après Goubet, 1989

	Défenseur central n = 9	Défenseur latéral n = 10	Milieu n = 14	Attaquant n = 16
MARCHE	22.9 à 27.8 %	27.8 à 28.8 %	20.7 à 31.5 %	27.5 à 28.6 %
COURSE LENTE	45.9 à 49 %	41.4 à 43.4 %	38.0 à 46.4 %	37.2 à 38.9 %
COURSE INTENSE	17.5 à 20.6 %	19.3 à 19.7 %	19.7 à 22 %	20.7 à 20.9 %
SPRINT	5.6 à 10.7 %	9.5 à 10.2 %	10 à 11 %	12.7 à 13.6 %
DISTANCE TOTALE PARCOURUE (m)	7621 à 7759	8006 à 8245	7974 à 9805	7104 à 8397

**Tableau 4 :** Pourcentages de la distance totale parcourue au cours de matches selon les différentes modalités de déplacement et selon les différents postes

Comme les courses sans ballon représentent près de 98 % de la durée totale d'une rencontre (Reilly et Thomas, 1976 ; Withers et coll., 1982), on peut estimer que l'aptitude à la course intense de courte durée et souvent répétée, constitue une des principales exigences du football. La faculté de récupérer rapidement entre deux courses intenses constitue l'exigence corollaire de ces modalités de déplacement.

#### \* Répertoire des actions techniques

. Les durées totales des arrêts complets sont relativement brèves (en moyenne 45s par match : fourchette 15s - 3 min 20s) ce qui signifie que la plupart des sprints et courses intenses sont réalisés alors que le joueur est déjà en mouvement. Selon les postes, les rapports de la durée d'activité : haute intensité / faible intensité se situeraient comme suit (Withers et coll., 1982) : Attaquant 26/3 ; Arrière latéral 17/7 ; Milieu 19/2 ; Arrière central 33/1. Toutefois, ces rapports diminuent avec l'augmentation du niveau de jeu. Ceci nous permet de penser que la capacité d'utiliser l'oxygène afin de mieux récupérer et de maintenir une activité constante, constitue une exigence supplémentaire.

. Le nombre de contacts avec la balle est aussi très faible : entre 50 et 55 contacts par match et par joueur (Winterbotton, 1959 ; Withers et coll., 1982) ce qui démontre clai-

rement qu'un joueur n'a que peu d'occasions de mettre en pratique sa technique et son adresse durant le match, aussi lui faut-il une parfaite maîtrise technique pour ne pas manquer ces rares occasions.

. **Têtes et sauts** varient selon les postes... et les études. Selon les auteurs, on peut en dénombrer en moyenne par joueur : de 10 (Withers et coll., 1982) à 20 (Reilly et Thomas, 1976) par match. Cependant, il y a accord concernant les postes pour indiquer que les défenseurs latéraux et les milieux de terrain sont moins impliqués dans les luttes aériennes que les attaquants et surtout que les défenseurs centraux. Outre les qualités de détente verticale pure, les joueurs évoluant à ces deux postes, doivent faire preuve d'un bon "timing" et d'un bon placement leur permettant d'exprimer leur jeu de tête.

. **Tâcles** : En moyenne au cours de match, quel que soit son poste, chaque joueur est amené, à réaliser entre 10 et 15 tâcles. La réalisation de ces techniques, outre les qualités d'amplitude musculo-articulaire requises au niveau de la coxo-fémorale et des membres inférieurs, fait aussi appel à des qualités mentales : agressivité, cran... non négligeables.

. **Blocages, changements de direction** : Au cours d'une rencontre, un nombre important de blocages-changements de direction (entre 40 et 70 ;  $M \approx 50$  selon Withers et coll., 1982) est réalisé par chaque joueur. Ces actions qui permettent de prendre son adversaire direct à contrepied et de vitesse, exigent des muscles des membres inférieurs une puissance considérable afin de s'opposer à l'inertie de la masse du corps.

En conclusion, en se référant à l'accumulation statistique des observations réalisées au cours de matches, selon les postes, il est possible d'établir un profil des exigences et un portrait robot du joueur de haut niveau actuel.

D'une manière générale, une bonne capacité aérobie est nécessaire pour soutenir un match de 90 min, joué à intensité élevée. Son impor-

tance s'avère plus cruciale pour les milieux de terrain et les arrières latéraux. La capacité aérobie constitue en quelque sorte une "toile de fond" favorable à l'expression renouvelée des autres capacités au nombre desquelles la vitesse et la puissance musculaire prennent une place prépondérante.

Les actions de jeu de fortes intensités alternent avec des périodes de récupération active selon des modalités qu'il est possible de définir comme "exercices intermittents courts" répartis aléatoirement en fonction des événements du match. Autrement dit, une puissance maximale aérobie ( $VO_2 \text{ max}$ ), une puissance et une capacité anaérobie alactique (réserve et débit d'utilisation musculaire des phosphagènes) importantes sont requises pour répondre à ces exigences (Saltin et Essen, 1971 ; Goubet, 1989), surtout aux postes d'arrière latéral et de milieu.

Le nombre peu important et les durées très courtes où le joueur est en possession du ballon, exigent une parfaite maîtrise technique sur laquelle, surtout aux postes d'attaquant et de défenseur central, peuvent reposer des actions décisives pour le gain ou la perte d'une rencontre.

Bien qu'en totale disproportion avec les possibilités offertes par le match, l'investissement technique s'avère donc d'une importance capitale dans la formation et l'entraînement du joueur.

La condition physique et les qualités athlétiques qui potentialisent l'efficacité technique et en permettent le maintien à un haut niveau durant toute une rencontre, constituent deux conditions indispensables du football actuel et prendront probablement une importance accrue dans le football futur.

#### \* Répercussions physiologiques

Compte tenu des règlements et ...des enjeux, aucun recueil de données physiologiques ne peut se référer à de réelles conditions de matches officiels de haut niveau. Seuls des

matches amicaux ou des séquences de match recréées expérimentalement ont permis d'obtenir quelques références.

Compte tenu également des conditions expérimentales requises pour obtenir certaines informations biologiques (prélèvements sanguins, consommation d'oxygène, biopsies...) dans la plupart des études c'est à partir de la fréquence cardiaque, de la lactatémie, de la durée et de l'intensité de certains exercices que sont extrapolées les répercussions physiologiques du match ou de certaines actions de jeu.

#### \* La fréquence cardiaque

En moyenne, durant les deux tiers d'une rencontre, la fréquence cardiaque (FC) du footballeur se situe au-dessus de 85 % de sa FC maximale (Smoldlaka, 1978) et d'une manière plus précise (Goubet, 1989) la FC se situe entre 85 et 90 % de la FC max durant une période de 23 min  $\pm$  5 min, entre 90 et 95 % durant 17 min  $\pm$  10 min et de 95 à 100 % durant 7 min  $\pm$  5 min.

Ceci montre à l'évidence l'importance de l'intensité requise et corrobore l'hypothèse de la nécessité de posséder une capacité aérobie bien développée.

#### \* La consommation d'oxygène

Dans toutes les études, l'évolution de la consommation d'oxygène ( $VO_2$ ) en cours de match résulte d'une extrapolation à partir de la relation FC- $VO_2$ . Les valeurs ainsi obtenues supportent donc des approximations et des marges d'erreurs quelques fois importantes (Cf. Cafferty, 1978 ; Cazorla, Léger et Marini, 1984).

Ces réserves faites, il semble que plus des 2/3 de la durée d'une rencontre soient réalisés à des  $VO_2$  supérieurs à 80 % de  $VO_2 \text{ max}$ . Le  $VO_2 \text{ max}$  serait atteint plusieurs fois dans un match (1 à 5 fois selon la qualité de jeu imposée par (ou à) l'adversaire (données personnelles non publiées).

Il est évident que plus les VO<sub>2</sub> max des joueurs d'une équipe sont élevées, plus élevée sera l'intensité de jeu susceptible d'être maintenue pendant les deux mi-temps. En conséquence, plus le niveau de jeu imposé à l'adversaire peut être maintenu à une intensité importante, plus il est de nature à provoquer chez ce dernier une fatigue précoce et les fautes technico-tactiques qui l'accompagnent, surtout en seconde mi-temps. A qualités techniques ou athlétiques égales, le joueur de haut niveau se particularise par une capacité et une puissance aérobies plus élevées. L'importance des valeurs données par plusieurs auteurs corroborent cette hypothèse et montre que les VO<sub>2</sub> max semblent corrélés avec le niveau de jeu (tableau 6).

production d'acide lactique (Saltin et Essen, 1971). Ceci, explique les faibles taux de lactates sanguins relatés par plusieurs auteurs : de 4 à 5 Mmol/l (Jacobs et coll., 1982 ; Goubet, 1989 ; Kae Oulaï, 1988) à 9 Mmol/l (Agnevik, 1970 ; Ekblom et coll., 1981).

L'énergie fournie au cours de matches proviendrait donc de deux sources principales :

. Le catabolisme des phosphagènes (adénosine triphosphate et créatine phosphate) et la glycolyse aérobie, largement alimentée lors d'exercices intermittents courts par les réserves en oxygène de l'organisme (liée à l'hémoglobine et à la myoglobine) dont les cinétiques de reconstitution

• **Andy Roxburgh**, Entraîneur de l'Equipe Nationale d'Ecosse : "*La maîtrise technique et le sens du jeu sont les qualités majeures pour jouer dans le football de haut niveau, mais aujourd'hui, une mentalité positive est indispensable pour réussir. Cet aspect est très important dans la formation des jeunes joueurs : le garçon, dans toutes les circonstances, doit avoir un comportement positif et posséder une mentalité agressive*". Ainsi, selon A. Roxburgh, qualités techniques, cognitivo-tactiques et surtout mentales sont prévalentes.

• **Tord Grip**, Sélectionneur et Entraîneur de l'Equipe de Norvège : "*Nos joueurs sont doués de qualités athlétiques naturelles très intéress-*

**Tableau 6** : Valeurs des VO<sub>2</sub> max obtenus sur tapis roulant et niveau de pratique des footballeurs évalués

AUTEURS	NIVEAU	VO <sub>2</sub> max (ml/min/kg)
. Ekblom et coll (1981)	Loisirs	45.0 à 60.0
. Caru et coll (1970)	Amateurs (n = 95)	56.0
. Kae Oulaï (1988)	3ème Division France	58.5
. Rowen et coll (1976)	Professionnel Nord Américain	58.9
. Goubet (1989)	Stagiaires, Professionnels France	60.7
. Ekblom (1984 - 1986)	Professionnels Internationaux	61.0
. Withers et coll (1977)	Internationaux Australiens	62.0
. Goubet (1989)	Professionnels Internationaux France	64.4
. Hollmann et coll (1964)	Professionnels Haut Niveau Allemagne	65.0
. Rost et Hollmann (1984)	Equipe Nationale Suédoise	67.0

\* La lactatémie

L'alternance de courses et de techniques réalisées à haute intensité et des temps de récupération fait appel aux processus métaboliques décrits par Astrand et Rodhal (1980 p. 224) et Saltin et Essen (1981) au cours d'exercices définis comme intermittents courts.

Comme nous l'avons précédemment décrit, au cours d'une rencontre, cette alternance d'exercices et de récupérations se répartit de manière aléatoire et, en particulier les sprints ne sont jamais isolés. Les nécessités du jeu peuvent, par exemple, imposer l'exécution d'une série de sprints plus ou moins rapprochés. Ces conditions sont favorables à la mise en jeu de la puissance maximale aérobie sans forte

sont quasi immédiates après un exercice.

. et, d'une source secondaire : la glycolyse lactique dont l'utilisation dépend de l'intensité de jeu imposé à (ou par) l'adversaire.

. **ANALYSE DES EXIGENCES DU JEU SELON LES INTERVIEWS D'ENTRAINEURS EXPERTS**

Il est toujours intéressant de confronter les données de la littérature scientifique aux points de vue subjectifs d'entraîneurs très expérimentés, dont la connaissance du terrain s'avère aussi très précieuse.

Ces interviews ont été réalisées par Goubet (1989) à l'occasion de la venue de ces entraîneurs dans notre club.

*santes mais la faiblesse de notre football réside dans les lacunes techniques... Il est regrettable que la rudesse du pays soit un obstacle à la formation de jeunes joueurs qui possèdent les qualités physiques et psychologiques du footballeur d'aujourd'hui". T. Grip, indirectement, souligne l'importance des qualités techniques qui doivent s'exprimer sur un substrat de qualités athlétiques et mentales.*

• **Frantz Beckenbauer**, Sélectionneur et Entraîneur de l'Equipe Nationale d'Allemagne et.. Directeur Sportif de l'Olympique de Marseille : "*Le joueur de football d'aujourd'hui doit posséder une bonne constitution pour répondre aux sollicitations physiques du jeu actuel, mais les qualités techniques et tactiques restent à mes-*

yeux les premières qualités du joueur". F. Beckenbauer ajoute une hiérarchie : 1. Qualités techniques et tactiques, 2. Qualités athlétiques où l'on perçoit les qualités morphologiques.

• **Daniel Jeandupeux**, Sélectionneur et Entraîneur de l'Equipe Nationale Suisse : "A mon avis, les qualités spécifiques du footballeur restent l'élément essentiel pour jouer au plus haut niveau, mais ces qualités spécifiques évoluent pour s'adapter au jeu actuel plus rapide, plus direct, plus éprouvant". D. Jeandupeux, nous renvoie à la "case départ" en évoquant les qualités spécifiques qu'il nous importe de déterminer. Cependant, il est intéressant de souligner la notion d'adaptation à l'évolution du jeu actuel plus rapide (qualités de vitesse d'exécution), plus direct (qualités de vitesse et de puissance), et plus éprouvant (qualités physiologiques).

• **Sepp Piontek**, Sélectionneur et Entraîneur de l'Equipe Nationale du Danemark : "A mon avis, pour posséder une bonne équipe dans le football actuel, le plus important est de posséder de bons techniciens. L'évolution fait qu'il est indispensable que ces bons joueurs soient toujours positifs dans leur adaptation aux conditions de jeu, qu'elles soient favorables ou défavorables". S. Piontek insiste aussi sur la double notion de bons techniciens capables de s'adapter à toutes situations, ce qui requiert des qualités mentales à toute épreuve.

• **Lazlo Balint**, Sélectionneur et Entraîneur de l'Equipe Nationale de Hongrie : "Notre légendaire technique n'est plus suffisante dans la compétition internationale. Le football hongrois a besoin de se confronter à des nations jouant plus moderne, plus direct, pour se persuader du travail à accomplir". L. Balint remet à l'ordre du jour la nécessité de qualités athlétiques de vitesse et de puissance pour jouer un football moderne. La technique n'est plus suffisante...

• **Azeglio Vicini**, Sélectionneur et Entraîneur de l'Equipe Nationale d'Italie : "Pour être compétitif dans le football de haut niveau, un bon tech-

nicien doit réunir en lui les qualités d'un sprinter et d'un coureur de demi-fond. Une grande équipe se doit d'avoir d'excellents joueurs de football possédant des qualités athlétiques essentielles telles que la vitesse, l'aptitude aux chocs, la résistance, l'équilibre physique afin de pouvoir attaquer ou défendre à six ou sept à la fois. La vitesse, individuelle et collective, et une constitution solide, sont de plus en plus importantes aujourd'hui ; les valeurs techniques et tactiques demeurant les qualités de base". Avec A. Vicini, tout est dit. Cette interview constitue une excellente synthèse où il est intéressant de noter le contre-pied aux habituels points de vue qui donnent plutôt les qualités athlétiques comme base de l'expression des qualités techniques et tactiques.

En conclusion, plusieurs qualités sont soulignées :

- . Qualités mentales (3 fois) ; Capacités d'adaptation (2 fois) ; Sens tactique (3 fois) ; Aggressivité (1 fois)
- . Qualités et maîtrises techniques (6 fois)
- . Qualités physiques (3 fois) ; Vitesse (3 fois) ; Robustesse morphologique - puissance (4 fois)
- . Capacités physiologiques (2 fois)

#### . ANALYSE DES EXIGENCES DU JEU SELON NOTRE PROPRE EXPERIENCE

Les résultats scientifiques et les témoignages des grands sélectionneurs internationaux convergent et se complètent pour mettre en évidence les capacités essentielles que devrait posséder aujourd'hui le footballeur d'élite. L'accent est mis sur la technique, sur les qualités athlétiques, sur les qualités mentales et sur les capacités cognitivo-tactiques. Il semble cependant qu'il faille tenir compte aussi des facteurs environnementaux pour tenter une prospective sur ce que sera le football de haut niveau de demain.

Les enjeux médiatiques et financiers continueront d'exercer une pression de plus en plus accrue qui, aussi bien psychologiquement que physiquement et techniquement laissera de moins en moins de place à "l'à-peu-

près". Seuls les joueurs excellents techniciens, possédant une bonne intelligence tactique, spectaculaires dans leurs actions, aux qualités athlétiques très élevées et possédant une grande combativité dans laquelle les spectateurs aiment s'identifier (...) perceront.

Si les gestes techniques fondamentaux demeureront toujours les mêmes : conduire un ballon, le frapper des deux pieds et de la tête, le réceptionner, le reprendre à l'adversaire et dribbler, par contre, dans le football des années futures, la réalisation de ces techniques devra s'effectuer dans des circonstances rendues de plus en plus pressantes par l'engagement plus intense et complet de tous les joueurs.

La pression des adversaires sur le porteur de balle et sur ses soutiens imposera l'exécution des techniques dans des espaces et des durées de plus en plus réduits. La vitesse d'exécution et son maintien pendant quatre vingt dix minutes seront, d'une manière certaine, les deux qualités athlétiques les plus fondamentales.

Il est raisonnable aussi de penser qu'un plus grand nombre de joueurs, sinon la totalité d'entre eux, seront constamment amenés à attaquer ou à défendre. Quel que soit leur "poste", ils devront pouvoir être efficaces dans ces deux compartiments de jeu. En effet, nous pensons que l'évolution tactique entraînera probablement un football privilégiant la zone de défense et la zone d'attaque, le milieu de terrain ne constituant qu'une zone intermédiaire permettant une récupération partielle (relative) des efforts requis par ce jeu complet et direct.

Ces passages constants et très rapides d'une zone à l'autre, ces courses plus intenses, ce jeu profond, occasionnant davantage d'engagements physiques, de luttes aériennes et inévitablement de chocs, modifieront certainement le profil des qualités physiques et physiologiques du joueur des années futures. L'accès au football de haut niveau deviendra de plus en plus difficile pour les joueurs lents, manquant de puissance musculaire ou au potentiel physiologique modeste et ce, quelles que soient leurs habiletés techniques.

**III. PROTOCOLE EXPERIMENTAL**

	Taille	Vitesse	Capacité an. alac.	Puissance musculai.	Détente verticale	Souplesse	Capacité aérobie	P.M.A
Attaquant	**	***	***	***	***	**	*	**
Milieux	*	**	**	**	*	**	***	***
Déf. latéral	*	***	***	***	*	**	***	***
Déf. central	***	**	*	*	***	**	*	*
Gardien	***	***	*	***	***	***		

Tableau 7 : Récapitulatif des capacités athlétiques et physiologiques requises par poste

En conclusion, en parfait accord avec l'opinion de Vicini, nous pensons aussi que le footballeur de haut niveau des années futures devra être un athlète aux qualités techniques irréprochables, possédant une grande intelligence de jeu, une capacité d'adaptation élevée et des qualités mentales bien trempées. Trois qualités athlétiques lui seront absolument indispensables : la vitesse de course avec et sans ballon, la puissance musculaire et la puissance maximale aérobie.

A ces qualités qui interviennent au niveau de l'efficacité directe de jeu, nous ajoutons la souplesse autant pour potentialiser cette efficacité que pour assurer au joueur une meilleure protection contre les accidents musculo-tendineux.

ou de plusieurs adversaires, tout en conservant le maximum d'efficacité et ce, pendant les quatre vingt dix minutes de jeu ! Au niveau psychologique, équilibre, résistance au stress, concentration, rigueur, maîtrise de soi et surtout agressivité, courage et combativité sont et seront de plus en plus des qualités indispensables. Enfin, au plan cognitivo-tactique, malgré une haute spécialisation à un poste donné, le joueur devra posséder une excellente polyvalence lui permettant d'attaquer et de défendre collectivement avec son équipe et de créer dans l'espace de jeu où il évolue, les situations les plus favorables au collectif. La qualité constamment sous-jacente à toute action demeure l'anticipation qui le plus souvent fait la différence entre le bon et l'excellent joueur.

A partir de l'analyse des exigences requises par le football de haut niveau actuel et des années futures, nous avons identifié une liste de quatre capacités fondamentales : morphologiques, physiques, techniques - tactiques et psychologiques dont les interactions devraient pouvoir expliquer une part plus ou moins importante de la compétence du footballeur de haut niveau.

Sous chacune de ces capacités, nous avons regroupé une liste, la plus exhaustive possible, de capacités plus précises considérées comme leur étant potentiellement liées (figure 5).

Par ailleurs (Rohr, 1991), de la manière la plus simple possible, nous avons défini en termes opérationnels de terrain chacune de ces qualités que nous avons ensuite soumis à l'appréciation chiffrée de l'ensemble des entraîneurs et cadres techniques professant en France, voire à l'étranger (Belgique et Allemagne). L'échelle d'appréciation chiffrée comprenait les cinq découpages suivant :

CAPACITES FONDAMENTALES			
Athlétiques et morphologiques	Techniques	Cognitivo-tactiques	Mentales
. Taille élevée	. Technique défensive	. Discipline offensive	. Concentration
. Vitesse	. Technique offensive	. Discipline défensive	. Rigueur
. Vivacité	. Jeu de tête	. Culture tactique	. Prise de risque offensif
. Détente	. Tâcle	. Polyvalence	. Prise de risque défensif
. Puissance	. Passe longue	. Spécialisation par poste	. Courage
. Force	. Passe courte	. Pressing	. Détermination
. Résistance	. Contre	. Marquage individuel	. Confiance en soi
. Endurance	. Tir au but	. Construction de jeu	. Sens de l'organisation
. Souplesse	. Jeu de volée	. Positionnement	. Sang-froid
. Equilibre	. Contrôle orienté	. Jeu sur les ailes	. Créativité
. Agilité	. Dribble	. Changement de jeu	. Sobriété
. Adresse	. Maîtrise du ballon	. Anticipation	. Agressivité
. Acuité visuelle	. Jeu des deux pieds	. Sens du but	. Personnalité

Figure 5 : Identification des capacités fondamentales nous semblant requises pour atteindre la pratique du football au haut niveau chacune de ces capacités est explicitée par ailleurs (Rohr, 1991).

Au niveau technique, toute réalisation devra être exécutée en mouvement, à la limite de la vitesse possible, dans des espaces les plus réduits, sous la pression rapprochée d'un

La détection et la formation de la future élite doivent dès aujourd'hui tenir compte de ces probables évolutions.

- . De 0 à 5 : la capacité est négligeable et n'intervient pas ou peu en football
- . De 6 à 10 : la capacité est nécessaire

TABLEAU 8

CAPACITES ATHLETIQUES ET MORPHOLOGIQUES

- 1 = Gardien ; - 2-3 = Arrières latéraux ;  
 - 4 = Stoppeur ; - 5 = Libéro ; - 6 = Milieu défensif ;  
 - 7-8 = Milieux latéraux ; - 9 = Avant-centre ;  
 - 10 = Milieu offensif ; - 11 = Attaquant

QUALITES POSTES	1 (*)	2-3 (*)	4 (*)	5 (*)	6 (*)	7-8 (*)	9 (*)	10 (*)	11 (*)
1. TAILLE	17.6 ± 2.2		17.7 ± 1.6	16.2 ± 2					
2. ACUTE VISUELLE	18.3 ± 2.8				16.6 ± 3.1		16.5 ± 3.2	17.3 ± 2.9	16.1 ± 3.2
3. VITESSE		18.2 ± 1.4		17.5 ± 1.7		16.8 ± 2.3	18.2 ± 1.5		18.7 ± 1.2
4. DETENTE	18.9 ± 1.3		18.3 ± 1.5	16.7 ± 2.4			18.3 ± 1.4		16.8 ± 2.9
5. FORCE			16.0 ± 2.2						
6. PUISSANCE			17.0 ± 2.2				17.0 ± 1.8		
7. ADRESSE	17.7 ± 1.9			16.8 ± 2.5			17.7 ± 2.6	17.9 ± 1.9	16.9 ± 3.0
8. SOUPLESSE	18.4 ± 1.6								
9. ENDURANCE					18.1 ± 1.4	16.9 ± 2.2		17.1 ± 2.3	
10. RESISTANCE		16.4 ± 2.3			16.7 ± 2.5	16.6 ± 2.2			
11. EQUILIBRE	16.7 ± 2.5						16.3 ± 2.3		
12. VIVACITE	17.2 ± 2.6	16.6 ± 2.4					17.4 ± 1.9	16.2 ± 2.1	17.6 ± 1.8
13. AGILITE	18.3 ± 1.5								

(\*) Moyennes supérieures à 16 accompagnées de leurs Ecart-type

CAPACITES TECHNIQUES

- 1 = Gardien ; - 2-3 = Arrières latéraux ;  
 - 4 = Stoppeur ; - 5 = Libéro ; - 6 = Milieu défensif ;  
 - 7-8 = Milieux latéraux ; - 9 = Avant-centre ;  
 - 10 = Milieu offensif ; - 11 = Attaquant

QUALITES POSTES	1 (*)	2-3 (*)	4 (*)	5 (*)	6 (*)	7-8 (*)	9 (*)	10 (*)	11 (*)
1. TECH. DEFENSIVE		18.4 ± 1.5	18.9 ± 1.4	17.8 ± 2.1	17.2 ± 2.1				
2. TECH. OFFENSIVE						16.3 ± 1.7	18.9 ± 1.5	18.6 ± 1.5	18.6 ± 1.5
3. JEU DE TETE			18.9 ± 1.2	17.7 ± 2.0	16.6 ± 2.1		18.6 ± 1.4		16.8 ± 2.0
4. TACLE		18.1 ± 1.8	18.5 ± 1.4	17.8 ± 2.2	16.2 ± 2.2				
5. PASSE LONGUE				17.8 ± 1.8				18.0 ± 1.7	
6. PASSE COURTE	18.7 ± 2.3			16.1 ± 3.0	16.5 ± 2.0	16.1 ± 2.3	17.2 ± 2.5	18.1 ± 1.9	16.8 ± 2.4
7. CENTRES		16.5 ± 2.6				17.8 ± 1.7		16.8 ± 2.3	18.1 ± 2.1
8. TIRS AU BUT						16.0 ± 1.5	19.3 ± 1.0	18.1 ± 1.7	18.8 ± 1.4
9. REP. VOLEE					16.3 ± 2.5		18.7 ± 1.5	17.7 ± 1.8	18.3 ± 1.8
10. CTRL. ORIENT.				16.5 ± 2.6		16.2 ± 3.0	18.2 ± 1.7	18.2 ± 1.7	17.8 ± 1.8
11. DRIBBLES						16.9 ± 2.2	18.6 ± 1.5	18.1 ± 1.7	18.7 ± 1.4
12. MAITRISE BALL.				18.1 ± 1.8	16.1 ± 2.1	16.8 ± 2.1	18.3 ± 1.7	18.6 ± 1.5	18.2 ± 1.6
13. JEU 2 PIEDS				16.4 ± 3.2			17.6 ± 1.8	17.4 ± 2.2	

(\*) Moyennes supérieures à 16 accompagnées de leurs Ecart-type

CAPACITES MENTALES

- 1 = Gardien ; - 2-3 = Arrières latéraux ;  
 - 4 = Stoppeur ; - 5 = Libéro ; - 6 = Milieu défensif ;  
 - 7-8 = Milieux latéraux ; - 9 = Avant-centre ;  
 - 10 = Milieu offensif ; - 11 = Attaquant

QUALITES POSTES	1 (*)	2-3 (*)	4 (*)	5 (*)	6 (*)	7-8 (*)	9 (*)	10 (*)	11 (*)
1. CONCENTRATION	18.8 ± 2.1		16.9 ± 2.8	17.0 ± 2.4			16.3 ± 3.1		
2. RIGUEUR	17.3 ± 2.8	17.8 ± 1.6	18.8 ± 1.1	16.9 ± 2.7	17.0 ± 2.1				
3. PRISE RISQUE OF.						18.6 ± 1.5	17.4 ± 1.9	17.9 ± 1.6	
4. * RISQUE DE.									
5. COURAGE	18.5 ± 1.5		16.6 ± 3.1		16.0 ± 2.9		17.9 ± 1.9		16.7 ± 2.3
6. DETERMINATION	17.7 ± 2.2	17.0 ± 2.3	17.9 ± 1.9	16.2 ± 2.8	16.5 ± 2.1		18.0 ± 1.9		17.2 ± 2.3
7. CONFIAN. EN SOI	18.9 ± 1.3			17.7 ± 2.2			18.5 ± 1.4	17.4 ± 2.0	17.6 ± 1.8
8. SENS DE L'ORGA.				17.3 ± 2.6				18.4 ± 1.7	
9. SANG FROID	17.9 ± 1.9			18.0 ± 1.7			17.9 ± 1.7		16.5 ± 2.7
10. SOBRIETE	16.7 ± 3.6			16.3 ± 3.0				17.7 ± 2.6	
11. AGRESSIVITE		17.0 ± 2.5	17.8 ± 2.2	16.4 ± 2.6	16.2 ± 2.5				
12. PERSONNALITE	17.9 ± 1.7	16.1 ± 2.7	17.1 ± 2.7	16.2 ± 2.6	16.9 ± 2.1		17.1 ± 2.0		
13. CREATIVITE				17.7 ± 2.1			16.6 ± 2.8	18.9 ± 1.2	16.0 ± 2.8

(\*) Moyennes et Ecart-type

CAPACITES COGNITIVO-TACTIQUES

- 1 = Gardien ; - 2-3 = Arrières latéraux ;  
 - 4 = Stoppeur ; - 5 = Libéro ; - 6 = Milieu défensif ;  
 - 7-8 = Milieux latéraux ; - 9 = Avant-centre ;  
 - 10 = Milieu offensif ; - 11 = Attaquant

QUALITES POSTES	1 (*)	2-3 (*)	4 (*)	5 (*)	6 (*)	7-8 (*)	9 (*)	10 (*)	11 (*)
1. TACTIQUE OFF.						16.1 ± 2.8	17.4 ± 2.5	17.0 ± 2.4	16.8 ± 2.9
2. TACTIQUE DEF.		17.4 ± 2.3	18.1 ± 1.8	17.9 ± 2.1	17.6 ± 1.9				
3. CULTURE TACT.				17.6 ± 2.1	16.2 ± 2.4	16.2 ± 2.3	16.4 ± 2.2	17.9 ± 2.2	16.1 ± 2.0
4. POLYVALENCE									
5. SPECI. AU POSTE	19.6 ± 0.8		17.4 ± 2.0	17.6 ± 2.0			18.5 ± 1.6	17.0 ± 2.3	16.4 ± 3.0
6. PRESSING					16.7 ± 2.7				
7. MARQUAGE INDI.		17.4 ± 1.9	18.8 ± 1.4		16.5 ± 2.3				
8. CONSTRUC. JEU				17.7 ± 1.8		16.1 ± 2.2		19.0 ± 1.0	
9. POSITIONNEMENT	17.1 ± 3.9	17.0 ± 2.2	17.2 ± 2.8	18.5 ± 1.6	17.1 ± 2.2	16.4 ± 2.8	16.7 ± 3.1	17.2 ± 2.2	16.9 ± 2.6
10. JEU SUR AILES		17.3 ± 2.1				17.4 ± 1.7			17.3 ± 1.9
11. CHANG. JEU				16.5 ± 2.3				18.3 ± 1.4	
12. ANTICIPATION	17.9 ± 2.1	16.3 ± 2.7	16.7 ± 2.8	17.4 ± 2.6			17.1 ± 2.6		
13. SENS DU BUT							19.4 ± 1.0	17.3 ± 1.5	18.4 ± 1.8

(\*) Moyennes et Ecart-type

à côté d'autres capacités plus spécifiques

. De 11 à 15 : capacités importantes mais non indispensables

. De 16 à 20 : capacités indispensables au sport considéré

Outre les réponses de la presque totalité des Conseillers Techniques Régionaux sollicités, nous avons enregistré celles de plusieurs entraîneurs de grande renommée et celle de deux sélectionneurs et entraîneurs des Equipes de France et d'Allemagne : M. Platini et F. Beckenbauer.

Après calculs des moyennes et écarts-types obtenus par poste et par capacité, aux deux extrémités des réponses de notre enquête, nous avons éliminé les deux sous-notateurs et surnotateurs. Ensuite, après de nouveaux calculs, nous n'avons retenu que les moyennes égales ou supérieures à 16 : "capacités indispensables au poste considéré" accompagnées des écarts-types les plus faibles, traduisant ainsi le consensus des entraîneurs et cadres techniques (tableau 8).

#### \* Résultats

L'étude des résultats permet d'intéressantes observations.

. Les deux postes qui requièrent le plus d'exigences sont l'avant-centre et le libéro. Alors que, conformément aux résultats des études scientifiques, capacités techniques, mentales et athlétiques semblent prévalentes chez l'avant-centre, les capacités athlétiques ne sont pas considérées comme essentielles pour le libéro. Pour ce poste, remarquons cependant que taille, vitesse, détente et adresse reçoivent tout de même les suffrages des entraîneurs.

. Les autres postes les plus exigeants sont ceux du milieu offensif et de l'attaquant, à qui il est surtout demandé des capacités techniques et à un degré moindre des capacités technico-tactiques.

. Remarquons encore, toujours selon les résultats de cette enquête, que le groupe de postes constitué par les arrières latéraux, les milieux latéraux, le stoppeur et le milieu défensif,

recueille le moins d'exigences extrêmes par une note supérieure à 16, ce qui semble vouloir indiquer qu'une polyvalence de capacités est plus nécessaire pour jouer à ces postes que des capacités hautement spécifiques.

. Enfin, nous pouvons remarquer aussi que pour les milieux latéraux, aucune capacité mentale très affirmée ne semble requise à ces postes. Indirectement, il est possible d'extrapoler que, dans ce cas, c'est une moyenne bien équilibrée de chaque capacité mentale proposée qui est la plus nécessaire.

Concernant le gardien de but, bien que les capacités techniques et technico-tactiques ne s'adressent pas à ce poste spécifique, 20 capacités surtout athlétiques et mentales sont considérées comme indispensables. Une enquête plus spécifique au gardien devrait être réalisée.

Si nous focalisons notre attention non plus sur les postes, mais sur les capacités communes aux différents postes, nous pouvons noter que concernant :

. Les capacités athlétiques et morphologiques, la vitesse, la vivacité, la détente (qualités de vitesse - puissance musculaire), l'adresse (capacité de coordination - précision), et l'acuité visuelle (capacité bioinformatrice extéroceptive) sont le plus souvent choisies (pour 5 postes sur 9). Arrivent immédiatement en suivant la taille (capacité morphologique), l'endurance et la résistance (capacités physiologiques aérobies et anaérobies lactiques) qui sont retenues pour trois postes. Enfin, force et puissance (capacités musculaires qui probablement sont teintées de connotations erronées) semblent surtout requises par le poste de stoppeur et d'avant-centre alors que la souplesse, l'équilibre et l'agilité (capacités psychomotrices) sont l'apanage du gardien de but.

. Les capacités techniques, la maîtrise des passes courtes et du ballon sont les capacités les plus communes aux différents postes (7 et 6 sur 9), le contrôle orienté et le jeu de tête arrivent juste derrière (5 postes sur 9), de même que les techniques offen-

sives et défensives, les tacles, les centres, les dribbles et bien-sûr, les tirs au but dont les reprises de volée n'ont rien à leur envier (4 sur 9). La maîtrise de la passe longue et la capacité de jouer des deux pieds semblent être surtout requises pour le libéro et le milieu offensif.

. Les capacités mentales, comme nous pouvons le remarquer, ce sont les postes de libéro, d'avant-centre et de gardien de but qui sont les plus psychologiquement exigeants, alors qu'aucune capacité mentale fortement marquée ne semble être requise pour les milieux latéraux. Par ordre décroissant, les capacités mentales les plus souvent retenues sont : la détermination et la personnalité (7 et 6 sur 9), la rigueur, le courage et la confiance en soi (5 sur 9), la concentration, le sang-froid, l'agressivité et la créativité (4 sur 9), la prise de risque offensif, la sobriété et le sens de l'organisation (3 et 2 sur 9) et enfin, la prise de risque défensif (capacité probablement mal explicitée ou/et interprétée) ne recueille aucune option. Il semble aussi que le concept "agressivité" véhicule de fausses connotations synonymes d'agression et de ce fait soit moins choisi que la détermination qui pourtant en est très voisine.

Enfin, les capacités cognitivo-tactiques sont surtout remarquables par leurs deux extrêmes. Le sens du positionnement, choisi par tous les entraîneurs et cadres techniques comme essentiel à tous les postes (9 sur 9) alors que la polyvalence est totalement rejetée. Conséquence logique de ce choix, la spécialisation par poste semble indispensable au moins à 6 postes sur 9. Il en est de même pour la culture tactique. Nous avons été surpris de ne retrouver l'anticipation, choisie comme capacité cognitivo-tactique, nécessaire seulement à 5 postes. Nous pensions, pour notre part, qu'elle serait choisie pour tous les postes.

#### \* Conséquences

A partir de ces différents niveaux de notre démarche, pour permettre l'évaluation des exigences en résultant, nous nous sommes référés à des batteries de tests déjà utilisées. Au sein de celles-ci, nous avons identifié les tests

qui nous semblaient le mieux appréhender chacune des capacités ainsi retenues (figure 6).

• **Batterie d'aide au choix du football comme première activité sportive : 8-9 ans**

Comme il s'agit ici de permettre aux enfants qui ont le goût du sport de savoir s'ils ont les aptitudes pour choisir plutôt le football comme une des premières activités sportives, nous suggérons d'utiliser une batterie de tests qui existe en France et qui offre le grand avantage de présenter des tests dont le niveau de validité et de fidélité ont permis leur sélection et surtout, qui est accompagnée de normes nationales pour chaque strate d'âge allant de 7 à 11 ans : la **Batterie France-Eval**.

A partir d'une régression multilinéaire, les capacités les plus corrélées avec la pratique du football ont été clairement mises en évidence : **tableau 9**.

Les tests en résultant sont la vitesse de course (50 m), la vitesse de course navette (10x5 m), le saut en longueur pieds joints, l'endurance musculaire abdominale (nombre de flexions-extensions du tronc en 30s), la puissance maximale aérobie (PMA Navette) et l'adresse. Concernant ce dernier test, au test de lancer sur cible "à bras cassé" de la batterie France-Eval, nous préférons le test de tir au pied dans une cible.

Par ailleurs, pour juger de l'habileté à contrôler le ballon avec les pieds, nous proposons de compléter la batterie France-Eval par le parcours de slalom proposé par la batterie de l'ex-RDA (tableau 10).

**Remarquons que ces capacités sont identiques à celles précédemment mises en évidence.**

• **Batteries de détection et de sélection des futurs espoirs élites**

Concernant la détection des talents et la sélection, pour vérifier la fiabilité des tests proposés par les batteries françaises et allemandes ou par nous-mêmes, nous avons respecté les étapes méthodologiques proposées par Bouchard et coll., 1972 et les recommandations faites par Simons et coll., 1969 pour "la construction d'une batterie de tests". Quatre critères ont retenu notre attention : les niveaux de congruence (ou pertinence), d'accessibilité, de validité et de fidélité.

La congruence (ou pertinence) nous est dictée par l'analyse des exigences et par les capacités que sont censées évaluer les différents tests proposés. Encore faut-il vérifier ensuite leur validité, et leur fidélité.

\* **Populations de joueurs étudiés**

Notre population expérimentale comprenait 155 jeunes footballeurs minimes (13-14 ans) aux niveaux de pratique bien différenciés.

- Quatre vingt dix neuf joueurs, stagiaires d'une animation Football-Vacances organisée par notre Club, constituaient le groupe de joueurs dits "tout venant". Le niveau de pratique de ces jeunes bien qu'hétérogène, était proche d'un niveau débutant défini comme niveau 1 ou de base.

- Le niveau 2 était constitué par les 21 jeunes stagiaires du Centre de Formation de notre Club. Sélectionnés pour entrer au Club et bénéficiant d'un entraînement au moins quotidien, leur pratique se situe à un bon niveau régional voire national.

- Enfin, le collectif des 35 meilleurs minimes français rassemblés en stage au Centre National de Clairefontaine, formait le niveau 3 ou niveau élite.

Chacun des 155 joueurs a été observé en cours de match et de situations standardisées de jeu. Une note reflétant leur niveau de compétence leur a été individuellement attribuée par deux mêmes évaluateurs très expérimentés, selon deux critères préalablement définis :

1. En fonction de leur groupe d'appartenance : Niveau 1 ou tout venant, échelle de notation comprise entre 1 et 12 ; Niveau 2 régional : entre 8 et 16 ; Niveau 3 national entre 14 et 20.

2. En fonction de leur valeur observée en cours de matches et d'entraînement à partir d'une grille de comportements prédéfinis tant en position d'attaque que de défense (Rohr, 1991).

L'harmonisation et la cohérence de la notation des deux évaluateurs ayant préalablement été vérifiées, la note ainsi obtenue constitue le **niveau de référence** de la compétence en football. C'est notamment à partir de cette référence qu'ont été réalisés les calculs statistiques requis par la validation des mesures et tests.

\* **Mesures et tests retenus**

La figure 6 récapitule l'ensemble des mesures et tests retenus dans cette partie de notre étude. Cependant,

**Tableau 10 : Aide au choix du football comme première pratique sportive (\*)**

TESTS	8 ANS		9 ANS	
	Moyennes	Résultats souhaitables pour le football	Moyennes	Résultats souhaitables pour le football
. 50 m Sprint	9 s 7 1/10	entre 8 s 7 et 7 s 6	9 s 3 1/10	entre 8 s 3 et 7 s 3
. 10x5 m Vitesse	23 s	entre 20 s 2 et 17 s	22 s 2 1/10	entre 19 s 6 et 16 s
. Saut en longueur	138 cm	entre 160 et 200 cm	148 cm	entre 180 et 220 cm
. PMA Navette	5 paliers	entre 7.5 et 11 paliers	5.5 paliers	entre 8 et 12 paliers
. Shoot cible . Parcours slalom	Normes en cours de réalisation. Disponibles à partir d'octobre 1991. A acquérir auprès de l'A.R.E.A.P.S - BP 40 - 33611 CESTAS CEDEX.			
(*) Quelles que soient les batteries, les résultats des tests seront toujours accompagnés d'observations du comportement en jeu dont ils constitueront une explication et une pondération.				



parmi ceux-ci nous ne nous sommes intéressés qu'aux capacités athlétiques et techniques sachant d'une part, que l'évaluation des capacités mentales a déjà fait l'objet d'un important travail (Michel, 1983) et que, d'autre part, les capacités cognitivo-tactiques sont surtout appréciées par l'observation en situation de jeu (Godbout, 1991). Cependant, concernant l'évaluation des capacités cognitivo-tactiques, nous avons soumis un questionnaire de connaissances tactiques aux différentes populations de notre étude (questionnaire RDA). Se présentant sous forme de questions à choix multiples, l'exploitation des résultats ne s'est montrée ni significative, ni concluante quant au niveau de compétence sur le terrain. Il semble donc que l'aspect cognitif appréhendé sous une forme abstraite, en dehors des situations réelles de match, n'est pas représentatif du niveau de compétence comportementale en jeu.

#### \* Statistiques utilisées

(Pour plus de détails consulter le mémoire de Rohr, 1991).

Comme il s'agissait d'élaborer des batteries de tests nécessitant la prise en compte de nombreuses informations obtenues à partir d'un nombre élevé de joueurs, nous avons surtout utilisé les techniques statistiques d'analyse multifactorielle.

La congruence des tests sélectionnés résulte directement de la première partie de notre étude : Analyse des exigences de la pratique du football.

La non redondance des résultats des nombreux tests initialement retenus a été réalisée à partir de l'étude du niveau des "valeurs propres" de chacun d'entre eux, issu d'une analyse en composante principale (ACP) réalisée uniquement avec la population 2 : stagiaires du centre de formation et 30 joueurs de la population 1, niveau "tout venant". Ce premier travail nous a permis d'éliminer de notre batterie plusieurs tests totalement redondants. En outre, l'étude de la "matrice d'inertie" de cette même ACP a permis de mettre en évidence les tests non re-

dondants mais corrélés entre eux de telle sorte qu'il nous a été possible d'isoler les tests les plus indépendants donc susceptibles de mesurer une entité motrice bien différenciée (tableau 11).

	Tests redondants	Tests non redondants mais corrélés entre eux	Tests indépendants
Athlétiques	Vitesse : 10m, 30m, 60m	60m ; Navette 10x5m Détente verticale Multibonds ; Lancer medecine-ball ; Vivacité (RDA)	. Souplesse . Navette aérobie
Techniques	Jonglages : pied droit pied gauche, tête, contre un mur, pied- tête, pied-poitrine	1. Centre pied droit pied gauche, jonglage 2. Tirs puissance préci- sion, circuit technique centre précision 3. Amorti slalom tirs Circuit technique, con- duite de balle en slalom	. Tête précision

**Tableau 11** : Résultats des calculs du niveau de redondance vs indépendance des tests initialement retenus

Cette première étape statistique a permis un premier "élagage". Seuls les tests indépendants "non redondants mais corrélés entre eux" qui, outre une capacité commune semblent mesurer un versant moteur leur étant propre, ont ensuite fait l'objet d'une recherche de validité.

La validité a été testée à partir d'une régression multiple utilisant comme valeur référence la note attribuée par les deux évaluateurs jugeant ainsi du niveau de compétence exprimé par chaque joueur (voir chapitre précédent). Les résultats sont présentés dans le tableau 12.

Tests validés	
Athlétiques	. 60m, navette vitesse (10x5m), vivacité (RDA), multibonds
Techniques	. Circuit technique, tirs puissance précision, centre précision

**Tableau 12** : Résultats des calculs de la validité des tests non redondants

Enfin, la fidélité a été testée par la comparaison des moyennes et par l'étude des corrélations obtenues entre tests et retests. Utilisant la terminologie proposée par Barrow et Mc Gee (1964), le niveau de fidélité des tests non redondants et valides sont présentés dans le tableau 13.

	Faible	Acceptable	Très bien	Excellent
Athlétiques			Navette vitesse Vivacité (RDA)	60 m Multibonds
Techniques		Puissance tirs- précision Circuit technique	Centres-précision	

**Tableau 13** : Interprétation qualitative des coefficients de corrélation de fidélité proposée par Barrow et Mc Gee (1964).

## CONSEQUENCE

Au terme de cette étude, outre l'observation indispensable des comportements en jeu, il nous est possible de proposer deux batteries de mesures et tests.

La première s'adresse aux jeunes pratiquants à l'issue d'au moins deux années de formation et a pour but de détecter ceux d'entre eux qui sont les plus susceptibles d'accéder un jour au haut niveau.

Tenant compte de l'avis des techniciens, des exigences de la pratique du football à un haut niveau et des résultats de notre étude, cette première batterie Foot-Eval "Détection" devrait comprendre les mesures et les tests présentés dans le tableau 14.

La seconde s'adresse aux jeunes footballeurs déjà confirmés et a pour objet de proposer aux techniciens un outil d'évaluation adapté aux besoins de la sélection.

Outre l'observation des comportements en cours de matches réels et en plus des tests précédents, la batterie Foot-Eval "Sélection" devrait comprendre les tests présentés dans le tableau 15.

Enfin, sur la base de la réflexion et des éléments qui précèdent, bien que dans ce domaine nous n'ayons pas suivi la même démarche méthodologique, il est aussi possible de proposer une batterie de mesures et de tests s'inscrivant dans le suivi de l'entraînement (tableau 16).

## CONCLUSION ET PERSPECTIVES

L'ensemble des travaux réalisés dans le cadre de la présente étude souligne l'excellente cohérence, voire la complémentarité des approches des hommes de terrain expérimentés et celles de la démarche expérimentale. Toutes deux convergent vers un choix sensiblement identique de mesures et de tests dont la valeur prédictive a pu être mieux cernée. Pour autant ce travail est encore inachevé.

BATTERIE FOOT-EVAL "DETECTION"	
Morphologie	Taille (selon le poste : gardien, défenseur central) ; Taille assise, longueur des membres inférieurs
Athlétique	Vitesse 60m ; Multibonds ; (* Souplesse ; Puissance maximale aérobie
Technique	Tirs puissance précision ; Circuit technique ; (*) Jongleries
<p><b>Tableau 14</b> : Contenu de la batterie de détection proposée. Cette batterie doit accompagner une observation des comportements en cours de jeu (3 contre 3 ; 6 contre 6). (*) Bien que ces tests n'apparaissent pas dans notre étude comme valides, ils nous semblent indispensables pour garantir l'avenir sportif du jeune :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* La souplesse qui non seulement peut potentialiser les autres capacités mais constitue une bonne garantie contre les accidents musculaires, articulaires et tendineux.</li> <li>* La puissance maximale aérobie qui intervient indirectement en favorisant un niveau élevé d'activité sans fatigue excessive et une bonne récupération.</li> <li>* Les jongleries qui expriment le niveau d'aisance et de coordination motrice du jeune.</li> </ul>	

BATTERIE FOOT-EVAL "SELECTION"	
Morphologie	Idem détection
Athlétique	Idem détection + Lancer médecine-ball ; Détente verticale (jeu aérien) ; Vitesse navette
Technique	Idem détection + passe précision en mouvement ; Tête précision ; Amorti slalom tirs
<p><b>Tableau 15</b> : Batterie Foot-Eval Sélection proposée par exemple pour l'accession aux structures organisées d'entraînement : Classes à horaires aménagées, section sport-études, centre permanent d'entraînement, centre de formation des clubs professionnels</p>	

BATTERIE FOOT-EVAL "SUIVI DE L'ENTRAINEMENT"	
Morphologie	Poids, somme des plis cutanés, masse grasse, masse maigre Circonférences : cuisses, mollets
Athlétique	20m + 60m, navette vitesse 10x5m, détente verticale, Souplesse, lancer médecine-ball 2 kg
Physiologique	Vitesse aérobie maximale, cinétique lactate-vitesse de course -fréquence cardiaque selon le protocole du test de l'Université de Bordeaux II (*)
<p><b>Tableau 16</b> : Choix des mesures et tests de la batterie Foot-Eval "Suivi de l'entraînement" (*) Test de l'Université de Bordeaux II (T.U.BII) et utilisation des résultats pour l'individualisation de l'entraînement à acquérir auprès de l'A.R.E.A.P.S - B.P 40 - 33611 CESTAS CEDEX</p>	

Nous avons conscience que l'amélioration de l'observation des comportements en cours de matches demeure une priorité à laquelle nous comptons consacrer nos prochains travaux. Dans l'immédiat, il nous faut

aussi compléter les normes déjà obtenues par celles à établir avec différentes strates d'âge.

Pour ce faire, nous nous permettons de solliciter tous les éducateurs et

entraîneurs qui souhaitent nous aider dans cette tâche. Ainsi, les batteries de tests et les normes qui les accompagneront pourront immédiatement permettre aux différents praticiens et aux sportifs eux-mêmes, d'établir un profil (figure 7) permettant en une seule opération d'objectiver les points faibles et les points forts de chaque joueur qui veut mieux se connaître pour mieux s'entraîner.

Enfin, à l'échelle soit nationale, soit d'un grand club, le tableau 2 placé en annexe et la figure 8 proposent une organisation intégrant un programme d'évaluation adapté au processus de formation et d'accompagnement du jeune footballeur potentiel ou en devenir, vers la pratique du plus haut niveau qui lui est possible.

#### BIBLIOGRAPHIE

**Agnevik G.** : Fotboll, 1970. Traduit du suédois par M. Robin et K.R. La-cour sous le titre : "Etude physiologique du football". Saint Etienne, 1975.

**Astrand P.O., Rodahl K.** : Manuel de physiologie de l'exercice musculaire. Edt. Passon, Paris, 1980.

**Bambuck R.** : Instruction Ministérielle n° 231 JS du 18/11/1988 portant sur "évaluation dans le sport de haut niveau".

**Barrow H.M., McGee R.M.** : A practical approach to measurement in physical education. Lea et Febiger, Philadelphie : 599 p., 1979.

**L'A.R.E.A.P.S** : Association pour la Recherche et l'Evaluation en Activité Physique et Sportive - B.P 40 - 33611 CESTAS CEDEX - est actuellement en mesure de vous proposer un logiciel permettant le suivi de l'entraînement de vos footballeurs. Avant fin décembre 1991, elle devrait être en mesure aussi de proposer aux cadres techniques, aux entraîneurs et aux footballeurs, une plaquette regroupant la totalité des tests évoqués dans cette étude, chacun accompagné des normes établies par âge.

**Benezet J.M.** : Détection, Sélection, Compétitions et Catégories d'âge. Mémoire pour le Brevet d'Etat d'Educateur Sportif 3° Degré. Spécifique Football (date non indiquée).

**Bergh U., Ekblom B.** : Influence of muscle temperature on maximal strength and power output in human skeletal muscles. Acta Physiol. Scandinavica 107 : 33-37, 1979.

**Bouchart C., Godbout P., Asselin R., Mondor J.C.** : Un modèle pour usage dans la construction ou la réfection de tests dans le domaine de la valeur physique. Kinanthropologie 4/4 : 225-316, 1972.

**Cafferty (Mc) W.B., Gliner J.A. and Horvath S.M.** : The stress of coaching. Physician Sports.Med. 6(2) : 66-71, February 1978.

**Caru B., Le Coultre L., Aghemo P., Pinera Limas F.** : Maximal aerobic and anaerobic power in football players. J. of Sports Medicine and Physical Fitness 10 : 100-103, 1970.

**Cazorla G.** : De l'évaluation en activité physique et sportive. Dans : Travaux et Recherches INSEP. Spécial Evaluation de la valeur physique 7 : 7-35, 1984.

**Cazorla G.** : Aide à l'orientation, détection, sélection, suivi de l'entraînement, conditions d'une politique sportive. Dans : L'enfant et le sport. Edt Maison des Sciences de l'homme d'Aquitaine : 53-80, 1986.

**Cazorla G.** : Programme France-Eval. Synthèse technique et analyse préliminaire des résultats. Secrétariat d'Etat à la Jeunesse et au Sport. Direction des Sports. 48 p. Avril 1987.

**Cazorla G.** : Batterie France-Eval : Mesures, épreuves et barèmes. Secrétariat d'Etat à la Jeunesse et au Sport. 139 p. Octobre 1987.

**Cazorla G.** : Tests de terrain pour déterminer la vitesse aérobie maximale (VAM). Aspects opérationnels. Colloque Médico-technique de la Fédération Française d'Athlétisme : 31-53, Mérignac 19-20-21 octobre 1990.

**Cazorla G.** : Tests de terrain pour évaluer la capacité aérobie et la vitesse aérobie maximale. Actes du Colloque International de la Guadeloupe : 21-23 novembre 1990. L'évaluation en activité physique et en sport. Juillet 1991.

**Cazorla G., Léger L., Marini J.F.** : Les épreuves d'effort en physiologie. Epreuves et mesures du potentiel aérobie. Dans : Travaux et Recherches INSEP, Spécial Evaluation 7 : 95-129, 1984.

**DeLandssheere G.** : Dictionnaire de l'évaluation et de la recherche en éducation. Paris : Presses Universitaires de France. 1989.

**Ekblom B.** : Applied physiology of soccer. Department of physiology III. Karolinska Institute, Stockholm Sports Medicine 3 : 50-60, 1986.

**Ekblom B., Engstrom L.M., Soderstam K.** : Korpfboll Folksam, Stockholm, 1981.

**Godbout P.** : Les techniques d'observation en activité physique et sportive. Actes du Colloque International de la Guadeloupe 21-23 nov. 1990 sur l'évaluation en activité physique et en sport. Juillet 1991.

**Goubet P.** : Evaluation directe en cours de match des courses et des contraintes énergétiques du footballeur. Mémoire pour le Brevet d'Etat d'Educateur Sportif 3° Degré. Juin 1989. (A acquérir auprès de l'A.R.E.A.P.S - B.P 40 - 33611 CESTAS CEDEX.).

**Hanot G.** : Hommage à Gabriel Hanot. Amicale des éducateurs de football. In : L'entraîneur français. Juin 1990.

**Hollman W., Venrath H., Bouchar C., Budinger H.** : Beanspruchung von Herz und Kreislauf bei Verschiedenen Sportarten. Fortschritte der Medizin 82 : 289-292, 1984.

**Jacobs I., Westlin N., Rasmusson M., Houghton B.** : Muscle glycogen and diet in elite soccer players. European journal of applied physiology 48 : 297-302, 1982.

- Karlsson H.G.** : Kolhydratomsättning under en fotbollsmatch. Report department of physiology III, reference 6, Karolinska Institute, Stockholm, 1969.
- Kae Oulaï G.** : L'entraînement physico-technique. Les principes d'organisation. Mémoire pour le diplôme INSEP. 1988.
- Maccario B.** : Théorie et pratique de l'évaluation dans la pédagogie des A.P.S. Ed Vigot Paris : 1982.
- Michel H.** : Contribution à l'évaluation psychologique du joueur de football de haut niveau. Mémoire pour le diplôme de l'INSEP. Paris, 1984.
- Montpetit R.R. et Cazorla G.** : La détection du talent en natation. La revue de l'entraîneur. Société des Sports du Québec. Juillet-Septembre 1982 : 26-32.
- Morlans J.P.** : Mémoire pour le Brevet d'Etat d'Educateur Sportif 3° Degré. INSEP, 1981.
- Rawen P.B., Guettman L.R., Pollock M.L., Cooper K.H.** : A physiological evaluation of professional soccer players. British journal of sport medicine 10 : 209-216, 1976.
- Régnier G.** : Un modèle conceptuel pour la détection du talent sportif. Thèse du doctorat. Université de Montréal, 1987.
- Régnier G., Alain C., Salmela J.H.** : Une stratégie pour l'identification du talent sportif. Document de travail. D.E.P University Montréal, 1980.
- Reilly T. et Thomas V.** : A motion analysis of work-rate in different positional roles in professional football match-play. Journal of human movement studies 2 : 87-97, 1976.
- Reynolds G. et Ekblom B.** : Physiological responses to prolonged intermittent high intensity exercise, 1985a, cité par Ekblom 1986.
- Reynolds G. et Ekblom B.** : Glucose ingestion and performance following exhaustion, 1985b, cité par Ekblom 86.
- Reynolds G., Burke E., Ekblom B.** : Glucose ingestion during prolonged intermittent high intensity exercise, 1985, cité par Ekblom 1986.
- Robert G.** : Sur les tests en 1990. Rapport F.F.F Juin 1990. Partiellement publié dans L'entraîneur Français, octobre 1990.
- Rohr G.** : Mise au point d'une batterie de tests d'évaluation du footballeur. Mémoire pour le Brevet d'Etat d'Educateur Sportif 3° Degré. Décembre 1991. (*A acquérir auprès de l'A.R.E.A.P.S - B.P 40 - 33611 CESTAS CEDEX*).
- Rost R., Hollmann W.** : Athlete's heart. A review of its historical assessment and new aspects. International journal of sports medicine 4 : 147-165, 1983.
- Salmela J.F.** : Academic and professional status of north american working in the psychology of sport and physical activity. Paper presented at the North American Society for Psychology of Sport and Physical activity. Boulder, Colorado, 1980.
- Saltin B., Essen B.** : Muscle glycogen, lactate, ATP and CP in intermittent exercise. In : Muscle metabolism during exercise. Eds Pernow and B. Saltin (New York Plenum Press) II : 419-425, 1971.
- Simons J., Beunen G., Ostyn M., Renson R., Swalus P., Van Gerven D., Willems E.** : Construction d'une batterie de tests d'aptitude motrice pour garçons de 12 à 19 ans par la méthode de l'analyse factorielle. Kinesanthropologie 1 : 323-362, 1969.
- Smodlaka V.N.** : Cardiovascular aspects of soccer. The physician and Sports medicine 6 : 66-70, 1978.
- Thomas V., Reilly T.** : Fitness assessment of English league soccer players through the competitive season. British journal of sports medicine 13 : 103-109, 1979.
- Vankersschaver J.** : Le décrochage à l'effort, base et guide de l'entraînement. Mémoire pour le Brevet d'Etat d'Educateur Sportif 3° Degré. INSEP 1986.
- Winterbottom W.** : Soccer coaching pp. 239-241. The Naldrett Press Ltd., Kingswood, Surrey, 1959.
- Withers R.T., Maricic Z., Wasilewski S. et Kelly L.** : Match analyses of australian professional soccer players. Journal of human movement studies, 8 : 159-176, 1982.



TABLEAU : PLACE DU PROGRAMME "FOOT-EVAL" DANS UNE POLITIQUE SPORTIVE FEDERALE OU DE CLUBS PROFESSIONNELS

DE L'EDUCATION MOTRICE DE L'ENFANT... A LA PRATIQUE DU FOOTBALL AU PLUS HAUT NIVEAU					
<i>D'après G. CAZORLA, 1986 et CAZORLA et coll., 1986 ; 1991.;</i>					
	AVANT 10 ANS	10 - 14 ANS	14 - 16 ANS	16 - 18 ANS	18 ANS ET PLUS
<b>I- INDICATIONS SUR LES NIVEAUX ET ETAPES CORRESPONDANTES</b>	NIVEAU 0 ou étape de la découverte sportive et des apprentissages	NIVEAU 1 ou étape du choix d'un sport et du début de l'entraînement	NIVEAU 2 ou étape du début de la spécialisation	NIVEAU 3 ou étape intensive de haute spécialisation	NIVEAU 4 ou étape du Haut Niveau
<b>II- OBJECTIFS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Acquisition du maximum d'apprentissages moteurs</li> <li>. Développement harmonieux de toutes les qualités physiques de base : vitesse, détente, souplesse, coordination, endurance...</li> <li>. Développement psycho-socio-moteur le plus riche possible.</li> <li>. Eveil d'un intérêt pour la pratique sportive en général et du football en particulier (environ 30% de la pratique totale)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Début de l'entraînement des qualités de bases, notamment de la vitesse, de la souplesse, de la coordination et de l'endurance aérobie.</li> <li>. Perfectionnement technique dans 2 ou 3 sports.</li> <li>. Consolidation de l'intérêt pour la pratique sportive en général et pour celle du football en particulier (50% de la pratique totale).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Début du choix du ou des postes sur le terrain.</li> <li>. Renforcement musculaire général et début du renforcement musculaire spécifique au football.</li> <li>. Augmentation progressive du volume et de l'intensité de l'entraînement :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>. Spécifique : 50 à 60%</li> <li>. Général : 40 à 50%</li> </ul> </li> <li>. Affinement technique en football. Travail technique plus approfondi.</li> <li>. Sélection club professionnel</li> <li>. Sélection dans l'équipe de la Ligue</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Confirmation du choix du poste.</li> <li>. Entraînement spécifique (60 à 80 %)</li> <li>. Entraînement multiforme (40 à 20 %)</li> <li>. Musculation généralisée (50 à 70 %)</li> <li>. Musculation spécifique (30 à 50 %)</li> <li>intensité progressivement de plus en plus importante : développement des capacités anaérobies lactiques.</li> <li>. Début de la recherche de l'autonomie.</li> <li>. Sélection dans l'équipe des stagiaires club professionnel interligues et nationales : junior espoir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Cogestion : sportif - entraîneur - club - fédération dans le choix :</li> <li>- des compétitions les plus importantes</li> <li>- du programme d'entraînement</li> <li>- de l'environnement psychologique et matériel</li> <li>. Adaptation aux compétitions de niveau international.</li> <li>. Meilleure connaissance de soi-même.</li> <li>. Sélection dans les Equipes Nationales</li> </ul>
<b>III- ORGANISATION DES STRUCTURES CORRESPONDANTES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Sport à l'école primaire (USEP - UGSEL)</li> <li>. Ecoles, Districts, Section "enfant" des clubs multisports, municipaux ou dépendants de clubs omnisports.</li> <li>. Organisation nécessaire entre l'Inspection Académique, la Direction Départementale de la Jeunesse et des Sports, les municipalités et le mouvement sportif</li> <li>- aménagement des rythmes Scolaires et Extra scolaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Sport à l'école primaire et secondaire (USEP - UGSEL UNSS)</li> <li>. Ecoles, Districts, Clubs multisports de districts (section jeunes et adolescents)</li> <li>. Classes promotionnelles à horaires aménagés</li> <li>. Regroupement en stages</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Associations sportives (UNSS)</li> <li>. Centre de Clairefontaine</li> <li>. Sections Sport-Etudes</li> <li>. Classes promotionnelles à horaires aménagés</li> <li>. Stages fédéraux au niveau des inter-districts et des interligues</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Associations sportives et clubs bien organisés.</li> <li>. Stagiaires clubs profes.</li> <li>. Sections Sport-Etudes</li> <li>. Centres permanents d'entraînements</li> <li>. Stages régionaux et inter-régionaux pendant les petites vacances scolaires.</li> <li>. Horaires professionnels aménagés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Clubs professionnels</li> <li>. Centres Nationaux Permanents d'entraînements (Clairefontaine).</li> <li>. Sports dans les structures militaires. Ecole I.A de Fontainebleau.</li> </ul>

<p><b>IV - OBJECTIFS D'UN PROGRAMME D'EVALUATION D'ACCOMPAGNEMENT</b></p> <p><b>PLACE DU PROGRAMME</b></p> <p><b>"FOOTBALL-EVAL"</b></p>	<p>. AIDE AU CHOIX DES PREMIERES PRATIQUES SPORTIVES (goût + capacités physiques).</p> <p>. Déceler les qualités physiques dominantes et les points faibles de chaque enfant par des tests simples collectifs et de terrain</p> <p>. Batterie FFF SPORT-EVAL 1</p>	<p>. DETECTION des TALENTS (motivation + potentiels élevés + acquisitions techniques + comportement en jeu)</p>	<p>. CONFIRMATION du talent (motivation stable + grande faculté d'apprentissage + évolution importante des qualités physiques, techniques et mentales)</p> <p>. Batterie FFF SPORT-EVAL 2</p>	<p>. SELECTION pour accéder :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- au statut de stagiaire club professionnel</li> <li>- aux équipes nationales et à l'entraînement de Haut Niveau.</li> <li>- aux Centres Nationaux d'Entraînement.</li> </ul> <p>. Batterie FFF SPORT-EVAL 3</p> <p>. SUIVI et CONTROLE de l'entraînement.</p>	<p>. Sélection Nationale</p> <p>. INDIVIDUALISATION, SUIVI et CONTROLE de l'entraînement.</p> <p>. Batterie FFF SPORT-EVAL 4</p>
<p><b>V- QUALITES ET CONNAISSANCES</b></p> <p><b>QUE DEVRAIENT POSSEDER LES CADRES SPORTIFS ET TECHNIQUES</b></p> <p><b>A DEVELOPPER PRIORITAIREMENT LORS DE LA FORMATION DES CADRES</b></p> <p><b>ECOLES/DISTRICTS</b></p>	<p>. Animateur et organisateur</p> <p>. Disponibilité</p> <p>. Bon pédagogue</p> <p>. Motivation</p> <p>. Connaissance sur le développement psycho-moteur de l'enfant</p> <p>. Connaissance sur la préparation initiale nécessaire à l'enfant.</p> <p>. Connaissance sur les pédagogies de l'enseignement du football aux enfants.</p> <p>. Connaissance sur les techniques d'évaluation</p> <p>. Formation assurée conjointement par le Ministère de l'Education Nationale, par le Secrétariat d'Etat chargé de la Jeunesse et des Sports et par les ligues régionales FFF.</p>	<p>. Animateur et organisateur</p> <p>. Disponibilité</p> <p>. Bon pédagogue et technicien</p> <p>. Motivation</p> <p>. Connaissance sur les caractéristiques psycho-motrices des préadolescents et des adolescents</p> <p>. Connaissance sur les procédés d'entraînement et d'amélioration des techniques</p> <p>. Connaissance sur les pédagogies de l'enseignement du football aux jeunes.</p> <p>. Connaissances sur les techniques d'évaluation dans les domaines de l'aide à l'orientation sportive et de la détection du talent.</p> <p>. Formation assurée conjointement par le Ministère de l'Education Nationale, par le Secrétariat d'Etat, chargé de la Jeunesse et des Sports et par les ligues régionales FFF.</p>	<p>. Animateur et organisateur</p> <p>. Disponibilité</p> <p>. Bon pédagogue et technicien</p> <p>. Motivation</p> <p>. Qualités psychologiques</p> <p>. Connaissance sur les techniques de planification et de programmation de l'entraînement.</p> <p>. Connaissance sur la biomécanique et la physiologie du football</p> <p>. Connaissance sur les caractéristiques psycho-motrices et physiologiques de l'adolescent</p> <p>. Connaissance sur les techniques d'évaluation dans le domaine de la détection, de la sélection et du suivi de l'entraînement.</p> <p>. Formation assurée par le Ministère de la Jeunesse et des Sports et par les ligues régionales FFF.</p>	<p>. Animateur et organisateur</p> <p>. Grande disponibilité</p> <p>. Bon psycho-pédagogue</p> <p>. Très motivé</p> <p>. Connaissance sur les caractéristiques psycho-motrices et physiologiques de l'adolescent</p> <p>. Solides connaissances scientifiques sur la préparation psychologique, technique et tactique, nécessaire au football.</p> <p>. Connaissance sur la planification de l'entraînement</p> <p>. Connaissance sur l'organisation des conditions de vie du sportif (sociale, affective, matérielles).</p> <p>. Connaissances sur les techniques d'évaluation dans le domaine de la détection, de la sélection et du suivi de l'entraînement.</p> <p>. Formation assurée par le Ministère de la Jeunesse et des Sports, par les ligues régionales FFF et par l'Université.</p>	<p>. Grande disponibilité</p> <p>. Excellentes connaissances techniques</p> <p>. Bon psychologue</p> <p>. Connaissance des particularités individuelles de chaque sportif.</p> <p>. Connaissance sur le contrôle et le "suivi" psychologique, médical, physiologique et technique de l'entraînement.</p> <p>. Parfaites connaissances sur la planification des étapes d'une saison, des cycles, micro-cycles, séances et exercices en fonction des compétitions visées.</p> <p>. Savoir faire confiance à ses sportifs.</p> <p>. Spécialiste des sciences du sport.</p> <p>. Maîtrise des techniques d'évaluation dans les domaines de la sélection et du suivi de l'entraînement.</p> <p>. Formation assurée par le Ministère de la Jeunesse et des Sports, par les ligues régionales FFF et par l'Université.</p>

<b>VI- QUALITES QUE DEVRAIENT POSSEDER LE SPORTIF</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Goût pour la pratique sportive en général et pour le football en particulier.</li> <li>. Développement harmonieux</li> <li>. Bonne faculté d'apprentissage</li> <li>. Bonne santé</li> <li>. Bonne scolarité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Goût pour la compétition</li> <li>. Motivation, volonté, assiduité</li> <li>. Qualités physiques correspondant à celles requises par le football.</li> <li>. Bonne assimilation des techniques.</li> <li>. Bons résultats scolaires</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Esprit combatif, motivation, endurance psychologique, contrôle émotionnel, ambition sportive</li> <li>. Excellente technique</li> <li>. Capacités physiologiques importantes par rapport à celles requises par le football.</li> <li>. Qualités physiques générales et spécifiques bien développées (vitesse, détente, puissance, souplesse...)</li> <li>. Intelligence motrice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Ambition, motivation, contrôle émotionnel, résistance aux stress.</li> <li>. Technique efficace</li> <li>. Caractéristiques physiologiques et morphologiques adaptées au poste choisi.</li> <li>. Excellentes qualités psychiques et physiques générales et spécifiques.</li> <li>. Connaissance et maîtrise de soi.</li> <li>. Intelligence motrice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Ambition, combativité, motivation, résistance aux stress, contrôle émotionnel très élevé.</li> <li>. Technique efficace et personnalisée.</li> <li>. Caractéristiques biologiques et intellectuelles élevées.</li> <li>. Excellente connaissance et maîtrise de soi.</li> <li>. Maîtrise de plusieurs langues</li> <li>. Autonomie dans la gestion de sa carrière de sportif professionnel.</li> </ul>
<b>VII- MODALITES PEDAGOGIQUES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Priorité aux activités ludiques.</li> <li>. Apprentissage allant toujours du simple au complexe, réalisé globalement et collectivement.</li> <li>. Utilisation de jeux sportifs multiples et de situations pédagogiques variées</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Apprentissage + entraînement utilisant les jeux sportifs collectifs en général et le football en particulier.</li> <li>. Organisation par auto-encadrement avec responsabilités choisies.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Apprentissage, perfectionnement et entraînement mixtes, en groupe et individuels.</li> <li>. Initiation aux techniques d'observation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Entraînement et affinement technique individualisés.</li> <li>. Perfectionnement des techniques d'observation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Perfectionnement individualisé très rigoureux, (utilisation des techniques scientifiques modernes : vidéo-analyse du mouvement, analyse des résultats...)</li> </ul>
<b>VIII- MODE DE PREPARATION</b>  <b>1° - Technique</b>  <b>2° - Tactique</b>  <b>3° - Physique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Acquisition globale de nombreuses techniques complexes : gymnastique, athlétisme, natation, judo, sports collectifs et surtout football.</li> <li>. Apprentissage et respect des règles techniques simples et adaptées à l'enfant.</li> <li>. Activités multiformes 100% développement des différentes qualités physiques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Acquisition plus poussée des techniques football.</li> <li>. Polyvalence</li> <li>. Apprentissage et respect des consignes données par l'éducateur.</li> <li>. Répartition des rôles et fonctions dans une équipe</li> <li>. Début d'une préparation plus spécifique (60 % multiforme, 40 % spécifique).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Accent mis sur l'analyse des différents gestes et techniques envisagées aux différents postes.</li> <li>. Assimilation des tactiques individuelles et collectives de plus en plus complexes.</li> <li>. Approfondissement de la préparation physique spécifique par le recours à toutes les variantes d'entraînement et d'exercices.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Recherche de la technique la mieux adaptée au poste mais aussi aux caractéristiques morphologiques et fonctionnelles du sportif.</li> <li>. Analyse détaillée des différentes tactiques développées en football.</li> <li>. Préparation spécifique à des niveaux progressivement plus intenses et dans des conditions de plus en plus difficiles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Perfectionnement optimal de la technique individuelle et acquisition d'un style personnel.</li> <li>. Développement maximal des éléments tactiques au cours de compétitions de haut niveau.</li> <li>. Individualisation de la préparation physique spécifique en sélectionnant les exercices les plus appropriés en fonction de leur efficacité du moment, de la préparation et des objectifs poursuivis.</li> </ul>



<p><b>4° - Psychologique</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Développement de la maîtrise corporelle dans les situations les plus variées possibles.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Apprentissage des règles d'hygiène sportive : sommeil, repos, nutrition, auto-évaluation.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Apprentissages des règles fondamentales de l'entraînement (entretiens avec entraîneur, cours, lectures...)</li> <li>. Commencer à savoir se fixer des objectifs, savoir s'auto-évaluer.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Approfondissement des connaissances du système de préparation physique : entraînement, approche médicale, physiologique, biomécanique, psychologique.</li> <li>. Savoir situer son "état de forme".</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Maîtrise de soi dans toutes les situations très contraignantes : (relaxation, auto-suggestion, relâchement...)</li> <li>. Savoir interpréter certains résultats de tests physiques, physiologiques et biomécaniques.</li> <li>. Apprendre à maîtriser psychologiquement l'adversaire.</li> </ul>
<p><b>IX- CONDITIONS DE PREPARATION ET D'ENTRAINEMENT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. Nombre de séances d'activités physiques ou d'entraînements annuels</li> <li>. Nombre de séances hebdomadaires (séance d'une heure)</li> <li>. Nombre de séances quotidiennes (séance d'une heure)</li> <li>. Nombre de compétitions annuelles</li> </ul>	<p>Pour l'enfant de moins de 10 ans, il est indispensable de créer un environnement sportif (cours de récréation et terrains de sports,...) afin de lui permettre, par le jeu spontané et encadré, de pratiquer une activité physique au moins une heure à deux heures par jour.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. 1 à 2 cycles d'apprentissage.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. 180 à 250 (activité spontanée incluse).</li> <li>. 3 à 8 (activité spontanée incluse).</li> <li>. 1 à 1.5</li> <li>. 15 à 20</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. 200 à 250</li> <li>. 6 à 10</li> <li>. 1 à 2</li> <li>. 20 à 30</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. 250 à 300</li> <li>. 8 à 12</li> <li>. 1 à 3</li> <li>. 30 à 40</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. 280 à 310</li> <li>. 10 à 25</li> <li>. 1 à 3</li> <li>. 35 à 50</li> </ul>
<p><b>X - RESULTATS ATTENDUS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Goût de l'activité physique et sportive.</li> <li>. Enrichissement de la gamme des apprentissages moteurs.</li> <li>. Développement psychomoteur harmonieux.</li> <li>. Goût pour le football.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Goût du sport et de la compétition.</li> <li>. Affinement des apprentissages moteurs.</li> <li>. Développement harmonieux des qualités physiques et neuro-motrices.</li> <li>. Acquisition des techniques de base (bagage technique indispensable) du football.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Option définitive en faveur du football</li> <li>. Motivation pour le Haut Niveau</li> <li>. Compréhension et atteinte des objectifs fixés.</li> <li>. Respect d'un plan d'entraînement.</li> <li>. Hygiène de vie du sportif</li> <li>. Auto-évaluation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Premiers résultats de Haut Niveau.</li> <li>. Accession à une équipe nationale de jeunes.</li> <li>. Réalisation des étapes programmées.</li> <li>. Savoir se prendre en charge</li> <li>. Intelligence tactique</li> <li>. Début d'apprentissage de la gestion d'une carrière professionnelle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>. Niveau élevé et stable des résultats</li> <li>. Participation aux compétitions internationales.</li> <li>. Autonomie dans la gestion du plan de carrière d'un sportif professionnel.</li> </ul>