

Le volley

Éléments de compréhension du jeu.

L'objectif de ce cours est de dépasser une présentation superficielle et anecdotique, d'aller vers une compréhension du sens et de l'intérêt de cette APSA pour pouvoir mieux la pratiquer et à moyen terme l'utiliser sur le plan pédagogique, la traiter sur le plan didactique sans la dénaturer.

1^{ère} partie : la nature et le sens du jeu

1 – Introduction historique : le processus d'invention du Volley

Invention et non création car il existait déjà des jeux traditionnels et anciens comme l'OURANIE en Grèce antique, le FOLLIS chez les romains, le TAKRAW en Asie et le TLACHTLI en Amérique centrale...

La version moderne du volley est donc récente comme de nombreux sports. C'est plutôt une invention dans le sens où le pasteur MORGAN en 1895 ne fait que prolonger, améliorer, reconfigurer d'autres jeux, notamment le tennis. On retrouve effectivement beaucoup de points communs avec le tennis comme deux essais au service, le filet...

Morgan imagine un jeu avec comme référent général :

- un esprit ludique, la recherche du plaisir
- pratiqué autant par les filles que les gars
- non dangereux, avec un ballon aisément maniable
- sans équipement (pas de raquette comme au tennis)
- possible en salle comme en plein air

et référent spécifique :

- un jeu qui soit moins éprouvant que le basket inventé 4 ans plus tôt par le pasteur NAISMITH (qui fut son professeur)
- qui permette de développer des valeurs hygiéniques et morales, notamment pour la compensation du travail de bureau, le fait de jouer le ballon au-dessus de la tête développant la cage thoracique...

Après des expériences tentées dans le gymnase de HOLYOKE, ce jeu perd son nom originel, la « mintonette » pour être appelé « volley-ball » après une démonstration convaincante. L'esprit du jeu ressort bien : la balle doit être jouée de volée.

Conclusion :

Morgan invente le volley pour répondre à des fins éducatives précises :

- exploit individuel mis au service de l'équipe
- besoin d'entraide pour arriver au résultat
- sport non violent, pouvant donc être joué par les filles...
- facilité d'installation du matériel et peu d'espace requis.

C'est donc un bon exemple de jeu « inventé » par un éducateur qui sera ensuite récupéré par la société civile pour en faire un sport.

Par la suite, on assiste à une évolution une diffusion planétaire débouchant sur une diversification des formes sociales de pratique : volley loisir, volley éducatif à 4 contre 4, beach volley...

Conclusion : A l'origine, le volley est surtout une activité de loisir, détente avec des règles souples et un principe de polyvalence des joueurs. On assiste ensuite à une évolution où le volley devient un sport de performance, celle-ci exigeant une spécialisation des joueurs, fait entériné avec l'adoption du joueur libéro...

Dès lors, quelle pratique sociale de référence retenir?

Dans tous les cas, il semble important de ne pas dénaturer l'esprit d'origine, le sens du sens = respecter la **logique interne**, originelle de l'activité, les règles constitutives :

- jeu collectif de frappe de ballon entre 2 groupes restreints
- disposés dans des espaces séparés et non clos
- qui servent de cible à attaquer et à défendre
- avec comme but de gagner un nombre d'échange prédéfini, soit en atteignant la cible malgré le filet, soit sur faute de renvoi de l'opposant

En s'adaptant à la population concernée, sachant que l'on peut jouer sur :

- les règles : conventions (modalité du service, nombre de touches de balles...)
- le rapport à l'espace
- le type d'intervention sur la balle (frappes autorisées...)
- le système de marque (attention : le jeu au « temps » modifie la logique interne...)

En étant conscient, en tant qu'éducateur, de ce que l'on veut valoriser : plaisir, compétition, spectacle... la forme classique, fédérale n'étant pas forcément la plus adaptée. METZLER préconise au contraire d'exploiter la richesse des différentes formes de pratique et de s'en servir pédagogiquement, de retenir la leçon de l'histoire...

2- La logique interne = les 3 règles permanentes, fondatrices :

- **conditions d'intervention sur la balle** : balle légère et souple qui doit être frappée
- **conditions d'interaction des opposants** : 2 équipes disposées dans des espaces séparés, séparées par un filet, les terrains servant de cible à attaquer et défendre. L'échange démarre par un service effectué à tour de rôle (rotation des joueurs).
- **conditions d'obtention du résultat** : point marqué dès qu'une équipe ne peut plus renvoyer légalement le ballon.

3- Evolution du règlement : éléments de compréhension

Cette partie s'appuie sur la thèse remarquable de P. Fournier. Il montre que les règles évoluent sous l'effet à la fois de facteurs internes et externes :

Le premier règlement est inspiré du tennis : présence d'un filet, balle frappée de volée, terrains cibles, deux essais au service... C'est donc au départ un jeu de renvoi de balle avec comme règle en 1900 :

- jeu effectué en tournée : série de service effectuée par un joueur jusqu'à échec
- service un pied sur ligne de fond
- service prolongé possible
- balle qui touche le filet = « net » puis 2ème essai
- balle frappée obligatoirement
- jonglages autorisés jusqu'à une ligne située à 4 pieds du filet
- pas le droit de toucher le filet
- nombre de joueur non limité
- filet à 1,98 m, ballon léger

Les règles vont alors évoluer sous l'effet de facteurs internes et externes :

Facteurs internes : essentiellement lié au maintien du rapport de force attaque / défense :

L'attaque prenant le pas régulièrement sur la défense, abaissant l'intérêt du jeu (pas d'échange), le règlement a réduit les possibilités offensives :

- élévation de la hauteur du filet : 1,98 en 1896 puis 2,13 puis 2,28 et enfin 2,43 (pour les gars)
- réduction de la largeur du filet : antennes (mires) en 1970, largeur réduite à 9,40 puis 9 m en 1976
- faute de pénétration des attaquants en 1922
- faute d'attaque des joueurs arrières en 1952

et augmenter les possibilités défensives :

- passage des mains au contre autorisé en 1964 et 2 touches permises au contreur
- en 1976, 3 touches de balle après le contre
- jeu au pied autorisé en 1994 (toutes les parties du corps)
- possibilité d'aller jouer la balle dans la zone adverse, le ballon devant passer à l'aller comme au retour à l'extérieur des mires

et facteurs ou influences externes : comme la promotion d'un sport « spectacle » :

- équilibre du rapport de force pour des échanges qui durent, spectaculaires : exemple, service autorisé sur toute la largeur du terrain pour poser plus de problème à la défense qui n'enchaîne pas systématiquement par une attaque construite...
- jeu plus « loyal » = règles précises et claires, laissant moins de décisions laissées à l'appréciation des arbitres pour moins de discussion, litiges, arrêts... exemple : qualité de la touche de balle (collé)
- mieux gérer le temps des matchs, surtout pour les retransmissions télévisées : instauration des tie breaks puis système de la marque continue en 1998 (quatre premiers sets en 25 points avec 2 points d'écarts et cinquième set en tie break de 15 points avec 2 points d'écarts)

Conclusion :

Pour METZLER, l'évolution des règles n'est pas le fruit du hasard mais correspond à une logique fonctionnelle qui répondrait à ces principes :

- principe de variabilité des actions, d'incertitude : c'est ce qui entretient le suspense, donc le plaisir du jeu, un match n'est jamais gagné d'avance, tout est possible jusqu'au dernier point (balle de match...)
- principe de division du travail et d'organisation des actions : une équipe n'est pas que la simple addition des joueurs, le résultat demande une véritable coopération, une communication importante, la distribution de rôles... la spécialisation étant l'étape ultime.
- Principe de mobilité et de continuité des actions : pour maintenir l'échange, il faut passer d'un jeu statique de circulation de balle à un jeu en mouvement où les joueurs ont à tout moment possibilité de choisir conserver ou renvoyer.

4 – problèmes fondamentaux : liés à la logique interne

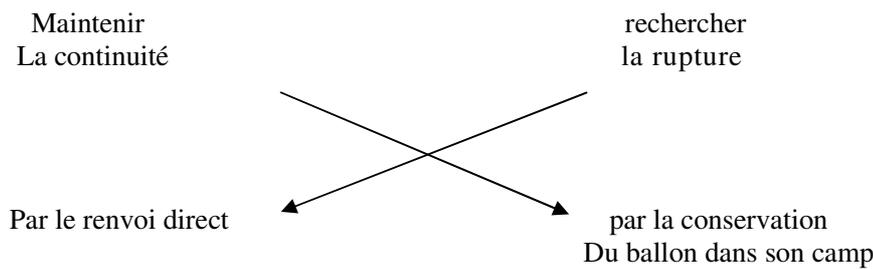
Le volley est une activité motrice complexe qui exige la résolution de plusieurs problèmes :

- résoudre au travers de la frappe, un problème d'anticipation coïncidence, c'est-à-dire être capable de déclencher son mouvement avant l'arrivée du ballon (anticiper) et de régler celui-ci (ajuster) en même temps que l'arrivée du ballon (coïncidence)
 - élaborer et mettre en oeuvre des stratégies inter-événementielles
 - différencier, coordonner et échanger rapidement des rôles au sein d'un groupe afin de rechercher une plus grande efficacité collective
 - opérer des choix parmi plusieurs alternatives de réponses

Le volley est un jeu où il faut en permanence gérer l'alternative :

Garder la balle ou la renvoyer

Et donc, pour tout joueur, gérer un choix entre :



Et gérer une alternative entre :
Sécurité / risque
Certitude / incertitude

L'idée de la recherche permanente de la rupture doit rester centrale et, à partir de là, tous les moyens permis par le règlement doivent être envisagés pour aboutir à cette rupture.

Le volley doit être abordé comme un apprentissage décisionnel et non la reproduction d'un modèle gestuel : les 3 passes ou le fameux « un, deux, trois... BOUM »

Pour Jacques METZLER, jouer au volley, c'est :

« Résoudre en acte, à plusieurs et simultanément, des cascades de problèmes, non prévues à priori dans leur ordre d'apparition, leur fréquence et leur complexité, pour assurer contradictoirement et dans la même action (la frappe de balle) :

- la défense de son propre camp et l'attaque du camp adverse
- la continuité de l'échange en sa faveur et la rupture de l'échange
- le risque de perdre et / ou de gagner le point ».

2^{ème} partie : analyse du jeu et facteurs d'efficacité

1 – Principes d'efficacité en attaque

Remarque préalable :

Au Volley, le terme d'attaque prête à confusion car on peut l'appréhender à deux niveaux : l'attaque considérée comme une phase de jeu, son opposé étant la défense et l'attaque considérée comme l'action du smash.

Il est vrai qu'au haut niveau, l'enchaînement le plus courant est réception / passe / smash donc en trois touches de balle. Nous n'oublions pas l'aspect d'incertitude qui doit prévaloir (voir ci-dessus) et considérer qu'une attaque peut s'effectuer en une ou deux touches de balle et ne se finit pas nécessairement pas un smash...

Il faut donc commencer par définir ce que l'on entend par l'attaque dans ce cadre. Le volley est un sport co et dans les sport co, attaquer consiste à atteindre une cible pour marquer un point. Il faut donc préciser comme le dit Metzler les conditions d'obtention du résultat et ce qui constitue la cible au VB.

Conditions d'obtention du résultat : point marqué dès qu'une équipe ne peut plus renvoyer légalement le ballon.

Cible : « c'est ce qui empêche la défense de récupérer la balle et d'organiser la contre attaque » D. Kraemer ; « La cible principale est le terrain adverse mais la réalité est plus complexe. Souvent assimilée à une surface du terrain, il conviendrait plutôt de définir la cible comme "tout ce qui rapporte un point" = balle qui tombe directement sur le terrain adverse, toucher un joueur qui ne peut pas renvoyer la balle » Kraemer

Les principes d'action en attaque sont liés à la logique interne de l'activité :

- balle qui doit être frappée, ne peut être bloquée
- deux équipes séparées par un filet
- point marqué dès qu'une équipe ne peut plus renvoyer légalement le ballon.

De ce fait, l'activité du joueur de VB est essentiellement orientée par la double intention de maintenir la continuité du jeu dans son camp et de rompre cette continuité dans le camp adverse.

« Le VB n'est pas un jeu de position, de renvoi mais plutôt un jeu de mouvement, de circulation de balle et de joueurs, d'adresse, de mobilité, d'agilité » Bonnefoy, Lahuppe.

Actions permettant d'assurer la continuité	Réception Défense + contre défensif passer
Actions permettant de rompre l'échange	Service Attaquer + contre offensif

L'organisation motrice du joueur, les ressources mobilisées sont liées à cette logique interne, aux contraintes du jeu :

Balle frappée : nécessité d'anticiper, de prévoir avant d'agir, de frapper « Au volley, pour être à l'heure, il faut être en avance » Kraemer

Filet haut : analyse de trajectoire spécifiques pour intercepter les balles (anticipation / coïncidence) et produire des trajectoires selon intentions (passe ou frappe)

Espaces séparés : prise d'information sur placement et déplacement des joueurs

2 – Principes d'action collectifs :

a) **pour diminuer l'incertitude** pour son équipe : avoir un projet de jeu, un langage commun, des règles

de placement / remplacement : s'organiser sur le terrain en adoptant un placement, un dispositif en commençant par gérer la réception du service, moment clé de l'échange et en définissant des rôles : qui fait quoi ? au minimum, rôle du passeur, qui participe à la réception, qui fait le fond, les lignes...

de communication :

- pour la frappe, priorité au joueur le mieux orienté, qui avance vers la balle
- importance de dire « j'ai » pour prévenir réception, annoncé les combinaisons (code gestuel...)
- jeu d'appui : faire un relais long sur situation favorable (but = faire progresser la balle vers la zone favorable d'attaque)
- jeu de soutien : faire un relais court sur situation défavorable (réception ratée) qui fait le fond du terrain ? Le soutien du contre ? À décider

b) **pour augmenter l'incertitude** vis-à-vis des adversaires : brouiller les pistes, donner de fausses informations et pour cela jouer les 3 facteurs d'incertitude :

- **spatiale** : en jouant en mouvement par changement de secteur, permutation en multipliant lieux potentiels de l'attaque
- **temporelle** : par des changements de rythme, des accélérations

Pour cela : une notion clé = notion de fixation (voir terminologie)

- **évènementielle** : en cherchant à surprendre adversaire sur le moment de l'attaque, le type (attaque en renvoi direct, en lère main, petit lob...)...

3 - Bases techniques et tactiques des actions en attaque

Remarque : il peut sembler artificiel de différencier attaque et défense au volley car il faut « assurer contradictoirement et dans la même action la défense de son camp et l'attaque du camp adverse », le meilleur exemple étant celui de la réception qui est la première phase de défense mais également la première phase de l'attaque...

Dans tous les cas, la compétence du joueur réside dans la capacité à articuler :

Des intentions :

- attaquer dans un espace favorable
- fixer un défenseur dans une zone (contre) pour démarquer mon partenaire
- masquer ses intentions, induire des réactions par des trajets de course d'élan, des impulsions, des mouvements de bras ...
- enchaîner les actions
 - « au volley, il se passe toujours quelque chose avant et après une action »
 - et ça va vite...

Des prises d'informations:

- anticiper en permanence et jouer en rythme
 - savoir gérer anticipation / coïncidence
 - arriver avant point de chute, s'y préparer pour réponse technique efficace, maîtrisée
 - attitude de pré-action (jambes fléchies, concentré...)
 - anticiper la prise d'information sur le terrain adverse (surtout le contre)
- être dans le rythme de l'action, dans le temps
 - faire le geste dans le bon rythme, accélération du bras...
- trouver des indices de rupture = trou dans la défense, joueur déséquilibré, point faible ... varier les trajectoires de balle (dosage, direction ...)

Des savoir faire :

- être capable d'attaquer dans des zones différentes
- En maîtrisant son équilibre, après des courses aux trajets variés
- dissocier bas et haut du corps
 - ajuster geste à l'intention (frappe, amorti, lob...)

Assurer la rencontre avec la balle :

- amortir (position fléchie) si frappe forte
- gérer ses appuis :
 - orientation partagée
 - augmenter surface de contact avec la balle pour contrôle et efficacité, précision
 - coordination des appuis pour se déplacer, s'arrêter, impulser...

Ces compétences se déclinent dans **chaque action ou phases de jeu** :

Le service

1 – technique : principes d'efficacité

- frapper en avançant (notion d'élan)
- appuis orientés vers la cible, ancrés au sol, corps de profil (principe de prise d'avance des lancers) en optimisant la rotation des épaules
- main ouverte pour augmenter surface et précision
- pour service flottant : frappe sèche avec la paume

2 – sur le plan tactique

C'est la première « arme » offensive : il doit poser un problème à l'adversaire, gêner la préparation de son attaque, pourquoi pas marquer un point direct (ace).

Selon l'intention, il peut prendre plusieurs formes :

- dans un objectif de précision : service « cuillère » ou « tennis » en visant un espace libre, un joueur particulier, les lignes, le fond du terrain...
- dans un objectif d'incertitude dans la lecture de trajectoire : service flottant avec une frappe qui engendre une trajectoire non rectiligne, oscillant latéralement
- dans un objectif de puissance / vitesse : service tennis fort ou smashé

La réception de service : c'est à la fois un geste défensif et la première phase de l'attaque

1 – technique : sur trajectoire basse = manchette, sur trajectoire haute = à dix doigts

La manchette :

- attitude préparatoire = attitude de pré-action : placement par rapport à ligne de fond et partenaire, écartement des pieds largeur des épaules, poids du corps vers l'avant, en plante, jambes fléchies, près à avancer sur la balle, bras présenté devant...
- plateau de réception avec objectif, présenter la surface de contact la plus grande possible donc les avants bras et pas seulement les poignets en faisant l'effort de ressortir les épaules et les coudes vers l'avant ; l'angle bras / tronc est verrouillé à environ 45° : « les bras dirigent, les jambes modulent la vitesse », c'est le plateau qui s'oriente en fonction de la trajectoire du service...

A dix doigts : même geste que pour la passe haute (voir ci-dessous) mais en amplifiant flexion des jambes et des bras pour amortir la puissance du service avec des doigts contractés (notion de raideur active pour amortir)

2 – aspect tactique :

Si possible, récupérer la balle dans les meilleures conditions pour faire progresser en zone avant sur le passeur...

Si réception délicate, assurer la conservation et la continuité du jeu tout en se montrant dangereux sur les touches de balle suivantes...

Importance du choix du nombre de réceptionneurs attitrés dans la répartition des tâches : moins de réceptionneur = plus de terrain à couvrir mais moins d'incertitude et plus d'attaquants « disponibles » ; plus de réceptionneurs = moins de terrain à couvrir mais risque d'hésiter sur certaines balles et plus de joueurs devant enchaîner réception / attaque...

La passe

1 – Technique de passe haute à 2 mains : repères à donner

- venir se placer sous la balle le plus tôt possible
- contact à hauteur du front
- doigts en cercle semi fléchis, pas alignés / tendus
- mains et coudes forment un triangle dont la base est à peine plus large que le plan des épaules
- le ballon sort par extension des bras et poignet plus jambes pour plus de puissance et précision

« Moins on force son geste et plus on a de chance d'être précis »

- épaules orientées vers la zone à atteindre
- sur passe courte, travail des poignets essentiellement

2 – La passe sur le plan tactique :

- rôle déterminant du passeur : doit être capable de faire des passes variées, de rester imprévisible, masquer ses intentions
- avoir une position neutre, peu lisible pour l'équipe adverse
- doit pouvoir accélérer le jeu avec passes en suspension et trajectoires courtes

3 – les différentes formes de passes :

- passes courtes, près du passeur (entre 0,5 et 1,5 m) : l'attaquant doit anticiper le saut, il doit déjà être en l'air quand le passeur effectue la passe
- passes longues (entre 1,5 et 6 m) : le saut est postérieur à la passe pour avoir la possibilité de s'adapter à la trajectoire
- passes hautes : permet de donner du temps
- passes tendues : permet d'accélérer (l'attaquant doit anticiper comme sur passe courte)

4 – Importance de la prise d'information :

- avant : pour voir placement des joueurs adverses
- pendant : pour voir la position des contreurs
- après : pour enchaîner selon résultat de l'attaque

Dans tous les cas : importance d'être le plus tôt possible sous la balle...si passeur en retard, difficultés pour s'informer...

L'attaque : le smash

1 - Technique : on peut décrire le geste en 4 étapes

- course d'élan et saut (ou impulsion) : la course d'élan ne doit pas être trop longue (maxi 2-3 appuis : rythme conseillé = gauche / droit / gauche pour un droitier) ; le dernier pas de la course d'élan est décisif = il doit être long et rapide avec une prise d'appui en déroulé talon / pointe pour transformer la vitesse horizontale en vitesse verticale, le dernier temps en blocage des deux derniers appuis s'accompagne d'un mouvement des bras vers l'avant et le haut

- suspension et armé du bras : armé du bras pendant la phase de suspension en montant coude au dessus des épaules, main derrière la nuque (avant bras relâché)

- frappe du ballon : la puissance est la combinaison entre la force musculaire (bras/épaule/gainage) et la coordination, amplitude et vitesse gestuelle. Le mouvement s'enclenche par le tronc qui se redresse et pivote pendant que le bras accélère et le geste se termine par un fouetté du poignet.

- chute du corps au sol : flexion des jambes pour atterrir en souplesse et surtout contrôler son énergie pour ne pas enfreindre le règlement (faute de pénétration) et risquer la collision avec le contre (risque d'entorse) ou le filet (faute de filet)

Sur le plan tactique :

- choix de trajectoire en fonction de la position du contre et de la défense entre en diagonale ou le long de la ligne
- tendu/fort ou placé
- feinte pour lob si absence de soutien du contre
- au haut niveau : viser une partie du contre pour faire sortir la balle (bloc out) sur le côté ou au dessus

4 - L'organisation défensive :

Dans la plupart des cas, elle s'articule autour d'une défense haute (autour du contre) et d'une défense basse (ligne arrière autour du libéro au haut niveau)

Le contre

Rôle des membres inférieurs :

- pour se déplacer : en pas chassé pour petit déplacement, en course pour grand déplacement
- pour impulser

Rôle des segments supérieurs : les bras = orienté vers le camp adverse sans touché le filet, écart largeur de épaules, doigts fermes...

Sur le plan tactique :

- il s'agit masquer le contre le plus longtemps possible pour piéger l'adversaire...
- et si possible marquer directement le point (contre offensif) ou protéger une partie du terrain (contre défensif)
- il s'agit avant tout d'anticiper le lieu de l'attaque et pour cela indices à prélever : qualité de la réception, place du passeur, qualité de sa passe et position des attaquants...
- il faut prévoir le soutien du contre (anticiper lob)

La défense basse (effectuée en manchette la plupart du temps)

Les joueurs doivent se répartir les zones entre avant et arrière du terrain (fond), lignes ou diagonales (logiquement : défendre la ligne du côté du contre et la diagonale pour joueur à l'opposé du contre)

Illustration au volley à 4 contre 4 :

1^{er} système : placement des joueurs en réception en losange avec passeur au centre

Placement en réception : un joueur passeur au centre du filet (poste 3)

Deux « ailiers » réceptionneurs /attaquants (poste 2 et 4)

Un joueur arrière (poste 6), généralement, celui qui a servi...

Intérêts :

En réception / attaque :

- joueurs non alignés
- réception à 3 en arc de cercle avec un passeur clairement défini
- enchaînement simple en attaque permettant à un 1^{er} niveau de mettre deux attaquants en action sur les ailes (le passeur pouvant jouer l'incertitude du côté jusqu'au dernier moment ou grâce à une passe arrière)
- à un niveau plus élaboré, tous les joueurs sont susceptibles d'attaquer : le réceptionneur en renvoi direct (attention règle : pas de balle jouée au dessus du filet dans ce cas), le passeur en 1^{ère} main, les 3 joueurs autre que le passeur (attaque au filet ou de l'arrière...)

en défense :

- contre (bloc) du côté de l'attaque
- le passeur peut participer au contre
- les 2 joueurs qui restent s'organisent pour se répartir soutien du contre (défendre balle qui lobe le contre) et diagonale d'une part, défense du fond du terrain et de la ligne d'autre part...

2^{ème} système : avec passeur à droite (placé en 2 et demi, entre 2 et 3)

Intérêt :

- le passeur a une orientation partagée entre réception et terrain adverse = meilleure prise d'information et éventuellement attaque en 1^{ère} main
- plusieurs attaquants peuvent attaquer devant lui : un en passe courte au centre (fixation) et un en passe longue en poste 4 + possibilité d'attaquer en passe arrière en poste 2...

Terminologie : définitions utiles

Attaque en 1^{ère} main : attaque effectuée par le passeur (donc en fait en 2^{ème} touche de balle) qui cherche à surprendre la défense

Bloc out : action qui consiste à utiliser le contre afin de faire sortir la balle de l'espace de jeu

Fixation (temps de) : action qui consiste à "fixer" un contreur, le mobiliser et l'obliger à attendre que l'action adverse soit déclenchée avant de réagir

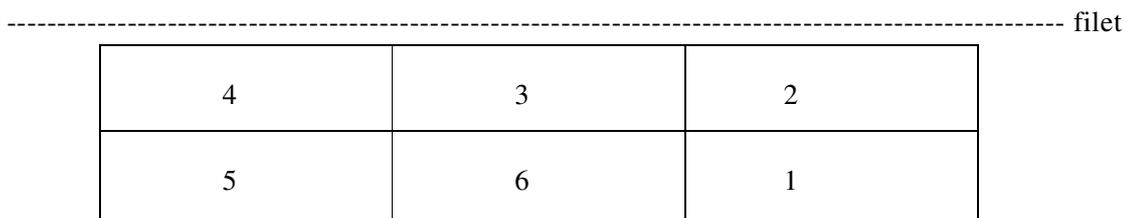
Jouer à l'inverse de la fixation : se dit de la manière de jouer quand le passeur transmet un ballon accéléré à l'attaquant le plus éloigné de l'attaquant de premier temps (fixation).

Permutation : une fois le ballon en jeu, les positions des joueurs peuvent changer de place sur le terrain, par exemple, avec une pénétration d'un passeur dans l'espace avant. Les joueurs arrières gardent cependant les mêmes caractéristiques (pas d'attaque au dessus du plan du filet avec un appel dans ou sur les 3m)

Pénétration : passage d'un joueur de la zone arrière à la zone avant

Service flottant : action de servir en essayant de produire une trajectoire flottante, en combinant la résistance de l'air et l'onde de choc de la frappe de balle.

Numérotation des joueurs :



Bibliographie :

Jacques METZLER, revue Spirale n° 3, 1990

GOIRAND- METZLER, Techniques sportives et culture scolaire, Ed. Revue EPS, 1996

J. METZLER, revue EPS n° 296, 2002 : « Adaptation des situations jeu au volley »

J. METZLER, revue EPS n° 229, 1991 : « Volley, évolution des règlements »

P. FOURNIER, revue EPS n° 285, 2000 : « Les règles des origines à nos jours »

BONNEFOY, LAHUPPE, NE, « Jouer en équipe », cahiers ACTIO.

Dominique KRAEMER, « Enseigner le volley –Ball », cahiers Actio, 2006

« Volley-ball : de l'apprentissage à la compétition de haut niveau », P. Blain, Ed. Vigot 2006

« Volley, évolution des règlements » J. Metzler, revue EPS 229, 1991