

# MODELISATION DES FACTEURS DE PROGRESSION EN VOLLEY-BALL.

Jean-Charles Thévenot

L'enseignement est un agencement structuré et cohérent de situations significatives pour l'élève au regard de ses ressources et de l'essence de l'activité (cohérence avec le champ d'apprentissage).

Nous visons l'acquisition par les élèves d'une pensée technique, d'une appréhension dynamique et évolutive de la technique toujours au service d'une intention tactique. Pour que l'élève trouve du sens aux apprentissages techniques, ils doivent répondre à un besoin tactique.

## CLEMIR : un modèle d'analyse de la motricité de l'élève en volley-ball.

CLEMIR est une modélisation des éléments constitutifs de l'enseignement du volley-ball en milieu scolaire permettant de caractériser la motricité de l'élève dans son parcours de formation dans cette activité. Au travers de ces 6 composants, nous pouvons décrire l'activité de l'élève et en dégager des pistes de remédiation et d'évolution. L'ordre de présentation est ici aléatoire et ne représente pas de hiérarchie entre les différents domaines, leur "distribution" aux élèves est à la charge de l'enseignant qui devra pointer avec exactitude le ou les paramètres à activer lors de chaque séance. Il est nécessaire de « cibler » les apprentissages visés à un moment précis afin de rester cohérent avec les besoins des élèves et ne pas brûler les étapes.

Nous définissons les 6 éléments en proposant une logique de progression à partir du niveau débutant pour les élèves de collège et de lycée ainsi qu'une orientation de l'apprentissage au regard de cette définition.

### **C = Contact avec le ballon.**

C'est un élément fondamental du volley-ball, on ne parle pas ici de conduite de balle ou même de manipulation dans la mesure où le ballon ne peut pas être conservé par le joueur. Le rapport entre le joueur et le ballon se résume à un contact extrêmement bref.

L'observation du contact joueur / ballon fait souvent apparaître un manque de contrôle du joueur débutant qui semble davantage subir la trajectoire que de l'imposer. Les causes de ce manque de contrôle sont nombreuses : peur de se faire mal aux mains, aux bras, lecture de trajectoire erronée, contact explosif, corps droit avec les jambes tendues qui ne permet pas d'absorber la vitesse du ballon, joueur non orienté face à une cible, manque de sensations fines (repères sensitifs), surface de contact réduite (uniquement sur le bout des doigts, manque de maîtrise technique ...

#### Le contact avec le ballon du débutant au lycée.

Du débutant ...	... au lycée.
D'un contact de balle bref, explosif, déséquilibré, frappé du bout des doigts ou à une seule main ou même du poing et prioritairement en frappe basse (sorte de manchette bras fléchis avec les deux mains ouvertes paumes dirigées vers le haut) à...	un contact de balle qui rebondit dans les mains, contrôlé, en équilibre sur les deux appuis, qui utilise la plus grande surface sur le ballon (tous les doigts participent), à deux mains, prioritairement en frappe haute, bras tendus en manchette,

#### Conséquences pour l'enseignement.

La priorité dans ce domaine est claire et recouvre deux nécessités :

- Favoriser le plus grand nombre de touches de balle possible au cours des premiers cycles afin de stimuler au maximum les sensations de contact avec le ballon et de stabiliser les contenus d'enseignement nécessaires à la construction d'un contact maîtrisé. L'élève doit vivre des situations différentes pour construire un contrôle de frappe : frappe à deux mains hautes, à une main, en manchette ... Le jeu en un avec un ou contre un constitue un excellent moyen de favoriser le nombre de répétitions

nécessaire à l'acquisition des autres facteurs de performance et ceci quelque soit le niveau de pratique. L'utilisation de ballons adaptés a également son importance : plus légers pour les débutants.

- Ne pas imposer une technique trop rigide en début d'apprentissage, insister davantage sur le résultat de son action pour induire une modification technique. Un travail sur cible est alors à privilégier.

**L = Lecture de trajectoire.** Elle doit être précoce et précise.

En milieu scolaire, la trajectoire de balle est très souvent aléatoire, les renvois ne sont pas réellement précis ou intentionnels et beaucoup de points sont marqués sur un ballon qui tombe juste derrière le filet du fait d'une réception trop "poussée" ce qui surprend l'équipe adverse. Ceci soulève l'importance de développer une lecture de trajectoire de balle précoce et précise. Celle-ci est l'élément préalable à toute frappe contrôlée. Le joueur doit identifier au plus tôt le point mort haut de la trajectoire du ballon pour se positionner au point de chute et intervenir au bon moment (Metzler, Revue EP&S N° 321). Ainsi, tout retard ou erreur dans ce domaine est tout de suite sanctionné par une frappe incontrôlée, le déplacement est en réaction, le joueur n'est pas orienté, le plan de frappe est soit trop bas (ballon tendu) ou trop haut (ballon en arrière). La meilleure technique gestuelle n'a alors aucun effet sur le contrôle de la balle. Il est plus intéressant d'apprendre à se positionner sous le ballon pour le frapper plutôt que d'apprendre à le frapper sans savoir se positionner dessous. Même sans un bagage technique important, le débutant peut être capable de renvoyer un ballon à condition qu'il soit placé dessous.

La trajectoire de la balle afférente (balle qui arrive dans l'espace proche du joueur) peut varier en :

- Vitesse = plus ou moins vite en fonction du coup joué et de la hauteur du filet.
- Direction = droite, gauche.
- Hauteur = haut, bas.
- Profondeur = zone avant, zone arrière.
- *Effet = sans, flottant, lifté,...*

Le principal problème posé à l'élève débutant est de gérer la contradiction suivante : Analyser l'ensemble de ces paramètres dans un laps de temps réduit / Défendre et attaquer dans la même action de frappe.

Indicateurs observables d'une lecture de trajectoire tardive :

- Frappes à une main.
- Déséquilibre (sur un pied).
- Plan de frappe reculé ou avancé.
- Trajectoires aléatoires.
- Frappes dirigées vers le haut voire l'arrière.
- Frappes en bloc.

Indicateurs observables d'une lecture de trajectoire précoce et précise :

- La balle tombe sur le front du joueur.
- La frappe est équilibrée (deux mains au-dessus de la tête), l'élève est sur ses deux appuis au sol.
- Le renvoi est dirigé et contrôlé.

Ce que l'élève doit apprendre :

Identifier le point mort haut pour se positionner au point de chute du ballon.

Se reconnaître très tôt réceptionneur ou non réceptionneur.

Identifier sa position sur le terrain pour faire le choix pertinent.

Identifier au plus tôt le devenir de sa frappe (je joue haut pour un partenaire, je renvoi directement ? ...).

Critères de réalisation :

Concentration.

Regard centré sur la balle le plus tôt possible (avant le passage au-dessus du filet).

Prise d'information sur l'adversaire (son placement, son orientation, ses capacités).

Attitude pré dynamique.

Conséquences pour l'enseignement.

Stimuler au maximum les prises d'information sur des trajectoires variées en vitesse, direction, hauteur et profondeur dans des situations aménagées en un contre un puis dans des oppositions collectives. L'échauffement est un moment à étudier dans ce sens.

### **E = Equilibration.**

Les déséquilibres sont provoqués par la nature même de l'activité qui nécessite de se déplacer avec la tête en extension pour se positionner sous le ballon. Cette position délicate entraîne une modification des repères visuels habituels et l'élève est en difficulté pour se déplacer rapidement et précisément au point de chute du ballon.

#### L'équilibration, un système multi sensoriel complexe :

En situation de mouvement (conditions dynamiques), le système nerveux fait intervenir un certain nombre de mécanismes de correction et de rééquilibration.

- **L'archéocervelet** est en liaison directe avec l'appareil vestibulaire et tous deux vont régler le tonus musculaire en fonction des changements de la position de la tête dans l'espace. Ils sont à l'origine des réflexes labyrinthiques compensateurs lors des déplacements du corps.
- **Le paléocervelet** est un véritable cerveau proprioceptif, il règle l'activité tonique posturale.
- **Le néocervelet** est régulateur et coordinateur du mouvement, en particulier au niveau des extrémités, il est chargé de la parfaite harmonie des gestes. Le cortex cérébral assurant l'essentiel du mouvement.

↳ Le cervelet est donc un véritable centre de contrôle proprioceptif adaptant la statique, la régulation tonique et la coordination du mouvement volontaire.

#### Conséquences pour l'enseignement :

Dans le fonctionnement adaptatif de l'individu, l'organisation posturale joue le rôle de processus équilibrateur. Elle autorise l'anticipation motrice et facilite l'exécution du mouvement ; elle intervient directement dans le contrôle et l'accompagnement de l'action.

Selon S.Mesure, M.Bonnet, J.Crémieux (1994), l'acquisition d'une expertise corrèle avec un meilleur contrôle postural, elle suppose la sélection de stratégies posturales efficaces pour le maintien de l'action, et plus économique en coût de traitement. L'entraînement consisterait alors à développer l'utilisation de certains canaux sensoriels, pour optimiser de véritables stratégies posturales (Nashner et Mc Collum 1985). L'hypothèse est que le temps de réaction pourrait être plus court et entraîner une correction plus rapide.

L'éducation par l'organisation posturale constitue donc un facteur important de l'apprentissage et de la prévention active (éducation à la sécurité).

Le déplacement avec la tête en extension est donc une situation spécifique du volley-ball à préserver dans toutes les phases d'apprentissage, sans elle, l'activité de l'élève n'a plus de sens et l'apprentissage se retrouve dénaturé. Le jeu contre le mur oui, le jeu sans filet non.

#### Les critères de réussite d'une frappée équilibrée :

- Frapper le ballon avec des appuis solides et stables au sol.
- Le corps est droit (axe antéro postérieur) au moment de la frappe.
- Le joueur frappe avec les deux mains en avançant.

### **M = Mouvement. Déplacements courts.**

Le volley-ball se jouant dans un espace restreint nécessite des déplacements courts mais rapides et des arrêts précis pour ne pas se blesser (passage sous le filet) et jouer équilibré. Les déplacements se déroulent principalement dans l'axe antéro postérieur (de l'arrière vers l'avant le plus souvent) et dans l'axe latéral (beaucoup plus restreints sur les côtés). L'espace de jeu est donc une variable à étudier précisément afin de placer les élèves dans des conditions adaptées mais également en fonction de l'objectif d'apprentissage. Par exemple un terrain plus long que large engendrera des déplacements antéro postérieurs avec des réceptions facilitées après un déplacement vers l'avant (à condition que les réceptionneurs se positionnent dans le tiers arrière de son terrain) et des déplacements problématiques vers l'arrière.

#### Apprendre à se déplacer en volley-ball, c'est apprendre à :

- Démarrer au plus vite pour intervenir avant que le ballon ne tombe au sol.
- Se déplacer avec de petits pas pour ajuster sa position sous le ballon.

- S'arrêter pour frapper le ballon afin de pouvoir utiliser les réactions du sol par une poussée vers l'avant.
- Se déplacer dans toutes les directions : avant, arrière, droite et gauche.
- Se déplacer à distance de passe : ni trop loin du partenaire intervenant, ni trop près pour que le ballon progresse vers l'avant.
- Se déplacer dans le bon timing : si je pars trop tard, je n'entre pas dans le champ de vision de mon partenaire ; si je pars trop tôt, je n'ai plus d'élan pour attaquer.
- Se déplacer en orientation partagée : chaque frappe doit être réalisée avec les épaules faces à la cible à atteindre (partenaire, zone d'attaque, cible dans le camp adverse), le déplacement doit donc anticiper la future cible pour se positionner suffisamment rapidement de manière à voir le ballon qui arrive et la cible à atteindre.

Du débutant ...	... au lycée.
D'un déplacement tardif, en réaction, à grandes foulées, orienté de dos ou latéralement à la cible, pour une frappe pendant le déplacement à ...	Un déplacement précoce, avec des petits pas d'ajustement, en orientation partagée, dans le bon timing, pour une frappe stabilisée.

L'expérience développe des « ajustements posturaux anticipés » ou « accompagnements posturaux précoces » (Nashner et Mc Collum 1985) :

Des ajustements posturaux minimisent les perturbations de l'équilibre consécutives au déplacement du centre de masse. De nombreux travaux accréditent l'idée que ces ajustements posturaux seraient programmés au niveau des centres nerveux après apprentissage. Les ajustements posturaux précoces correspondent à une « préparation » au mouvement. Ils apparaissent avant que la perturbation posturale produite par le mouvement ne se soit manifestée.

Dans cette logique, **une attitude pré dynamique** est alors une condition fondamentale pour que l'élève soit en mesure de se démarrer pour se positionner au point de chute de ballon.

Critères observables d'une attitude pré dynamique :

- Regard centré sur la balle.
- Jambes semi fléchies.
- Appuis sur les plantes de pieds.
- Si possible un pied légèrement avancé en réception (le pied extérieur).
- Les mains hautes.

Conséquences pour l'enseignement :

Des situations d'apprentissage ciblées sur l'acquisition d'un déplacement rapide avec blocage des appuis sous le ballon seront utilisées. La construction d'une attitude pré dynamique sera facilitée en plaçant l'élève dans une situation de duel (Recopé, 1996) où l'intention de défendre son camp tout en attaquant dans la même action de frappe sera préservée.

**I = Intentions tactiques.**

La tactique est ce qui permet à l'élève de trouver du sens à son activité et de comprendre la technique dont il a besoin.

L'intention tactique est fortement représentée dans les programmes depuis 2009. Elle est liée au choix du joueur intervenant (seul ou avec un partenaire), à l'attaque intentionnelle et à la stratégie collective.

Tout est toujours affaire de tactique dans l'action. Bien sûr cette dimension devient de plus en plus complexe avec l'augmentation des contraintes de la situation : variation des gabarits, augmentation des effectifs sur le terrain, de la vitesse des attaques et des services, des espaces plus grands à défendre...

Exemple de parcours de formation tactique de l'élève.

**JEU EN UN CONTRE UN.**

- Intention tactique N°1: Renvoyer sur l'adversaire pour tenir l'échange.
- Intention tactique N°2: Renvoyer dans une zone de danger identifiée pour gagner le point.

- Intention tactique N°3: Créer l'espace libre pour marquer de manière intentionnelle (incertitude spatiale).

#### JEU EN DEUX CONTRE DEUX.

- Intention tactique N°4: Coopérer à deux pour renvoyer prioritairement au fond du camp adverse.

#### JEU EN TROIS CONTRE TROIS ET QUATRE CONTRE QUATRE.

- Intention tactique N°5: Se répartir l'espace à défendre pour contre attaquer depuis l'espace de marque avant.
- Intention tactique N°6 : Coopérer pour varier les opportunités d'attaque (création d'incertitude événementielle: attaques en postes 4, 2 voire 3 ou 1).
- Intention tactique N°7: S'organiser collectivement pour créer de l'incertitude temporelle (jeu plus ou moins proche du filet et du passeur).

#### **Relations aux partenaires.**

Comme pour tout sport collectif, la relation aux partenaires est fondamentale, c'est l'opposition collective à une autre équipe qui fonde les bases de ces sports. Ici aussi, les contraintes évoluent avec le perfectionnement des élèves. Le nombre de joueurs sur l'espace de jeu est alors une variable à laquelle l'enseignant doit porter une attention toute particulière. Du nombre de joueurs en fonction de la dimension de l'espace de jeu, dépend directement la qualité des relations interindividuelles. Dès la mise en jeu, le joueur doit se positionner et agir en fonction de son ou ses partenaires afin de se déclarer réceptionneur ou non réceptionneur. Plus le nombre de réceptionneurs potentiels est important, plus les informations à traiter sont nombreuses et le laps de temps nécessaire pour prendre la bonne décision est très restreint.

Dans le cours de l'action, le joueur intervenant doit faire le choix du futur intervenant, il doit jouer haut, dans la course de son partenaire pour le placer dans les meilleures conditions de jeu possibles. Ainsi, positionnement des joueurs en réception, définition d'une circulation de balle, soutien, organisation de la défense en deux rideaux (haut et bas), coordination des relations interindividuelles, circulation des joueurs (replacement...) constituent le système de jeu de l'équipe.

#### **En résumé.**

Les 6 éléments que nous venons de décrire agissent en interaction constante au cours de chaque action. Aucun ne peut être modifié sans influencer les autres. Le perfectionnement de l'élève dans un domaine lui permet de perfectionner les 5 autres. Par exemple, une lecture de trajectoire précoce permet d'être équilibré sous le ballon ce qui permet de frapper avec les deux mains et de jouer haut et avant de son partenaire ou de placer le ballon dans une zone de danger adverse.

Les maîtres mots de l'apprentissage sont répétition et stimulation dans des conditions adaptées et réfléchies.

RECOPE Michel. – Status et fonctions du schème de duel dans l'organisation de l'action motrice d'opposition (le cas du Volley-ball). TH. DOCT. LETTRES ET SCIENCES HUMAINES : PSYCHOLOGIE : PARIS V, 1996. TH 82