

# PERTINENCE MOTRICE ET COMPLEXITÉ DANS LES JEUX ET LES SPORTS<sup>1</sup>

Pierre Parlebas

Les organisateurs de ce Colloque, et notamment Jean Foucambert, en me sollicitant, ont fait appel à un intervenant du secteur du sport et de l'éducation physique, sans doute pour examiner dans quelle mesure la connaissance de la complexité dans les jeux sportifs, pourrait éclairer la complexité dans les actes de lecture.

Mon rôle ne sera pas de me prononcer sur la légitimité d'une transposition des mécanismes de fonctionnement, d'un domaine à l'autre : je laisserai aux experts du langage le soin de mener à bien de telles généralisations éventuelles. Cependant, j'essaierai de suggérer que l'apparente simplicité, pour ne pas dire le simplisme, que les idées reçues associées au sport et au jeu, recouvre peut-être une étonnante complexité qu'il est passionnant de mettre au jour.

Aussi vais-je diviser mon intervention en 3 phases :

- Dans un premier temps, nous nous interrogerons sur la dynamique des interventions motrices qui se déroulent au cours des jeux sportifs, en insistant essentiellement sur la lecture des comportements.
- Dans un second temps, nous envisagerons la complexité de l'ensemble des jeux sportifs et nous aborderons alors le problème des universaux des jeux et des sports.
- Enfin, dans un troisième temps, nous traiterons à l'aide de quelques exemples significatifs, notamment liés au ski, de l'apprentissage moteur, du conflit opposant la méthode analytique à la méthode globale.

■ 1. Une grande partie de ce texte a été présenté en amphi sous forme d'un commentaire oral appuyé sur des schémas. Aussi a-t-on gardé à cet exposé son style de langage parlé.

## QUAND LE CORPS SE FAIT SIGNE : LA SÉMIOTRICITÉ.

L'homme jouant est un homme communiquant. Au cours des jeux sportifs, se développe avec plus ou moins de bonheur une communication gestuelle et posturale. Les corps se font signe.

### La gestualité est-elle un langage ?

Les interactions corporelles envahissent la vie quotidienne ; elles ont intrigué de nombreux chercheurs qui ont tenté de mettre à découvert les conditions et les procédures de fonctionnement de cette communication dite « non verbale ». Ont été ainsi décrits et explorés les gestes oratoires soulignant la présence d'une éloquence du corps ; d'autres auteurs ont étudié la gestuelle des trappistes interdits de parole, le gestuaire des sourds-muets ou encore celui des ethnies amérindiennes. De nombreux auteurs ont cherché à établir une théorie de la gestualité, celle-ci étant alors envisagée comme un mode de communication, comme « un langage », affirme-t-on souvent sans beaucoup de précaution. Dans cette optique, le geste n'a pas été considéré comme doué d'autonomie ; il a été appréhendé comme un accompagnement de la parole ou comme une substitution à celle-ci, tant dans sa fonction que dans sa structure.

La tentative la plus aboutie sous cet angle a sans doute été celle de Ray Birdwhistell qui, en publiant son *Introduction à la kinésique* en 1952, a proposé une analyse de la gestualité sur le modèle de la phonologie. Mouvements, gestes et mimiques ont été disséqués en unités réputées minimales, les « kinèmes » qui peuvent se composer afin de donner lieu à des « kinémorphèmes » qui, à leur tour, se regroupent en « constructions kinémorphiques complexes ».

Bref, une cinquantaine de kinèmes ont été identifiés, principalement au niveau des mains et du visage, prétendant attester ainsi de la présence du mécanisme royal de la langue : la « double articulation ».

Cette « *kinésique* » fondée par Birdwhistell a connu un grand succès lors de sa présentation et a souvent été reprise dans les analyses traitant des interactions corporelles. Peut-on défendre ce point de vue ? Est-il véritablement compatible avec le déploiement de la communication corporelle dans le cas des jeux et des sports ? Peut-on mettre au jour les éventuelles unités significatives de la communication motrice et les mécanismes de leur combinaison sur le champ de jeu ?

### **Jeu sportif et sémiotricité.**

Au cours d'un jeu sportif collectif, l'action motrice de chacun des participants sollicite une coordination continue avec les comportements des autres joueurs. Le footballeur, la basketteuse ou le joueur de Barres ne peut être efficace que si sa conduite motrice s'ajuste et se combine avec à-propos à celle des autres intervenants. Le joueur est donc toujours à l'affût des signes annonciateurs des comportements qui vont s'accomplir ; il lui faut « anticiper » l'action des autres, sachant aussi que les autres vont anticiper sa propre action. Il ne lui suffit pas d'agir ou de réagir, il lui faut pré agir, c'est-à-dire précéder l'acte en cours afin de le faciliter s'il s'agit d'un partenaire, ou de le contrecarrer s'il s'agit d'un adversaire. Comment est-il possible.. d'aller au-devant de l'événement ?

L'individu agissant décide selon les probabilités d'évolution de la situation telles qu'il les perçoit. Il doit déchiffrer les signes comportementaux qui naissent et s'évanouissent en un clin d'œil, en un clin de geste. Il doit capter les messages sociomoteurs et décoder la situation en termes d'action à venir. Tout comportement moteur est en effet porteur d'une signification stratégique : tel geste de la tête ou de la main, tel crochet de la course de l'adversaire, telle posture du tireur, tel déploiement de la chaîne des poursuivants se déchiffrent comme autant de projets et préfigurent l'action qui va suivre. La motricité du joueur agissant est une motricité hautement signifiante.

L'observation des rencontres sportives révèle que celles-ci se déroulent sur une trame de signes corporels ; aussi, « *la science qui étudie la vie des signes au sein de la vie sociale* »,

c'est-à-dire la « *sémiologie* » telle que l'a définie Ferdinand de Saussure, devient-elle un cadre de référence indispensable. Cependant, il s'agit d'une sémiologie inhabituelle dont la substance n'est pas phonique mais motrice ; aussi parlons-nous d'une « *sémio-motricité* », ou plus simplement, d'une « *sémiotricité* ». Nous entendons par sémiotricité la nature et le champ des situations motrices envisagées sous l'angle de la mise en jeu de systèmes de signes directement associés aux conduites motrices des participants.

Cette sémiotricité s'avère très complexe et elle se déploie selon plusieurs registres. Schématiquement, on peut distinguer en elle trois types franchement différenciés :

- **1.** Une sémiotricité de type socio-affectif : elle correspond aux comportements qui témoignent d'une réaction à dominante émotive : réactions d'agressivité ou d'amitié, gestes de menace, postures de dépit ou de joie partagée (les joueurs qui se congratulent...).
- **2.** Une sémiotricité de type référentiel : elle prend corps dans les pratiques de spectacle qui font référence à des représentations sociales, à des événements historiques ou culturels, ou qui les simulent tels le mime, l'expression corporelle ou la danse dans ses multiples variétés.
- **3.** Une sémiotricité de type instrumental : en prise directe sur l'accomplissement de la tâche ludomotrice en cours de réalisation. Il s'agit des gestes, des postures et des conduites motrices mis au service immédiat de la réussite ludique.

### **Gestes-signes ou gestes-actes ?**

Ici, nous allons uniquement nous intéresser à ce troisième type de sémiotricité à visée strictement opératoire dans le cadre des règles du jeu considéré.

Dans ce domaine des comportements ludomoteurs de type instrumental, certains auteurs ont établi une distinction fondamentale entre ce qu'ils appellent les « gestes-signes » (par exemple un geste de la main pour appeler une passe) et les « gestes-actes » qui ne seraient pas considérés comme des signes (par exemple le démarrage d'un volleyeur qui monte vers le filet). Nous n'approuvons pas ce rejet de l'action hors de la sémiologie : les gestes-actes sont en effet, eux aussi et de façon massive, des signes. Sur le terrain comme dans les autres lieux, selon l'expression de Gregory Bateson, « *on ne peut pas ne pas communiquer* ». Tout

comportement d'un joueur, que celui-ci le veuille ou non, est susceptible d'être interprété comme un signe. Cette omniprésence de la communication et de la prise d'information est flagrante, que ce soit au rugby ou au tennis, au jeu d'Épervier ou aux Quatre Coins.

Si les deux catégories précédentes, gestes-signes ou gestes-actes, renferment bien toutes deux des signes, ce sont cependant des signes de nature bien différente que nous allons soigneusement distinguer : les « *gestèmes* » et les « *praxèmes* ».

■ **Le gestème** : est constitué de gestes, de mimiques ou de postures conventionnels dont l'aspect observable (le « *signifiant* » ou « *signal* ») est associé à un contenu relationnel ou tactique (le « *signifié* » ou « *message* »). Par exemple, un joueur lève le bras, frappe dans ses mains ou désigne un espace du doigt, pour appeler une passe ou demander un changement de place. Il s'agit de gestes appartenant à un code coutumier, gestes qui fonctionnent comme des signes avec une « *face – signifiant* » et une « *face-signifié* ».

Le gestème du joueur n'est pas un acte constitutif de la tâche : il transmet une injonction corporelle en se substituant à la parole. Cet acte sémiotique, non indispensable, qui remplace un acte de langage, se surajoute à l'acte moteur instrumental lui-même. Un grand nombre de gestèmes ne sont pas spécifiques au jeu sportif et sont plus ou moins dérivés et adaptés de gestèmes de la vie quotidienne.

Cependant, certains codes gestémiques ne sont pas laissés à la libre spontanéité de chacun : c'est le cas du code gestuel des plongeurs sous-marins, également le cas des codes gestuels des arbitres qui assurent de façon impérative le bon déroulement des rencontres sportives. Nous proposerons une rapide illustration de ces exemples dans un instant.

■ **Le praxème** : il s'agit de toute conduite motrice d'un joueur, susceptible d'être interprétée comme un signe par les autres participants. Le « *signifiant* » en est le comportement observable, et le « *signifié* » le projet tactique correspondant tel qu'il est perçu par les autres.

Ainsi par exemple, un gardien de football qui sort de ses buts en s'avancant vers la ligne latérale de dégagement, adopte un comportement (*signal*) qui est un appel (*message*) directement adressé à son arrière, appel qui signifie par exemple : « *passe-moi la balle* ». Le praxème est ici l'association du « *signifiant* »

« *sortie latérale du gardien* » et du « *signifié* » « *appel de passe* ». Très souvent, au même signal peuvent être associés plusieurs messages très différents les uns des autres. Ainsi, lorsqu'un ailier footballeur part balle au pied vers la surface de réparation adverse, il peut être perçu comme pouvant, soit tirer au but directement, soit continuer à dribbler jusqu'au gardien, soit centrer dans la foulée ou soit encore remettre en retrait. C'est dire que le praxème est polysémique : cette multiplicité de sens est à la source de l'ambiguïté de l'acte stratégique.

La signification du message est dépendante des catégories d'action motrice associées aux rôles sociomoteurs que le joueur considéré est en droit d'actualiser à cet instant. La conduite motrice n'est pas la conduite verbale. La pertinence n'y est pas de l'ordre de la langue, mais de l'ordre de l'action motrice. Le découpage et l'identification des praxèmes requièrent la perception conjuguée de plusieurs éléments ou « *indices* » qui se renforcent les uns les autres : orientation des segments du corps, espaces occupés par les autres joueurs, intervalle de charge, itinéraires choisis, vitesse de déplacement, accélération... L'individu agissant perçoit des constellations d'indices dont il décide de la pertinence, au risque de se tromper, en fonction du contexte et des règles du jeu considéré. Chaque joueur va donc encoder et décoder les comportements selon son propre sens du jeu. Le praxème n'est pas, comme le gestème, une unité signifiante surajoutée ; il est le jeu lui-même. C'est la raison pour laquelle il n'est pas arbitraire, mais apparaît profondément « *motivé* ».

### Quand faire, c'est dire.

C'est chaque joueur qui identifie les praxèmes, qui les construit, les déconstruit et les reconstruit au fil de l'action en train de s'accomplir. Nous sommes très éloignés du schéma habituel en termes de stimulus-réponse. Nous pouvons renverser la proposition de John Austin. Lorsque cet auteur affirme : « *Quand dire, c'est faire* », nous pouvons lui opposer : « *Quand faire, c'est dire* ». La basketteuse qui se démarque de son adversaire en filant vers le panier « dit » à la porteuse du ballon qu'elle sollicite une passe immédiate ; mais elle veut peut-être aussi faire croire qu'elle « dit » cela, alors qu'elle cherche en réalité à attirer vers elle ses adversaires afin de libérer une de ses partenaires en meilleure position qu'elle. Si le praxème est information, il est aussi

désinformation ; il joue sur la polysémie pour tromper l'adversaire. La « motivation » du gestème peut être truquée.

Faire, c'est dire ; mais qu'est-ce à dire ? La feinte est le cas exemplaire de ce masquage de l'information que l'on retrouve aussi bien en tennis qu'en escrime, au hand-ball ou à la Balle au prisonnier. Cette communication dite « non verbale », cette communication motrice est en réalité une méta-communication praxique qui est à lire au second degré et souvent même au troisième degré. La motricité ludosportive est une métamotricité qui « parle » d'elle-même ; elle est auto-référentielle. C'est elle qui apporte le sel du jeu, et c'est elle qui nourrit en partie le plaisir du spectateur. Le spectateur d'un match de football ou de rugby s'introduit fictivement dans le réseau des communications motrices en projetant de continuelles anticipations, fondées ou non, censées susciter la dynamique de l'action en cours. Participer à un spectacle sportif, c'est sécréter un scénario d'images mentales en prise continue sur des praxèmes.

L'action motrice n'est pas le discours ; le fait praxique n'est pas un fait linguistique. On ne pourra pas se contenter d'une simple « application » du modèle linguistique. La remarquable organisation de la langue, et notamment la double articulation, semble étrangère aux comportements sémiotiques des jeux sportifs. Il y faudra donc une analyse spécifique et particulièrement prudente.

Gestèmes et praxèmes ne doivent pas être confondus. La sémiotricité culmine certes dans les praxèmes, beaucoup plus complexes et subtils ; cependant, les codes gestémiques offrent des corpus davantage maîtrisables, permettant de tester les éventuelles analogies reliant les « conversations par gestes » et les communications verbales. Pour répondre à des besoins de communication corporelle impératifs, ont été conçus de nombreux codes gestémiques, souvent frustes. Déjà, dans le milieu militaire et dans le monde du travail, s'est imposée la nécessité de communiquer à l'aide de codes gestuels dépourvus d'ambiguïté, notamment dans des situations bruyantes, agitées et souvent dangereuses (usines, chantiers, navires, aéroports...).

De façon plus élaborée, dans le champ sportif, ont été créés des codes gestémiques originaux comportant parfois plusieurs dizaines d'unités différenciées, afin de se faire comprendre à distance ou de parer à la quasi impossibilité de

l'échange vocal. Le code de communication subaquatique en propose un exemple caractéristique ainsi que les codes gestuels utilisés par les arbitres et les juges de nombreux sports (judo, escrime, basket-ball, volley-ball, football américain...). Il ne sera pas possible ici de décrire et d'analyser ces différents systèmes ; cependant, à titre d'illustration, nous présenterons quelques unes de leurs caractéristiques parmi les plus notoires.

### **Le code gestémique de la plongée sous-marine**

Au sein de l'univers subaquatique, l'échange vocal est habituellement prohibé : devenue fondamentalement visuelle, la communication s'effectue par gestes et postures. Les plongeurs disposent d'un inventaire de gestes forgés empiriquement sur le tas, au fur et à mesure des besoins. Il y correspond un corpus d'une petite trentaine d'unités (soumis éventuellement à modification pour répondre à de nouvelles exigences) (fig.1, page ci-après). Pour éviter de nous en tenir à de vagues considérations métaphoriques à propos du « langage gestuel », il convient d'approfondir quelque peu l'analyse technique des gestèmes identifiés. On peut distinguer quatre grandes catégories d'unités selon la fonction du message transmis :

- Une demande d'information ou d'action (ex. : n°1, 5, 17...)
- Un ordre à exécuter (ex. : n°6,7,8, 19,23 ...)
- Une indication : information ou désignation (ex. : n°1, 5, 9,20...)
- Un appel à l'aide (ex. : 2, 3, 10, 18,21...).

Est-il possible de décomposer ces gestèmes en unités de première puis de seconde articulation ? Nous devons nous rendre à l'évidence : ces gestèmes ne sont pas décomposables en sous-unités pertinentes ; ils fonctionnent d'un seul tenant. Le code de plongée ne possède ni la première, ni la seconde articulation de type linguistique. Le code ne recèle donc aucune économie : les gestèmes doivent tous être appris un par un, séparément, sans croisement ni renforcement entre eux.

La gestualité n'est cependant pas quelconque. On peut déceler quatre grands types de traits distinctifs qui prennent comme référents le corps des plongeurs et l'espace environnant :

- *position et orientation de la tête* du signeur vis-à-vis de son récepteur : les visages doivent être en face à face, quelle



que soit la position du corps (tête en bas, corps oblique ou renversé...)

■ *position du bras et de la main* du signeur vis-à-vis de son propre corps : le référentiel n'est la verticale mais l'axe du corps de l'émetteur (n°9, 22...)

■ *position et orientation des doigts* vis-à-vis de l'environnement : index pointé, doigts joints, paume ouverte, poing fermé (n°1,5,8,17...)

■ *mouvements éventuels* effectués de la main et de l'avant-bras (trajectoire, direction, vitesse) (n°2, 4, 10, 11...)

Tout gestème est identifiable dans un système de coordonnées spatiales en trois dimensions selon un référentiel

donné (complété éventuellement par les caractéristiques temporelles associées au trait « mouvement »). Mais nous n'avons pas pu mettre à découvert les kinèmes et les kinémorphèmes dont la kinésique pensait avoir apporté la preuve. Peut-on reconnaître en ce code quelques unes des propriétés linguistiques classiques ?

- le gestème est discret

- le gestème n'est pas linéaire : mobilisant plusieurs segments corporels à la fois, il s'accomplit dans un espace tri-dimensionnel dont le référentiel est le corps même du signeur

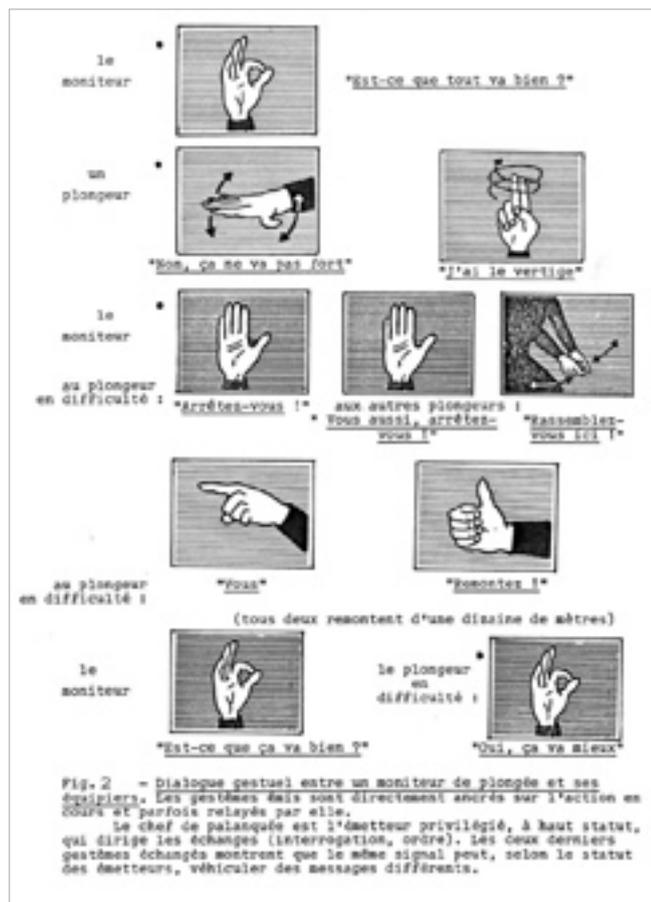
- le gestème tend à devenir arbitraire, bien qu'il ait été fréquemment au départ « motivé »

- les gestèmes possèdent une syntaxe, mais celle-ci est très élémentaire : la figure 131 illustre une séquence de dialogue, fruste, entre le moniteur et un plongeur

- les gestèmes forment système par différenciation prononcée et par complémentarité de leurs signifiés, mais il s'agit d'un système élémentaire, à plat, sans économie

- l'effet de contexte est souvent déterminant : l'énoncé gestémique ne prend son sens que par rapport à son contexte d'énonciation. Ainsi, le même gestème (le n°1) peut-il posséder deux sens différents selon que le signeur et le moniteur de plongée (« Est-ce que tout va bien ? ») ou un simple plongeur (« OK, tout va bien ») (fig.2, page suivante). Le statut du signeur (moniteur ou plongeur) attribue alors son sens à l'énoncé.

La caractéristique de la plupart des gestèmes est de renvoyer à une action motrice qui vient d'être faite ou à une action qui doit être faite (souvent avec urgence et une forte implication de sécurité). Par le signe n°10 par exemple, qui est en réalité un appel à l'aide, le plongeur demande qu'on tire immédiatement sa tige de réserve car il est en manque d'air. La portée de nombreux gestèmes dépend de la situation des plongeurs dans l'espace (profondeur, relief de l'environnement, courants déviants...) et dans le temps (durée de plongée déjà accomplie, première ou deuxième plongée de la journée...). On constate que ces signes gestuels sont étroitement dépendants des conditions de la pratique, notamment des risques encourus (plus du tiers des unités sont des appels à l'aide) et des difficultés de lecture des messages (plus des deux tiers des gestèmes recourent à des mouvements).



Organisés selon un code institué, les gestèmes de la plongée subaquatique s'inscrivent dans un système global d'actions motrices liées aux conditions de l'environnement ; autrement dit, ce code gestémique doit toujours être réinséré dans son contexte de production, émission et réception.

### Les codes arbitraux des sports collectifs.

De multiples sports, et particulièrement les sports collectifs, ont empiriquement mis au point une gestuelle codée liée à l'arbitrage. Les gestèmes arbitraux ont pour objectif d'assurer la régulation de la rencontre. Destinés aux joueurs, aux autres officiels et aux spectateurs, ils explicitent les coups de sifflet bruts de l'arbitre. Leur caractère normatif et prescriptif est outrancier. On peut dire que le gestème arbitral est « performatif » : par le fait même

que l'arbitre de football désigne le point de penalty, il y a penalty (l'erreur d'appréciation fût-elle patente).

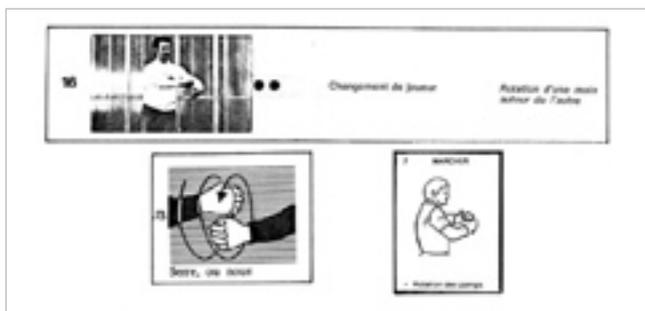
Les gestèmes renvoient au système de règles caractéristique de chaque sport : on n'attend pas des basketteurs qu'ils jouent au pied, ou des footballeurs qu'ils jouent à la main. Il est à noter que ce code est unilatéral dans la mesure où la réponse des joueurs ne se réalise jamais dans ce même code, mais par des actes de jeu liés aux règles du sport considéré. Là encore, le code gestémique dépend du contexte pratique dont il est issu et auquel il renvoie systématiquement.

Les codes arbitraux les plus élaborés sont ceux des sports collectifs ; aussi allons-nous directement illustrer notre propos par le corpus des gestèmes du basket-ball (fig.3).



L'objectif premier recherché est la clarté et la non confusion des signaux émis qui doivent être identifiés de loin : plus de la moitié d'entre eux s'effectue à l'aide des deux bras et au-dessus de la tête. Une rapide analyse montre qu'ils ne forment pas une organisation d'unités décomposables en sous-unités stables et isolables. Le système n'est pas doué de double articulation et ne fait pas preuve d'économie. Les codes arbitraux des autres sports donnent lieu aux mêmes conclusions.

On soupçonne nombre de ces signes corporels d'avoir pour origine l'imitation de l'action motrice invoquée ; l'aspect iconique du geste paraît parfois indiscutable. Cependant, l'usage va en gommer en partie la composante imitative. Ainsi, la figure ci-dessous montre le même signal, apparemment figuratif, qui, utilisé dans les codes de la plongée, du basket-ball et du volley-ball, est associé à trois messages très différents : « *Serre, noue* » (n°19 de la fig.1) ; « *marcher* » (n°7 de la fig.3) ; « *changement de joueurs* » (volley-ball). On comprend que le mouvement des poings l'un autour de l'autre rappelle par quelque côté le fait de nouer une cordelette, de s'emmêler les pieds ou de permuter des joueurs. Mais la polysémie du signe est révélatrice : trois significés hétérogènes pour un seul signifiant ? Les gestèmes tendent à devenir arbitraires, même ceux qui, à leur création, se voulaient incontestablement « motivés ».



Ces rapides aperçus des codes corporels suggèrent l'immense richesse des jeux et des sports sous l'angle de la sémiotique, et plus précisément de la sémiotricité. La communication praxique détient une réelle spécificité : elle sollicite des formes propres, irréductibles aux formes de l'échange verbal. La communication par l'action motrice participe de façon originale à « la vie des signes au sein de

la vie sociale », selon le propos de Saussure, et s'inscrit par là de plain-pied dans le domaine général de la sémiologie.

Lecture des textes et lecture des comportements ludo-sportifs sollicitent des processus différents. Cependant on peut remarquer que ces types de lecture ont tous deux recours au contexte et s'appuient sur un sens global qui replace le détail technique au sein d'une signification d'ensemble.

Ces aspects sémiotiques sont très complexes, très peu étudiés mais d'un intérêt capital pour une meilleure connaissance des interactions collectives. Je pense que l'évolution des équipes de haut niveau se fera par là. Aujourd'hui, nous avons acquis des connaissances importantes relatives aux problèmes de dépense énergétique et de préparation musculaire ; l'orientation décisive sera de faire en sorte que chaque joueur (ce n'est pas un problème d'entraîneur qui impose) devienne capable de deviner le comportement partenaire et adversaire dans un schéma collectif et donc la capacité d'initiative et de décision qui apportera les facteurs de réussite. C'est une hypothèse que je formule : l'orientation de haut niveau des pratiques collectives se fera dans le sens de cette sémiotricité, de cette capacité qu'ont les joueurs à intervenir de façon interactive et pas seulement individuelle.

## LA COMPLEXITÉ DANS LES JEUX SPORTIFS : LES UNIVERSAUX

J'ai bien conscience d'utiliser un terme qui fait « chiffon rouge » mais je vais expliquer la raison de ce choix.

Les jeux sportifs offrent à l'observateur une incroyable diversité de situations et de comportements. Même dans le cas du même jeu, on n'observe pas deux fois le même match. La multiplicité des actes de jeu et l'aspect inextricable des interactions entre footballeurs, rugbymen ou joueurs de barres, donnent l'apparence d'une complexité irréductible.

Une question surgit rapidement à l'observateur : est-il possible de réduire cette complexité et de la mieux maîtriser, tout en préservant la pertinence des situations ludomotrices ?

Le système des traits propres à chaque jeu définit une logique motrice interne qui finalise les conduites des joueurs et donne une intelligibilité à des actions apparemment hétérogènes. Un match de water-polo est très différent d'un match de basket. Notre hypothèse est que derrière cette disparité de surface réside un ordre sous-jacent. Pour reprendre l'expression de Claude Lévi-Strauss, il faut découvrir ce qu'il appelle « *les lois d'ordre sous-jacentes à la diversité observable* ». La forme précise que cette loi d'ordre général adoptera dans chaque jeu particulier – en handball, au tennis ou à la lutte – confèrera son identité à ce jeu. Les multiples modalités observées ne sont que des variantes brodées sur un canevas fondamental commun. Voilà notre hypothèse qui autorise à avancer le terme d'« **universaux** ».

Par universaux, nous entendons les modèles opératoires qui représentent les structures de base du fonctionnement de tout jeu sportif et qui sont détenteurs des éléments majeurs de la logique interne de celui-ci. Ces systèmes traduisent sur un mode opérationnel les contraintes et les possibles définis par les règles. Au rugby comme à l'épervier, la conséquence est immédiate. C'est dans les configurations issues de ces conduites motrices que chemineront obligatoirement les joueurs et les jeux.

Les universaux ne sont pas de vagues essences mystérieuses mais des systèmes de traits précis que nous allons essayer d'identifier dans chaque jeu de façon objective. Nous les représenterons par des modèles logiques et

mathématisables et ainsi susceptibles d'être soumis à la critique. L'avantage de la mathématisation est qu'elle est très exigeante et qu'elle permet la critique : on ne peut plus tricher. Ces modèles schématisent les principes de fonctionnement des situations ludiques. Ils illustrent la dynamique de l'action motrice des joueurs.

Ont été identifiés sept universaux :

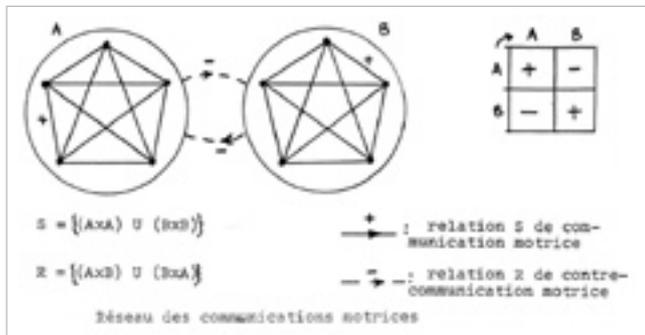
- *réseau des communications motrices,*
- *graphe des interactions de marque,*
- *système des scores,*
- *structure des rôles sociomoteurs,*
- *réseau des sous rôles,*
- *codes dont nous venons de parler, gestémiques et praxémiques.*

Nous nous proposons de jeter un rapide coup d'œil sur ces systèmes dans leurs aspects les plus prégnants et de les illustrer à l'aide d'exemples concrets que nous emprunterons au terrain. Sans insister sur les données techniques, on présentera quelques résultats mathématiques simples et quelques illustrations parlantes.

Vous voyez, l'objectif de cette recherche est de mettre au jour les structures sous-jacentes de l'ensemble des jeux. C'est une hypothèse ambitieuse : que tous les jeux, qu'ils soient chiliens, russes, chinois, français, bretons ou berrichons, renvoient à sept structures de même nature mais qui reçoivent des modalités différentes pour chaque universel. (Nous parlons d'un « universel » : le terme est attesté dans le Littré). C'est une structure qui rend compte d'un fragment de l'intelligibilité du jeu. Cela débouche sur une étude ethnologique et anthropologique dont je ne parlerai pas ici mais qui nous permet de mener un travail de comparaison interculturelle : y a-t-il des rapports ou des oppositions entre les jeux coréens, allemands, hollandais, espagnols, etc. ? Nous abordons l'anthropologie par cette entrée : les jeux et leurs structures, ce qui permet de dégager, notamment à partir de universaux, des conclusions assez fortes. Nous quittons le jugement, de valeur, pour aller vers les démonstrations. C'est donc un outil performant pour convaincre ceux qui sont partisans de telle ou telle position a priori. Nous débouchons sur une ethno-motricité qui est liée aux groupes sociaux et qui permet de proposer des interprétations des sociétés correspondantes.

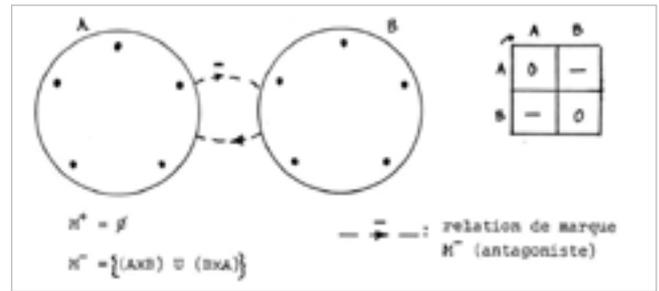
Pour ce qui est de notre culture, nous essayons de montrer que ces structures formalisées, et donc contrôlables, critiquables, renvoient à des systèmes de valeurs considérés comme favorables ou défavorables.

Par exemple, à partir du premier des universaux : *le réseau des communications motrices*.



Vous avez deux cercles qui entourent deux pentagones. Une équipe de basket est composée de 5 joueurs. Les sommets sont des joueurs et les traits continus sont des possibilités de communications motrices. À gauche, l'équipe A ; à droite, l'équipe B. Au sein de chaque équipe, tout joueur peut communiquer avec les autres. Il n'y a pas d'interdits, le sous-graphe est complet et toutes les possibilités sont présentes. Entre les deux, le signe « moins », c'est l'opposition. Chaque joueur, au basket, peut s'opposer à l'adversaire. Pour éviter de mettre 5 fois 5 = 25 flèches négatives dans les 2 sens, nous avons entouré chaque équipe d'un cercle et résumé toutes ces interactions négatives d'opposition par ces 2 simples arcs. À droite, vous avez la matrice correspondante. C'est d'une simplicité biblique : nous avons une opposition dans toute sa pureté. Non seulement, 2 équipes sont opposées, mais elles le sont de façon symétrique, c'est-à-dire que chaque équipe dispose des mêmes droits et des mêmes pouvoirs.

Une petite interprétation. On a toujours dit : le sport est formidable car c'est l'égalité des chances. Ce qui est vrai au départ : mêmes équipes, mêmes effectifs et mêmes pouvoirs.



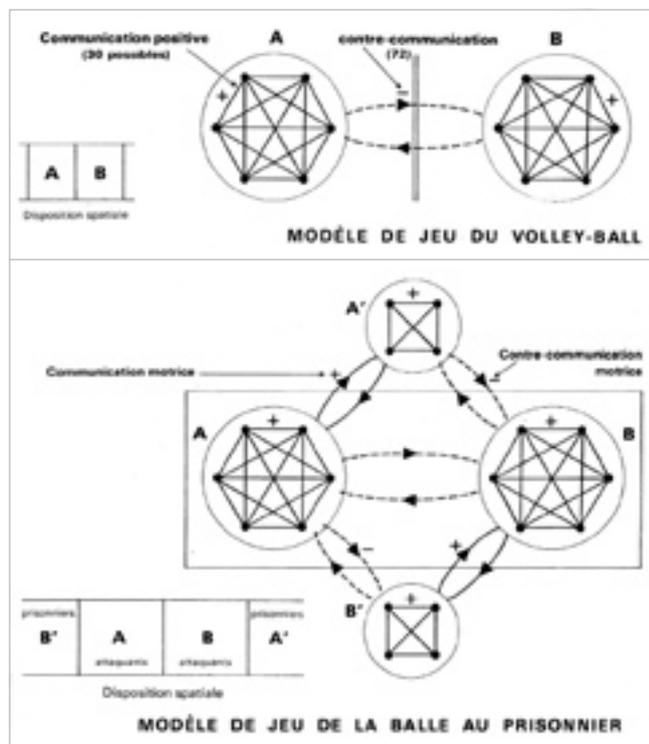
Passons au 2<sup>ème</sup> universal : *le réseau des interactions de marque*

C'est la même équipe ; nous n'avons pas pris en compte toutes les communications motrices possibles mais seulement celles qui entrent dans la marque, dans le score. Nous avons biffé toutes les communications positives de coopération, uniquement au bénéfice des communications d'opposition. Autrement dit, le basket oppose deux équipes symétriques de telle sorte que ne soient pris en compte dans le résultat que ce qui est négatif. Ce qui veut dire que l'aspect valorisé est la relation de domination. On va obligatoirement déboucher sur une domination. Ce qui fait que si 3 joueurs montent sur le podium, une kyrielle n'ont plus que leurs yeux pour pleurer. Nous battons en brèche l'idée reçue selon laquelle le sport c'est l'égalité entre les joueurs. Le sport crée une réelle égalité des chances mais pour survaloriser l'inégalité des résultats. Dans les sports collectifs, la collaboration est un sous-produit de l'opposition. En englobant toutes les pratiques sportives, on peut dire que le sport est une machine à créer des inégalités.

Le constat est indiscutable. Ensuite, on peut dire qu'il est intéressant de faire la preuve de ses capacités et de se confronter à autrui, ce que je crois en tant qu'homme de terrain. Il est instructif pour chaque élève, pour chaque homme, de se situer dans un ensemble. Mais dans le sport, la loi du genre est de produire des inégalités. Autant il est intéressant pour chacun de nos élèves de se confronter à d'autres, autant monter systématiquement en épingle l'élite et ceux qui gagnent ne semble pas recevable en tant qu'éducateur.

Dans ce que nous venons de seulement suggérer, le sens commun est pris en défaut ; le sport et l'éducation physique sont les domaines les plus reculés de la réflexion pédagogique dans la mesure où l'idéologie y est très criante. Il est clair que le pouvoir va développer ces jeux-là plutôt que d'autres

dont je vais dire un mot maintenant. Pourquoi ? Si on veut s'appuyer sur des victoires et des réussites, il faut trouver des sports qui permettent la mise en évidence de son équipe et du régime éventuellement politique attenant. L'histoire du sport, c'est l'histoire des appropriations des réussites des équipes sportives par les détenteurs du pouvoir.



Comparons-le volley-ball à la balle au prisonnier, considéré comme un « petit » jeu sans intérêt (cela fait partie de notre culture nationale de considérer les jeux traditionnels comme sans intérêt et le sport comme une activité noble, alors que ces jeux traditionnels peuvent donner lieu à des motricités aussi importantes que celle du sport proprement dit).

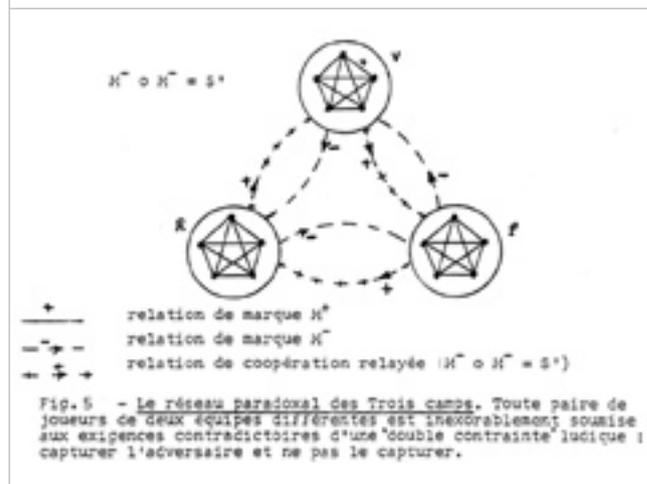
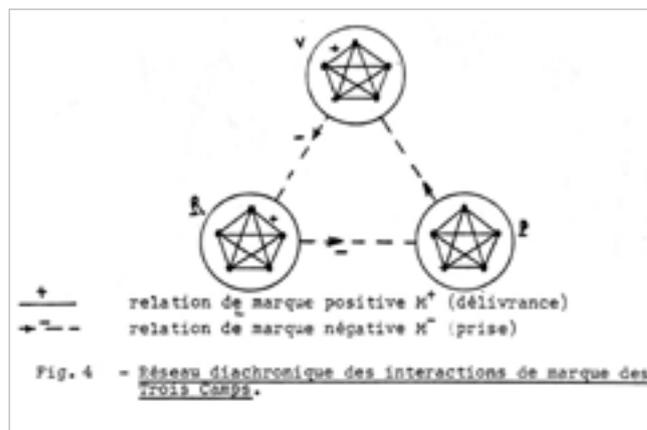
Vous avez les équipes A et B et les prisonniers A' et B' qui ont le droit de se faire des passes... (Cf. fig. page suivante)

Pour le volley-ball, vous avez le réseau des communications. Comment s'insère-t-il dans celui de la balle au prisonnier ? Le cartouche qui correspond à l'encadrement, c'est le réseau du volley-ball ; or celui du petit jeu est

plus complexe et plus large. Nous démontrons ainsi que les jeux traditionnels peuvent être détenteurs de réseaux plus riches que ceux des sports pourtant érigés comme modèles dans nos cultures. Il ne faut pas avoir cette idée préconçue selon laquelle ce qui n'est pas reconnu par l'institution est inintéressant.

→ Passons à un autre jeu... (voir schémas ci-dessous)

Il y a 3 camps. V : les vipères, P : les poules, R : les renards. Trois camps donc, séparés de 20 à 100m et les joueurs du même camp peuvent communiquer en se délivrant. Les 3 flèches à tiret (fig.4) désignent 3 prises : les renards pouvant prendre les poules par simple touche lorsqu'elles sont sur le champ de jeu. Une poule qui est prisonnière va dans le camp des renards et doit être délivrée par un partenaire. Les



vipères peuvent être faites prisonnières par les poules et délivrées par un partenaire... Les camps sont inexpugnables. En dehors, on peut prendre ou être pris. Jeu très simple, donc, mais qui favorise une socialisation fort complexe.

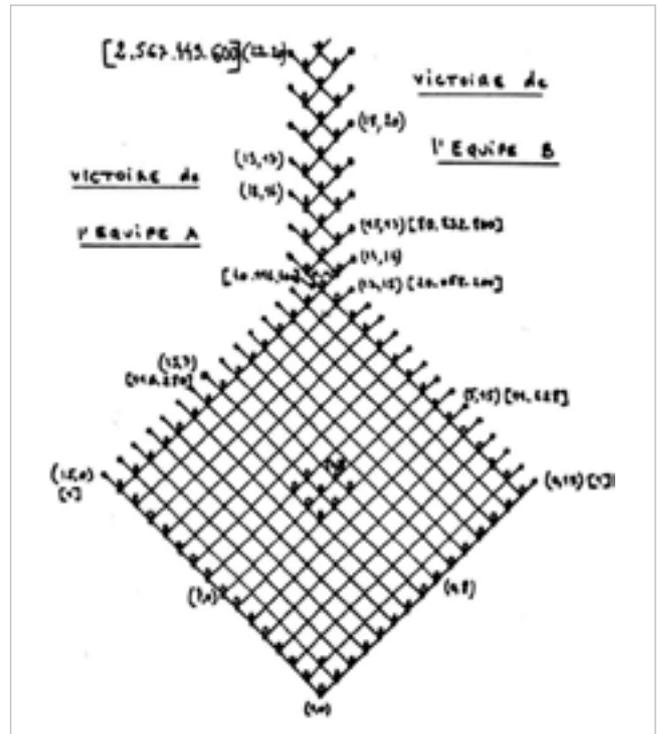
Nous appelons ce jeu, un jeu « paradoxal » parce qu'il déconcerte les joueurs. En effet, la poule peut prendre la vipère et cette dernière le renard qui peut lui-même prendre la poule. Autrement dit, en prenant la vipère, la poule supprime ses protecteurs. En jouant, on est pris dans ce qu'on appelle en sociologie « la double contrainte » qui impose des conduites contradictoires, des alliances dans les équipes et entre les équipes. Bref, une situation très différente d'une situation sportive.

Dans le schéma global qui synthétise tout cela, vous constatez qu'entre deux camps il y a une double relation contradictoire à l'origine du paradoxe (fig.5). Ce jeu enchante les adolescents et les adultes, un peu moins les jeunes enfants (CE et CM) qui éprouvent quelques difficultés à en comprendre le sens.

L'universal des communications motrices est commun à tous les jeux et quand on examine notre culture occidentale, on s'aperçoit que c'est toujours le même schéma de duels individuels, de duels d'équipes ou de coalitions symétriques, qui débouchent sur des hiérarchies. Ce système est si habituel qu'on le considère comme naturel. En réalité, il y a énormément de jeux collectifs, quelques-uns dans notre culture, beaucoup dans d'autres pays, qui sont d'un autre modèle. Par exemple : « un contre tous », « une équipe contre les autres », « chacun pour soi ». Ce qui veut dire qu'on n'est pas condamné aux duels dans le réseau des communications motrices. Or, notre culture nous impose cette structure, et nous plongeons nos élèves dans une structure dichotomique d'opposition ou l'antagonisme domine sur la coopération. Cela ne correspond pas à nos valeurs éducatives dans nos écoles où nous cherchons à développer la solidarité et l'entraide plutôt que l'agressivité.

→ Passons à un autre universal : *le support de marques*.

Là encore, ce sont des structures dont on parle peu mais qui sont sous-jacentes. Dans un match de football, de rugby ou de volley-ball, se déroule une marque, et le résultat d'un match c'est le score final : 2-0 ; 23-5 ou 3-2 respectivement par exemple. Ce qui résume un match,

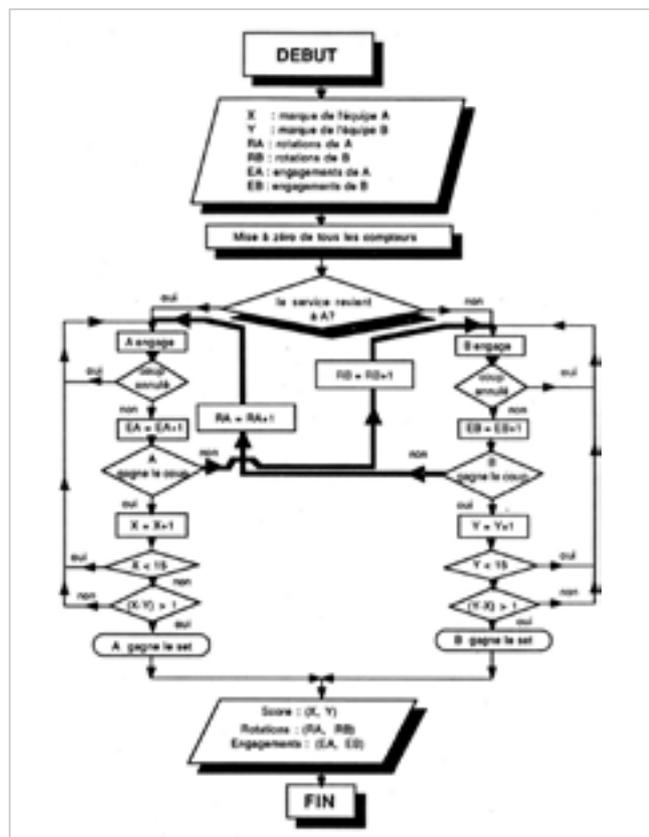


c'est son résultat. Nous avons étudié cet universal des scores pour voir comment réduire une complexité par un universal. L'idée est de trouver non pas l'aspect analytique ou purement global mais la structure sous-jacente.

*Voici, ci-dessus, l'ensemble des possibilités de scores du volley-ball, infini (avant la modification récente du règlement).*

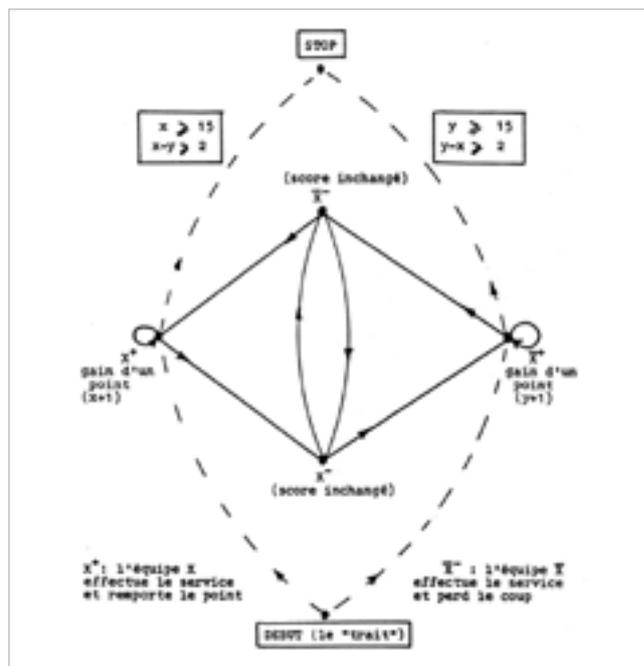
Ce graphe, abstrait, résume tout ce que nous avons vu. On s'efforce de réduire la complexité des scores du volley et de le simplifier avec une intelligibilité totale grâce à ce graphe qui résume l'ensemble à partir de tous les éléments pertinents de la situation.

Nous pouvons parfaitement mettre tout le décours des scores d'un match sur un organigramme (voir fig. suivante). (En étudiant les différentes olympiades, nous nous sommes rendu compte qu'à Mexico, les présentateurs s'étaient trompés. Ils ne maîtrisaient pas la complexité et commettaient des erreurs, non pas dans les scores finaux mais dans les phases intermédiaires avec 66% des résultats inexacts. En revanche, aucune erreur des Japonais, ce qui est assez révélateur des approches des différents acteurs).



Certains matches se sont terminés par le même score mais avec des itinéraires très différents. Ceci a beaucoup intéressé l'entraîneur de l'équipe nationale ; des fluctuations, des dominations importantes à droite puis à gauche de la ligne médiane donnaient pourtant le même résultat.

→ Passons à un autre univers, *le graphe des rôles socio-moteurs*, qui nous intéresse davantage pédagogiquement. En haut, les rôles d'un jeu qu'on appelle *la galoche* : des joueurs, à tour de rôle, lancent une boule sur une quille ; un gardien remet la quille en place et essaie de toucher les joueurs... l'idée est qu'on peut analyser le jeu en identifiant *a priori* les rôles sociomoteurs que peut endosser chaque joueur en fonction des règles. On part de données précises : rapports à l'espace, au temps, aux objets, à autrui. Chaque joueur a à sa disposition un ensemble de comportements types, de « rôles » qu'on peut décomposer en « sous-rôles ». Voici le canevas de la succession des comportements possibles des

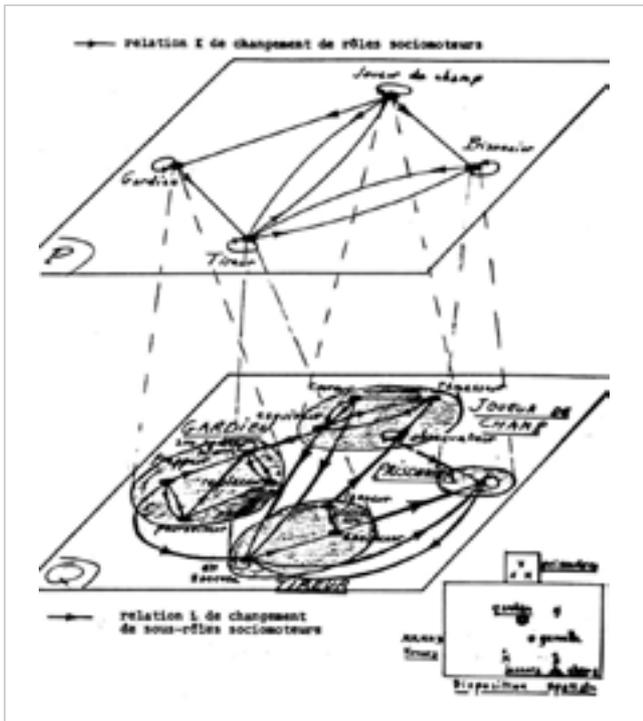


joueurs et donc de nos interventions pédagogiques éventuelles pour que les participants intègrent la panoplie des conduites (Cf.fig).

Dans le schéma suivant, les flèches indiquent le passage d'un sous-rôle à un autre, et cette analyse est possible pour tous les sports. L'obstacle majeur est l'idée que les comportements moteurs des uns et des autres sont sans intérêt. Pourquoi sous-estimer et négliger le corps ? C'est évidemment idéologique, les disciplines nobles ne seraient pas celles du corps mais celle de l'esprit.

## L'APPRENTISSAGE MOTEUR

L'apprentissage moteur est le champ privilégié de l'enseignant en éducation physique et de l'entraîneur sportif. Les méthodes d'apprentissage ont constamment tenu la première place dans les pratiques de l'éducation physique et sportive. Pour l'essentiel, **deux méthodes, l'analytique et la globale**, ont traversé l'éducation physique au cours des 19<sup>e</sup> et 20<sup>e</sup> siècles. On rejoint ici les préoccupations qui sont les vôtres.



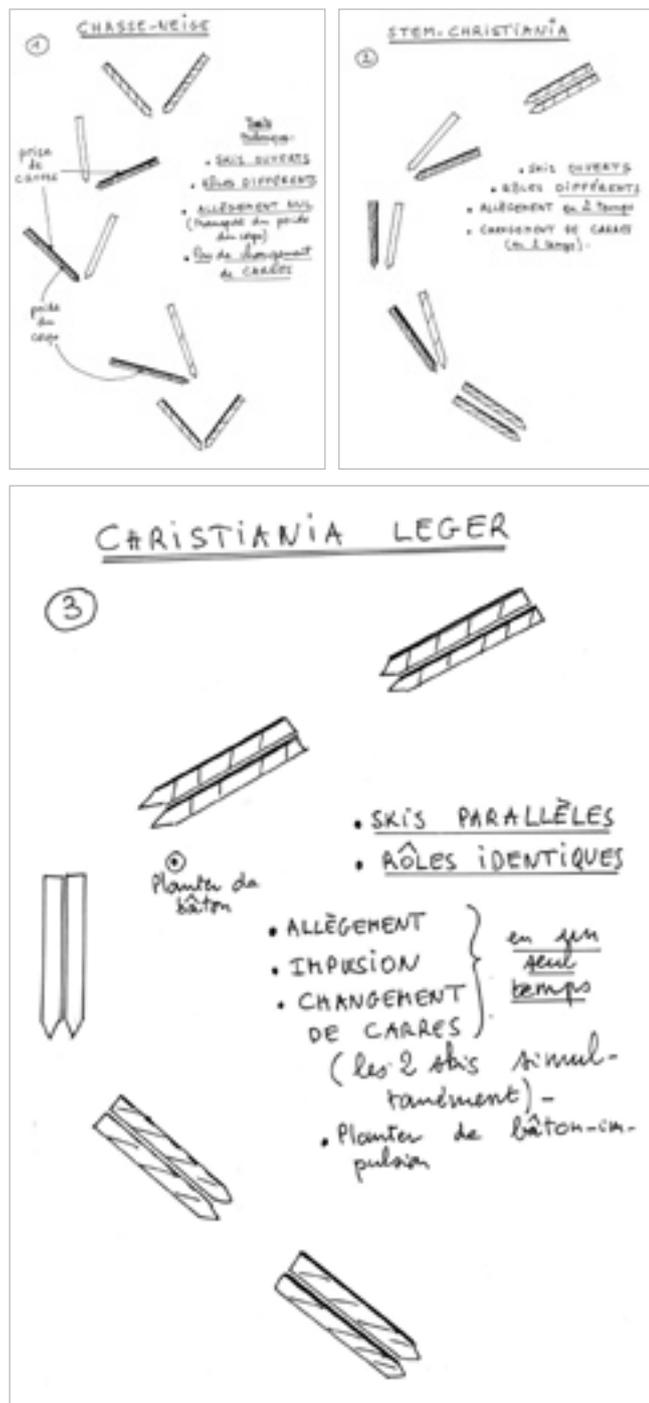
Dans le domaine de l'éducation physique et motrice, la méthode analytique a tenu le haut du pavé. Lorsque j'étais étudiant à l'École Normale Supérieure d'Éducation Physique, nous décomposions les gestes et nous les juxtaposions en espérant que l'ensemble allait produire le geste idéal. Nous, les étudiants, disions par ironie que pour le saut en longueur, en 1<sup>ère</sup> année nous apprenions l'appel, en 2<sup>ème</sup> année la suspension et la 3<sup>ème</sup> année la réception ! Image révélatrice de l'enseignement académique en vigueur dans les clubs, avec les entraîneurs. En judo, en escrime, on répétait des mouvements sans adversaire, on ne présentait jamais la situation dans sa complexité et on réduisait la gestualité à de la bio-mécanique alors que dans beaucoup de sports, l'essentiel est dans l'interaction, le rapport à autrui, dans l'opposition et la coopération. Cela correspondait à l'associationnisme de la psychologie, une conception qui conduisait à un apprentissage du geste complet par addition des parties.<sup>2</sup> Primaient le réflexe conditionné et l'activité stimulus/réponse. Pavlov était à l'honneur.

■ 2. En pédagogie de la lecture la méthode qui, comme celle dont il est question, part des éléments pour aller au tout est au contraire appelée synthétique. (NDLR)

En même temps, commençait à poindre une autre conception : la gestalt, la théorie de la forme ; L'idée que la bonne forme s'imposait d'elle-même avec un caractère d'innéité, que c'était inscrit dans le système nerveux supérieur. Voilà ce qu'écrivait Amoros, un précurseur de l'éducation physique française du 19<sup>e</sup> siècle : « Nous allons enseigner une série de positions et de mouvements élémentaires. Ces mouvements sont à la gymnastique ce que l'art d'épeler est à la lecture. ». Nous-même écrivions en 1967 : « Assurément, c'est une approche analytique. Nous sommes ici en présence d'un alphabet moteur dont les lettres gestuelles seront aptes, pense-t-on, à se juxtaposer pour réaliser des phrases motrices. La découverte pavlovienne du réflexe conditionné interprétée de façon étroite par certains chercheurs a apporté en apparence un surcroît de validité à cette tendance en privilégiant les facteurs d'association et de répétition. » preuve que l'opposition entre méthodes globale et analytique n'est pas récente. « Derrière cette opposition, ajoutions-nous, se profile un conflit parallèle, de nature pédagogique, qui fait se dresser la méthode analytique contre la méthode globale. Cette ancienne querelle est toujours aussi brûlante aujourd'hui. Aucune expérience n'a pu départager ces deux théories et l'éclectisme de la méthode mixte n'a pas tranché la question. Il nous paraît néanmoins réalisable de surmonter cette opposition en proposant une conception ni analytique, ni globale, ni même mixte. Il nous paraît en effet possible d'envisager une pédagogie structurale. ». C'était ce que nous proposions, il y a quarante ans, et je vais essayer de l'illustrer avec quelques exemples.

Exemple caricatural de ce qu'on nous disait à l'époque, les propos d'un Docteur en éducation physique de l'Université royale de Gand, le commandant Laulhe, parus dans une revue professionnelle : tout se fait, affirme ce spécialiste, par l'analyse préalable en éléments simples... puis par apprentissages successifs qu'on décompose. Pour enseigner le mouvement ABCD, il faut le décomposer en ses éléments simples A-B-C-D... exactement ces éléments et point d'autres... dans l'ordre... A puis B, puis leur association... puis C... etc. En évitant, ajoute-t-il, dans cette progression d'introduire le moindre élément étranger.

C'était la perspective qui dominait à l'époque. La démarche de la gymnastique construite, analytique, de maintien figurait dans les Instructions officielles et ce sont encore les principes de beaucoup de gymnastiques de maintien d'aujourd'hui.



## L'exemple du ski.

Habitant Vanves, ville du mi-temps pédagogique, j'ai participé avec mon collègue Claude Pineau, devenu depuis inspecteur général, au lancement des premières classes de neige pour instituteurs à l'École Normale de Paris. Je me suis rendu compte que l'enseignement de l'École de Ski, apparemment auréolée de succès, était aberrante au point de vue des apprentissages moteurs. J'ai proposé une autre pratique. J'ai résumé ce que nous faisons au Centre de ski de Vanves, en me fondant sur des pratiques menées avec des enfants et des adolescents. J'ai mis en parallèle, à gauche le Discours de la méthode et à droite les préceptes du Comité consultatif de l'enseignement du ski. Les propositions de Descartes sont reprises au pied de la lettre dans ces préceptes et justifient une conception de l'apprentissage extrêmement discutable. Par exemple : « *Il convient de disséquer le mouvement de christiania pour en extraire les mouvements élémentaires, autrement dit d'analyser le virage et de le décomposer en éléments techniquement simples...* »

Dans la répétition, pendant des mois, des mêmes gestes dans la progression « *chasse-neige, stemm, christiania* » j'ai pu constater que l'École de Ski était conçue comme une entreprise économique très rentable. Elle s'assurait une clientèle pendant des mois en consacrant 15 jours au chasse-neige pour ensuite l'oublier pour passer à autre chose !

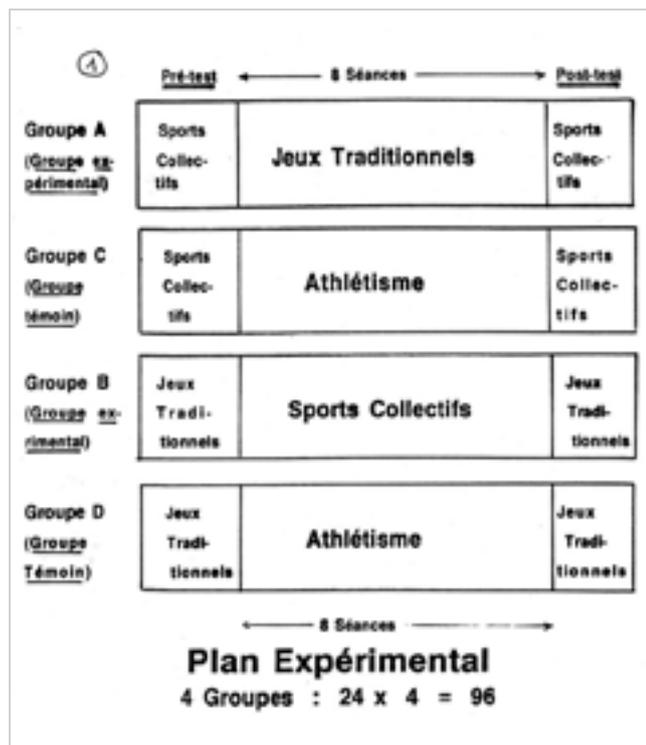
Nous partions du constat que le christiania est complexe, avec une recherche d'un équilibre délicat, et qu'il est impossible d'y arriver rapidement. La structure sous-jacente fondamentale, c'est l'allègement. Il faut donc mettre tout de suite le pratiquant en situation d'allègement sans virage - et c'est possible en 10 minutes - de telle sorte qu'il incorpore dans sa proprioception la capacité d'alléger (flexion - extension)

Le problème inconnu de la lecture, c'est *la prise de risque*, la peur de tomber. En choisissant le terrain, on met l'enfant en situation de sécurité affective. Autre problème, *la prise de conscience kinesthésique*. Henri Wallon et Paul Guillaume (qui a écrit *La formation des attitudes*) ont beaucoup travaillé cet aspect. On parle de la « *mélodie kinétique* » : il y a une véritable musique corporelle, fil rouge du geste finalement, et ; pour bien exécuter une action motrice, il faut qu'il y ait une prise de conscience kinesthésique proprioceptive

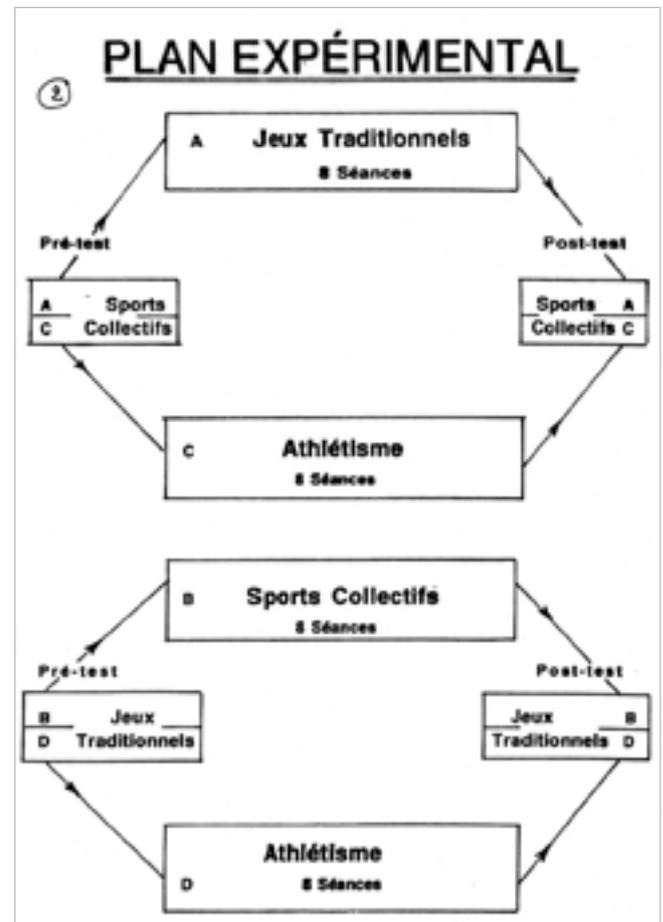
importante. Dans le corps, nous avons énormément de capteurs qui nous renseignent sur nos articulations, les segments, les angulations, etc. et on apprend à maîtriser ces régulations par la pratique.

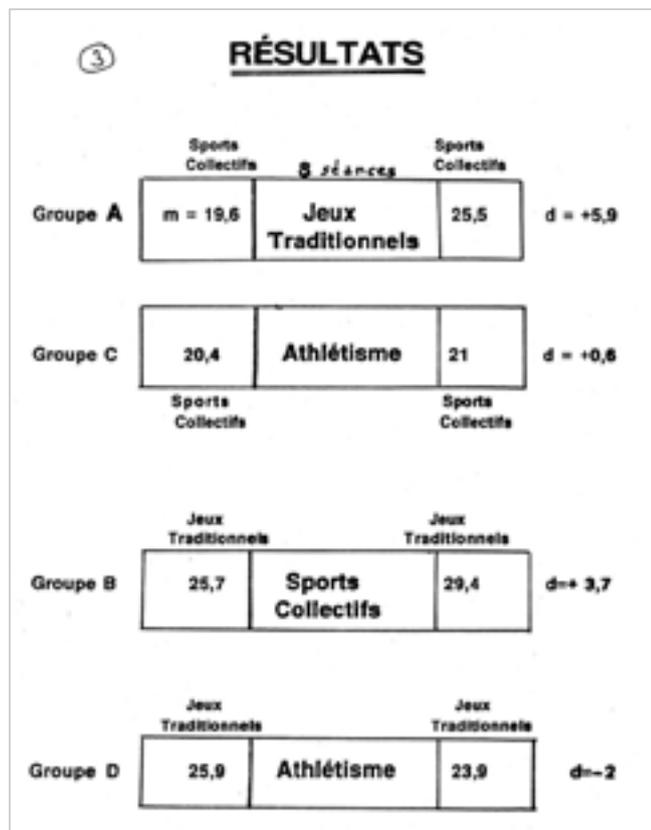
**En résumé, l'essentiel est de comprendre la structure sous-jacente et de l'étoffer ensuite par des éléments qui la complexifient en respectant le schéma global. Ce qu'il s'agit d'éviter, c'est ce qu'on nous avait appris, c'est-à-dire, l'apprentissage par l'épellation et la juxtaposition des détails.**

Un autre exemple : le triple saut qui est la succession d'un saut cloche-pied, puis d'une enjambée, enfin d'une retombee pieds joints. Apprendre séparément les trois sauts, c'est être grotesque car chaque saut est influencé par le précédent et le tout dépend de la liaison entre les éléments. C'est un exemple typique de type « musical » au sens où chaque geste respecte la musique d'ensemble. Pareillement pour la course de haies où le son des prises d'appel est révélateur de la pertinence de l'action du coureur. Il y a un rythme à respecter qui correspond à la « mélodie kinétique » dont parlaient Guillaume et Wallon.



Nous voulions mettre à l'épreuve cette **idée de complexité et de communauté de structures**. Un apprentissage moteur s'appuie sur des expériences précédentes qui ne peuvent être utiles que s'il y a une communauté de structures. Nous avons choisi des groupes équivalents après un ensemble de tests. La classe (en haut) pratiquait des jeux traditionnels encadrés par un pré-test et un post-test en sports collectifs qu'on appréciait à partir d'une évaluation des conduites motrices. Une autre classe pratiquait l'athlétisme toujours testée par des sports collectifs. Deux autres classes faisaient l'inverse : pratique de sports collectifs et tests de jeux traditionnels. Nous voulions comparer des situations sociomotrices où il y a interaction avec des situations psychomotrices dénuées d'interaction afin de tester le phénomène relationnel (en filmant le tout et en analysant enfant par enfant).

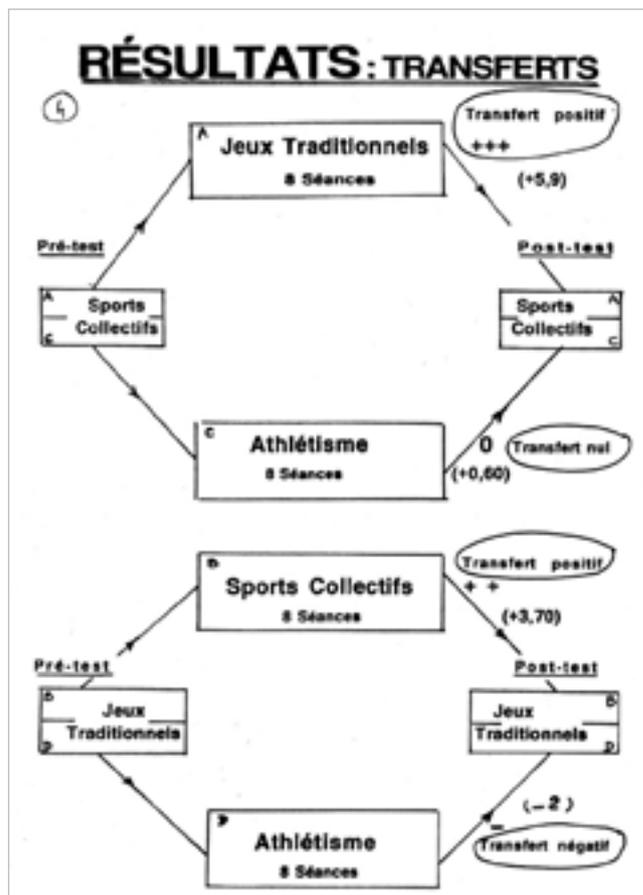




Les deux classes du haut sont testées en sports collectifs et les deux autres sont testées par des jeux traditionnels. De nombreux auteurs affirmaient que les jeux traditionnels était des « petits jeux » pouvant servir éventuellement aux sports collectifs. On doit donc s'attendre à ce que les équipes du haut connaissent un surcroît de compétences aux deuxièmes tests.

Premier constat, voir image page suivante, en haut, les jeux traditionnels permettent d'augmenter la performance des sports collectifs. Pourquoi, alors que ce ne sont ni les mêmes jeux ni le même ballon, quand il y a un ballon ? Quant à l'athlétisme, où il y a la même dépense physique, il n'y a plus de progrès. On s'aperçoit donc que là où il n'y a pas interactions il n'y a pas progrès et à l'inverse, là où il y a interactions, il y a progrès.

En bas, on constate que les sports collectifs permettent d'améliorer les comportements en jeux traditionnels. En



forme de boutade, on peut dire que les sports collectifs sont préparatoires aux jeux traditionnels.

Ce qui nous a interpellés, c'est que la pratique de l'athlétisme conduit à une régression dans les sports collectifs. Notre interprétation est que l'athlétisme est extrêmement codifié et contraint la motricité dans des techniques précises et la gestualité ainsi façonnée a du mal à se transposer dans un système plus libre.

Nous voyons, dernier schéma, de manière globale que le transfert est positif dans le cas des jeux traditionnels mais aussi des sports collectifs et qu'il est négatif ou nul dans le cas de l'athlétisme. Cela montre la différence qui séparent les pratiques psychomotrices sans interactions des pratiques sociomotrices avec interactions, mais au regard de la problématique d'aujourd'hui, l'important est qu'il y

a eu transfert, c'est-à-dire que des pratiques ont favorisé d'autres pratiques. Alors que ce n'est pas le même texte, la même écriture, il y a bénéfice. Mon hypothèse (qui a de fortes chances d'être avérée, mais dans le domaine de la recherche il convient d'être très prudent) c'est que les joueurs extraient de certains jeux des principes d'actions ou d'interactions, psychomoteurs ou sociomoteurs (qu'ils retrouvent dans d'autres situations). Les activités font surgir des principes d'actions (de démarquage, de préaction, etc.) qui ne sont pas réductibles à des unités bio-mécaniques ou gestuelles telles qu'on voulait les imposer au préalable. L'apprentissage moteur n'est pas une activité qui met en jeu uniquement la machine corporelle mais une mise en action motrice qui sollicite toute la personnalité, les capacités aussi bien affectives que cognitives. Il se manifeste une intelligence motrice qui prend en compte les différents éléments de la situation en fonction de leur signification perçue.

■ Pierre PARLEBAS

## BIBLIOGRAPHIE

- 01) BEART Charles, 1960, *Recherche des Eléments d'une Sociologie des Peuples Africains à partir de leurs Jeux*, Présence Africaine
- 02) BIRDWHISTELL Ray, *Introduction to kinesics*, University of Louisville : Press - Washington, 1952.
- 03) BROMBERGER Christian, 1995, (avec la collaboration de Alain HAYOT et Jean-Marc MARIOTTINI), *Le Match de Football - Ethnologie d'une passion partisane à Marseille, Naples et Turin*, Maison des Sciences de l'Homme
- 04) CAILLOIS Roger, 1958, *Les jeux et les hommes*, Gallimard
- 05) CALVET Louis-Jean, 1978, *Les jeux de la société*, Payot
- 06) COLLARD Luc, 1998, *Sports, enjeux et accidents*, PUF
- 07) COLLARD Luc, 2004, *Sport et agressivité*, Editions Désiris
- 08) COLLINET Cécile, 2000, *Les grands courants d'éducation physique en France*, PUF
- 09) DURING Bertrand, 1981, *La crise des pédagogies corporelles*, éd. du Scarabée - CEMEA
- 10) DURING Bertrand, 1984, *Des jeux aux sports - Repères et documents en histoire des activités physiques*, Vigot
- 11) FARGIER Patrick, 1997, *Pour une éducation du corps par l'EPS*, ESF éditeur
- 12) HUIZINGA Johan, 1951, *Homo ludens - Essai sur la fonction sociale du jeu*, Gallimard
- 13) MARTINET Jeanne, *Clefs pour la sémiologie*, Paris : Seghers, 1973.
- 14) PARLEBAS Pierre, 1986, *Eléments de sociologie du sport*, PUF
- 15) PARLEBAS Pierre, 1990, *Pour une sémiologie du jeu sportif. Linguistique, sémiologie et conduites motrices*, in *Activités physiques et éducation motrice - 3è Edition - Ed. Revue. Education Physique et Sport - II*, avenue du Tremblay 75012 Paris.
- 16) PARLEBAS Pierre, 1999, *Jeux, sports et sociétés - Lexique de praxéologie motrice*, INSEP Publications
- 17) PREVOST Claude M., 1991, *L'éducation physique et sportive en France*, PUF
- 18) de SAUSSURE Ferdinand, 1972, *Cours de linguistique générale*, Paris : Payot.
- 19) TREMAUD Hélène, 1964, *Les Français jouent aux quilles (des « quilles au bâton » au bowling)*, G.P. Maisonneuve & Larose
- 20) WATZLAWICK Paul, HELMICK BEAVIN Janet, JACKSON Don, 1972, *Une logique de la communication*, Paris, - Ed. du Seuil.
- 21) *Jeux et sports*, Encyclopédie de la Pléiade (volume publié sous la direction de Roger CAILLOIS), 1967, Gallimard
- 22) *Le sport - Ses aspects politique, social et éducationnel*, 1982, revue trimestrielle publiée par l'UNESCO, vol. XXXIV, n°2
- 23) *Sociologie du sport en France aujourd'hui*, 2001, L'Année sociologique, PUF
- 24) *L'éducation physique et sportive - Carrefours de l'éducation*, 2005, n°2 coordonné par Bertrand DURING, Université de Picardie Jules-Verne, Cursep
- 25) *Mathématiques, jeux sportifs, sociologie*, 2005, Numéro thématique de la revue « *Mathématiques et Sciences Humaines* », n°170, Revue de l'E.H.E.S.S - CNRS
- 26) *Langage : langue parlée, langue écrite et créativité à l'école maternelle*, 1974, Marguerite LAURENT-DELCHET, Jeanine BEAUDICHON, Jeanne MARTINET, Pierre PARLEBAS, Colette CHILAND, Roger MUCHIELLI, Liliane LURCAT, Anne Marie HOUEBINE..., Recherches pédagogiques, INRDP.