

RENDEZ-VOUS DE L'AMICALE DES ENTRAÎNEURS DE FOOTBALL DU 44

10 AVRIL 2018 / U.F.R.S.T.A.P.S. DE NANTES

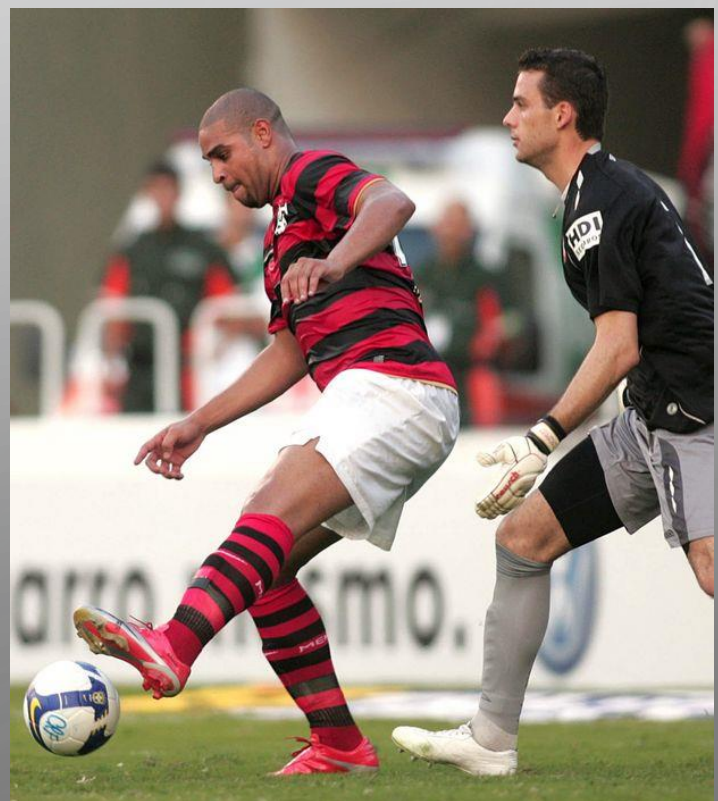
II- VIVACITE : ***motricité athlétique et pilotage des appuis***



Frédéric AUBERT
Entraîneur National, référent Préparation Athlétique



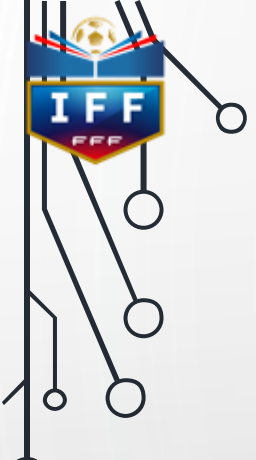
AU FOOTBALL, LES SEGMENTS MOTEURS SONT AUSSI CEUX DE L'ADRESSE ET DE LA FINITION



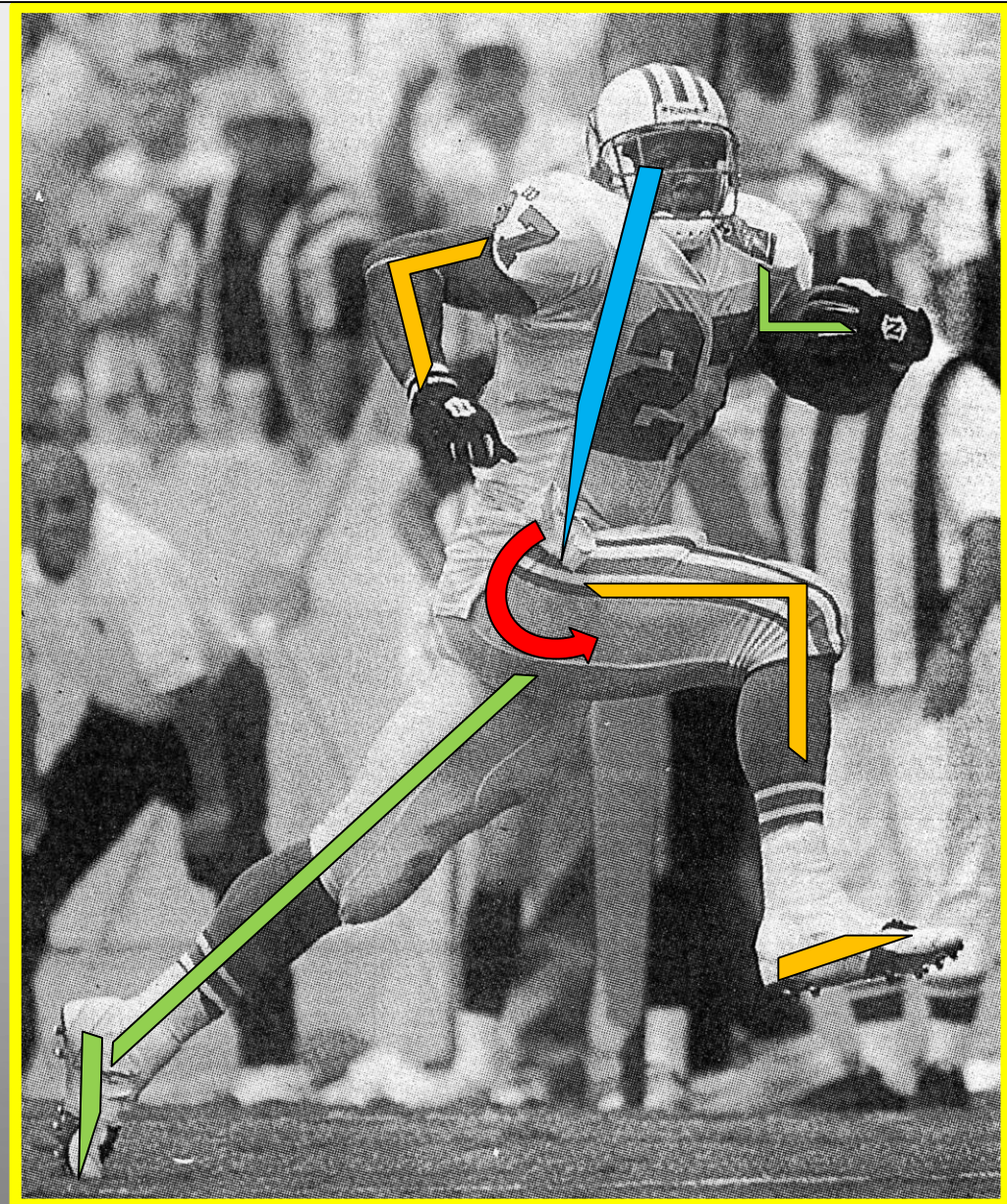
Au commencement était la course...

**« La course à pied est aux autres sports
ce que la géométrie est aux autres sciences »**

Jean Giraudoux (« Le sport » – 1928)



Le sprint : une technique de locomotion transversale



FRÉDÉRIC AUBERT- ENTRAINEUR NATIONAL, RÉFÉRENT PRÉPARATION ATHLÉTIQUE



Les footballeurs se réapproprient la motricité athlétique



NIKESE REINVENTÉE



**La *motricité athlétique* n'est pas de l'athlétisme au service du football...
c'est *une éducation athlétique* qui accompagne la formation du jeune joueur.**

Le ballon donne sens à la motricité athlétique du jeune footballeur; c'est pour jouer avec et autour du ballon, dans un collectif, qu'il s'appuie sur sa motricité athlétique :

- *fondamentaux de la course et des sauts,***
- *pilotage des appuis dans les déplacements multidirectionnels***
- *formes de corps propres / démarrages et freinages/ vitesse lancée (ligne droite et courbes)/ slaloms et chicanes / courses en arrière / sauts et jeux de tête / duels / tacles...***



**Freinage des courses
(inversion des vitesses).
Amortissement des
réceptions de sauts,
pour repartir, se
relancer, rebondir**



**Pilotage des
appuis dans toutes
les directions et
formes de
déplacement**

« Football is FREEDOM ! », Bob Marley

**Variations des
amplitudes et
fréquences des
foulées**



**Impulsions dans toutes
les orientations du
déplacement (explosivité
multidirectionnelle)**



LA TECHNIQUE DE COURSE: POURQUOI?



- *Efficacité de la tâche / courir plus vite que l'adversaire :*
 - enjeux de performance.
- *Economie dans l'action: moins d'énergie pour réaliser la même tâche, et produire les mêmes effets:*
 - enjeux d'endurance de réitération.
- *Intégrité physique: le geste juste respecte l'organisme et le structurel du joueur :*
 - enjeux prophylactique.
- *Harmonisation du collectif : partager les mêmes moyens d'action:*
 - enjeux de cohésion technico-tactique.



TECHNIQUES DE COURSE ET DÉPLACEMENTS DANS LE JEU



**Performance dans tous les compartiments du jeu:
athlétique et footballistique**

Motricité athlétique
Grammaire de la motricité



Techniques du footballeur
Gestuelle spécifique



Apprendre à sprinter: le dépassement d'une motricité usuelle



**motricité
usuelle**

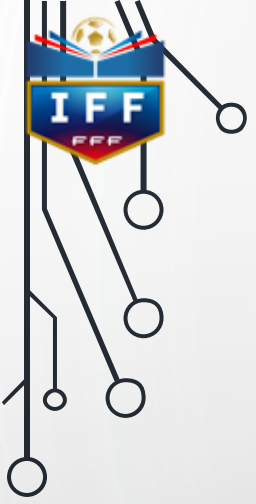


**Technique de
locomotion sportive**

Apprentissages Moteurs:
fondamentaux
et éducatifs de foulée

Formatage gestuel:
géométrie de corps,
cycle de jambe,
actions des bras

**Exigences
Physiologiques:**
renforcement musculaire/
préparation des ischio-jambiers



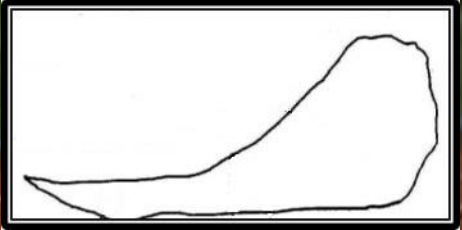
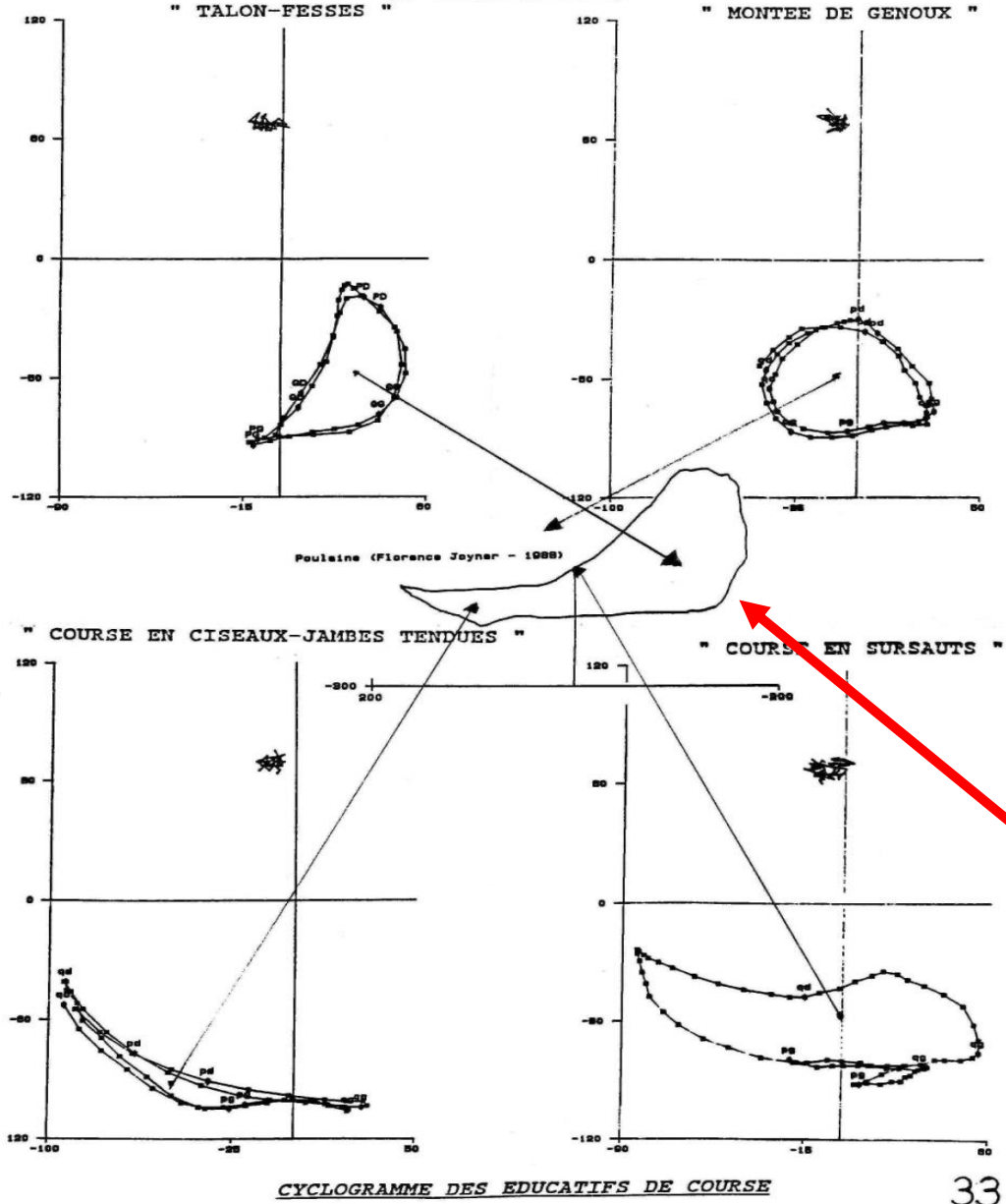
Les gammes athlétiques au service du footballeur

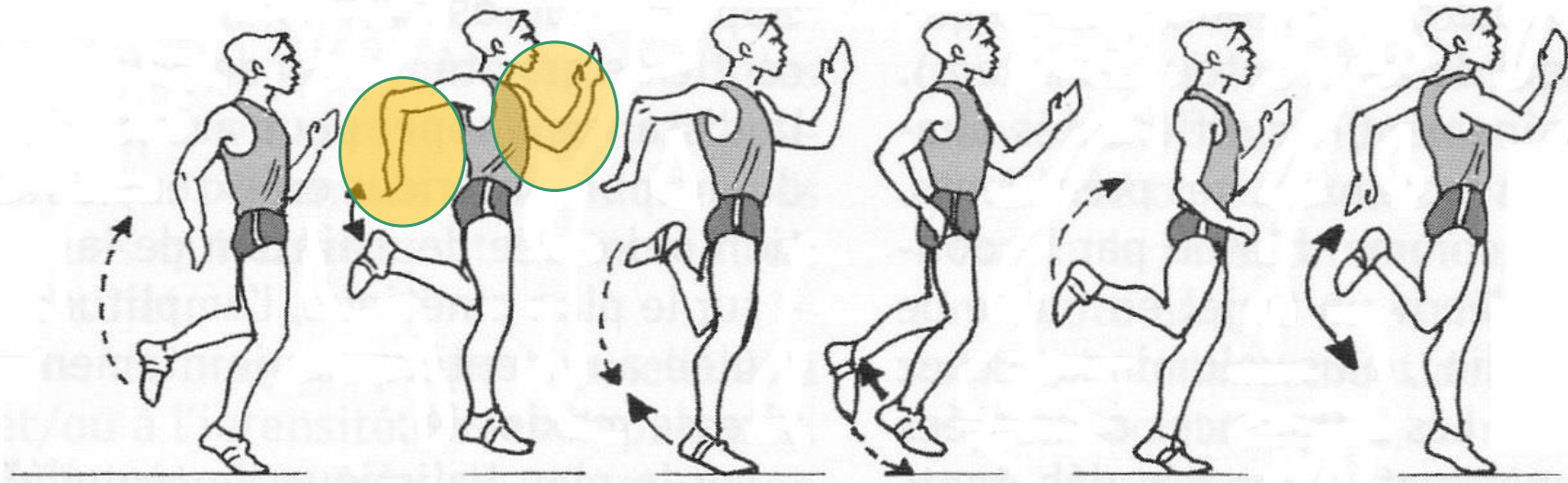
- **Les gammes de courses**

Quoi, pourquoi, comment ?



Planche 13

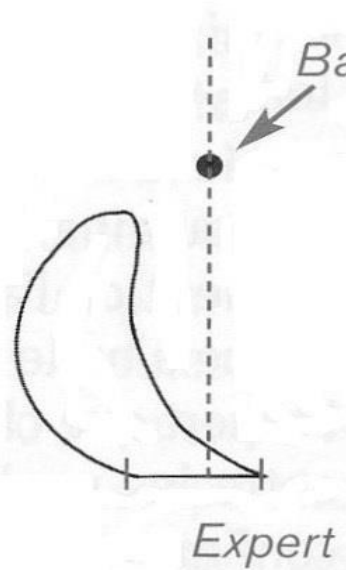
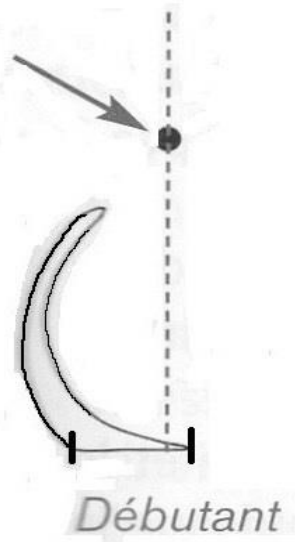


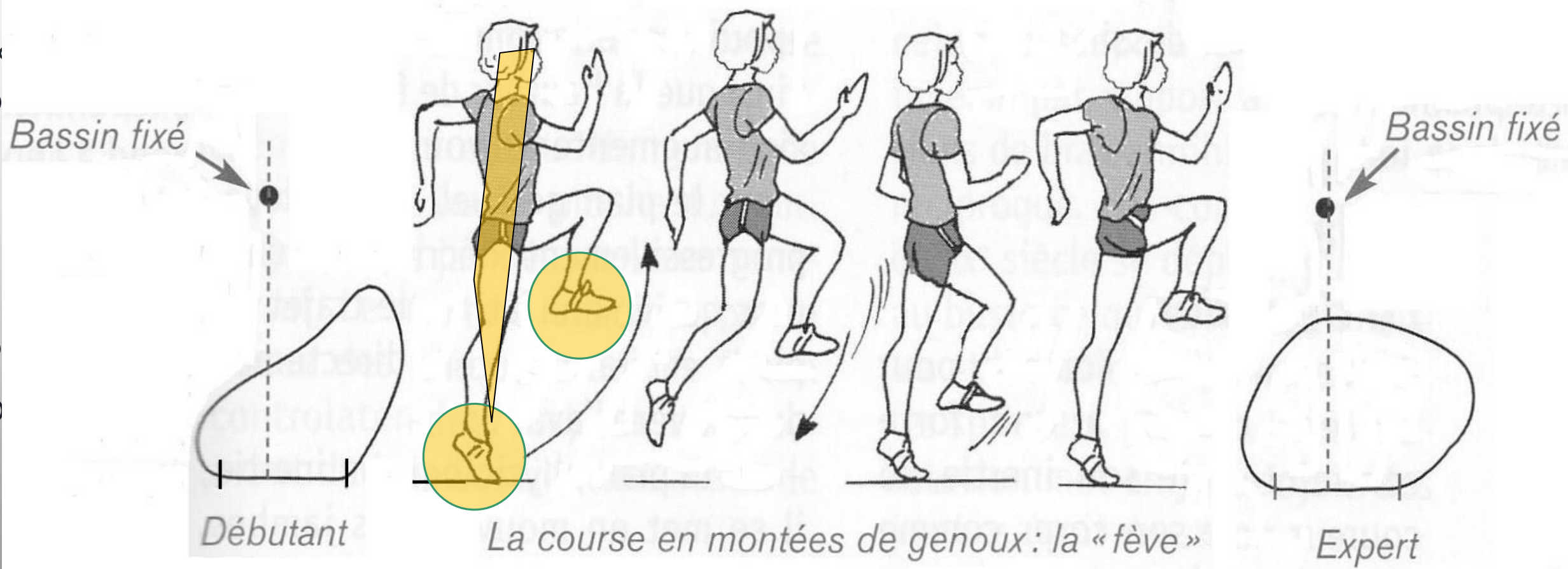


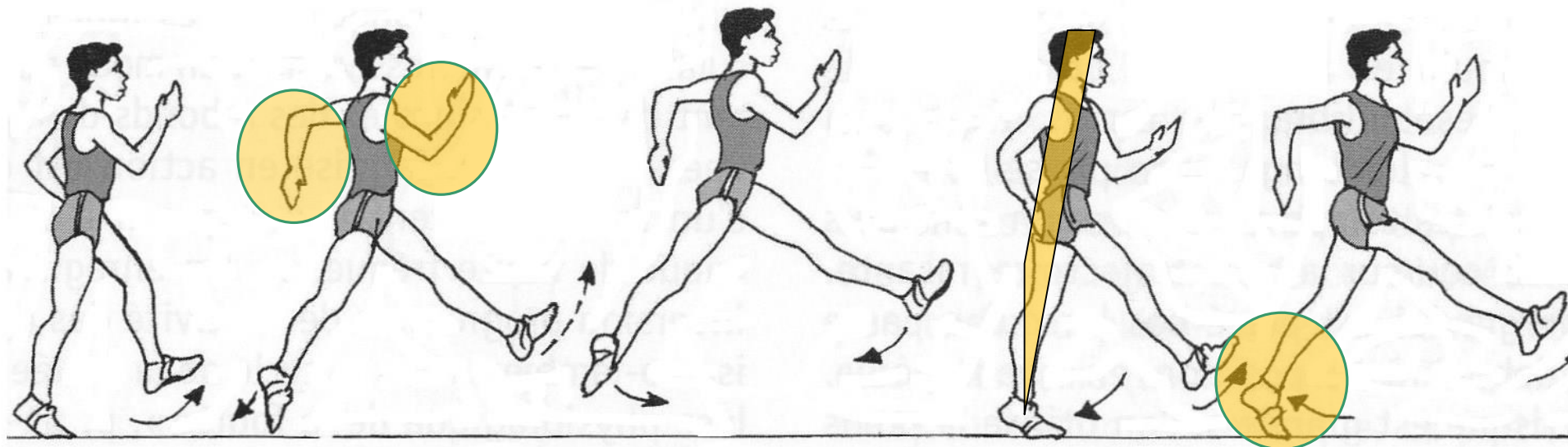
Bassin fixé

La course en talons-fesses : la « serpe »

Bassin fixé





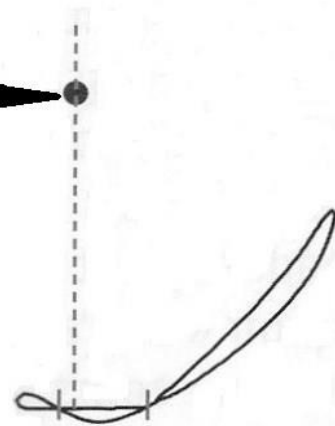


D

G

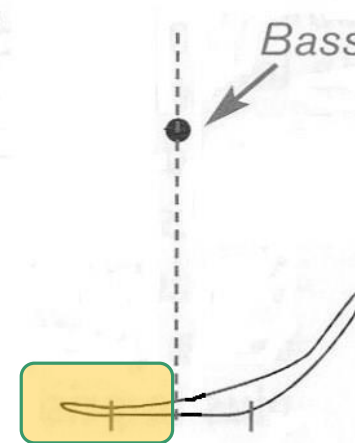
La course en pas de l'oie : la « chistera »

Bassin fixé

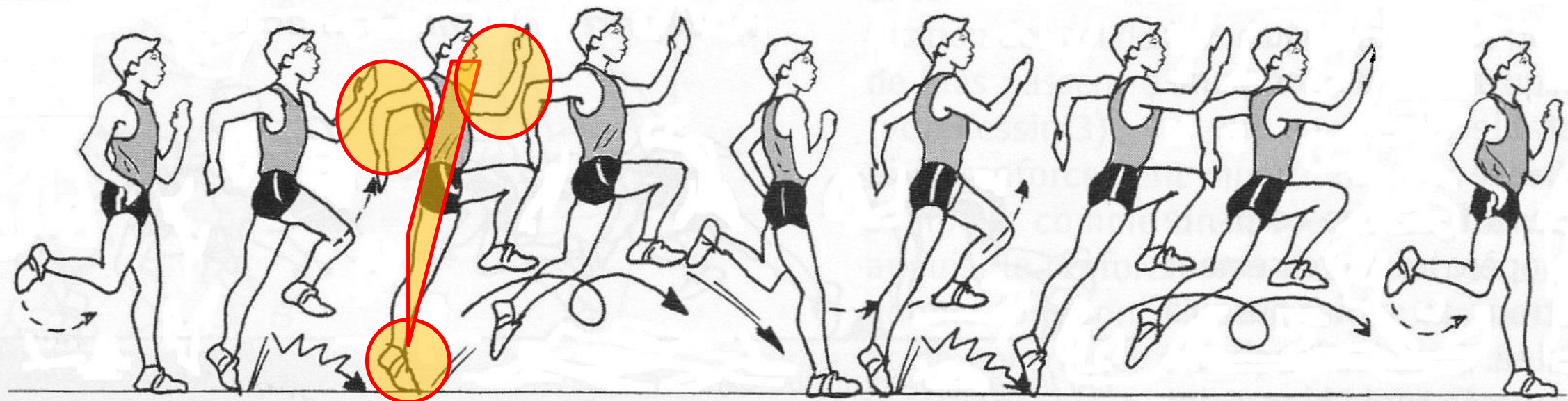


Débutant

Bassin fixé

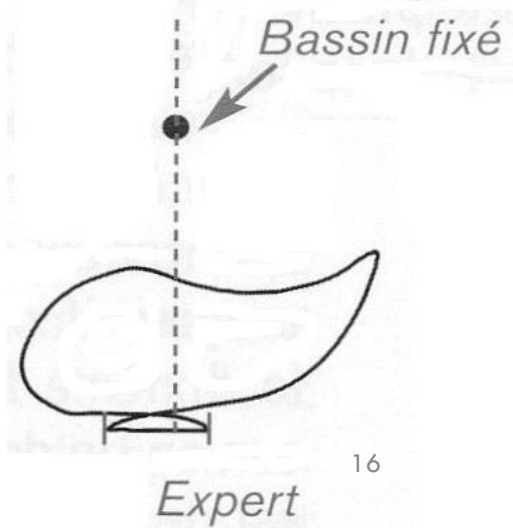
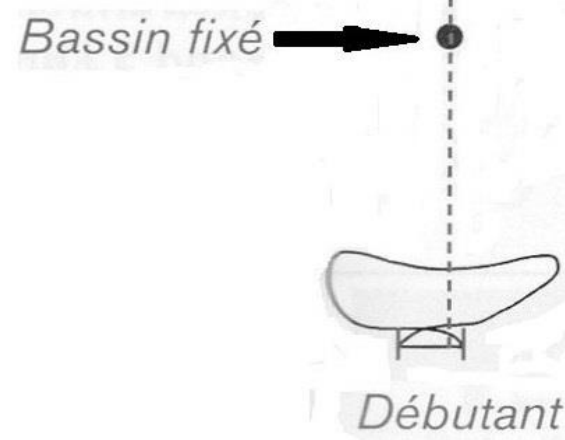


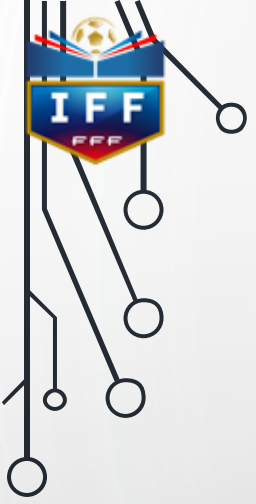
Expert



G G D D G

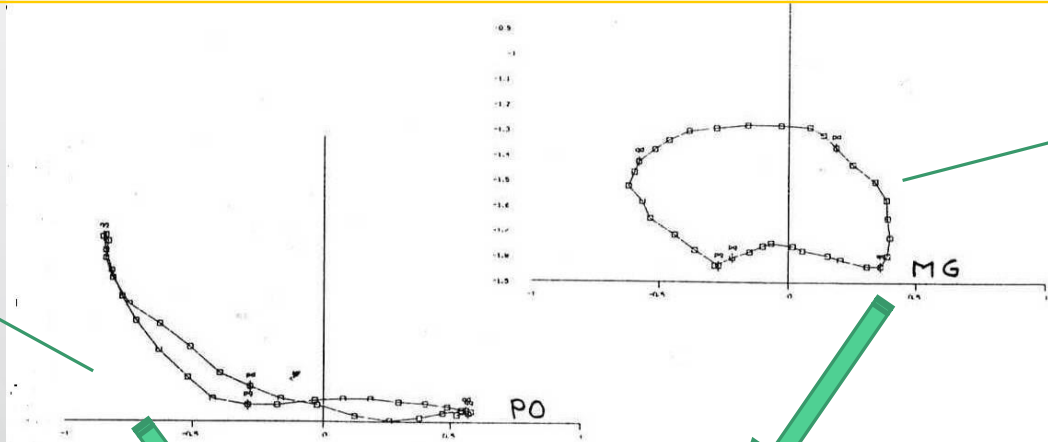
La course en pas de Sioux : la « lampe d'Aladin »





Trajet du pied sous le bassin: foulée de sprint et gammes

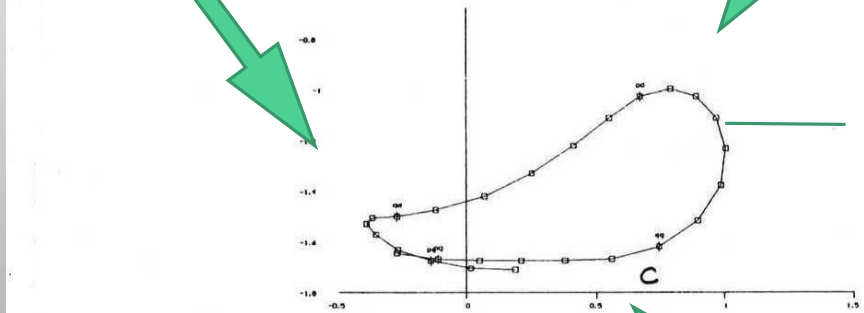
Pas de l'oie/
Jambes tendues:
« la chistéra »



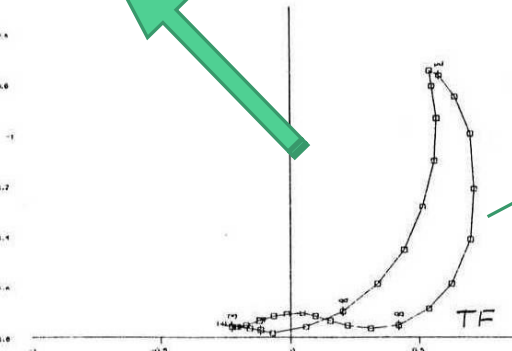
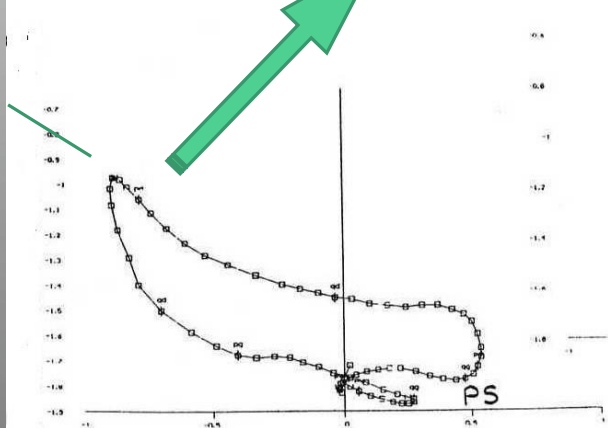
Montées de
genoux:
« la fève »

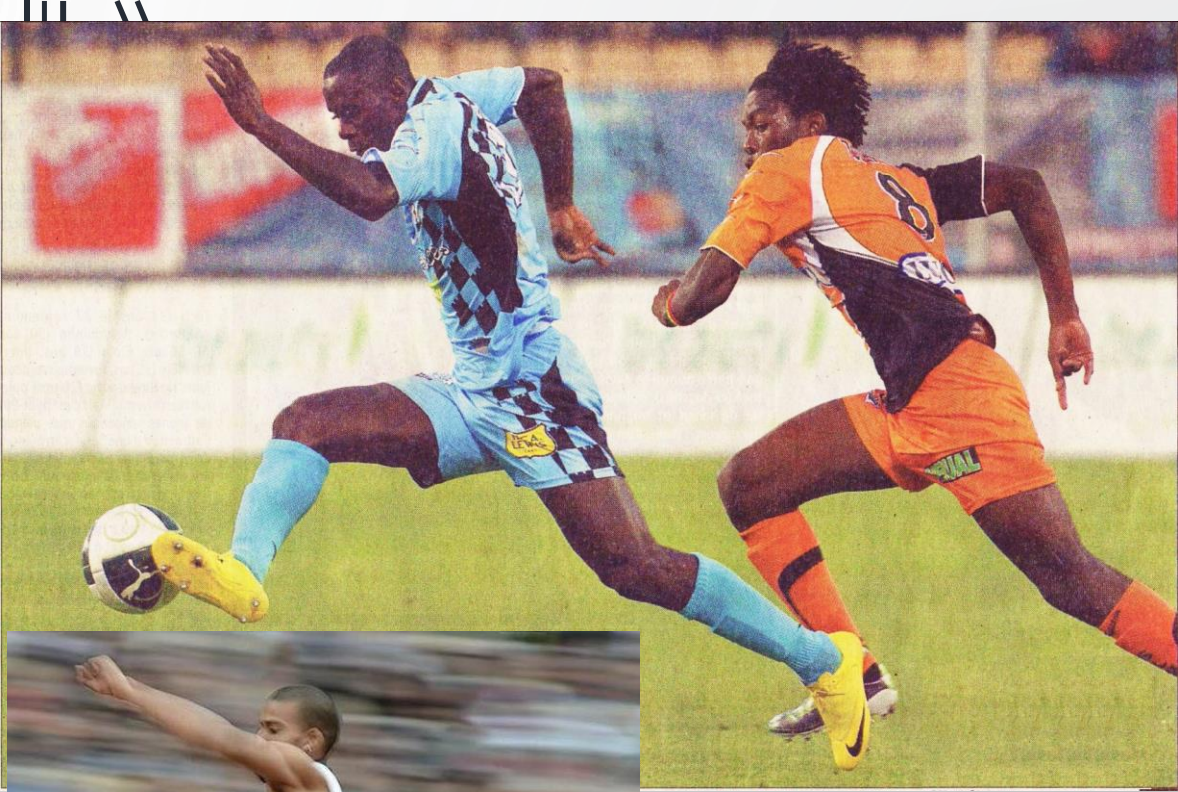
La foulée:
« Poulaine du
sprinter »

Pas du sioux:
« la lampe
d'Aladin »



Talons/fesses:
« la serpe »





« Ce qui est difficile dans le jeu, ce n'est pas de courir et de lancer (ou de sauter), c'est de fondre tout ceci dans un tout d'essence supérieure »
Friedrich MALHO (« L'acte tactique en jeu », 1974)



**Sprinter:
des apprentissages moteurs**

Départ et mise en action

*Éducatifs
et gammes de course*

*Appuis digitigrades
vs plantigrades*

*Équilibration controlatérale
et dynamique des bras*

**Sprinter:
des exigences physiologiques**

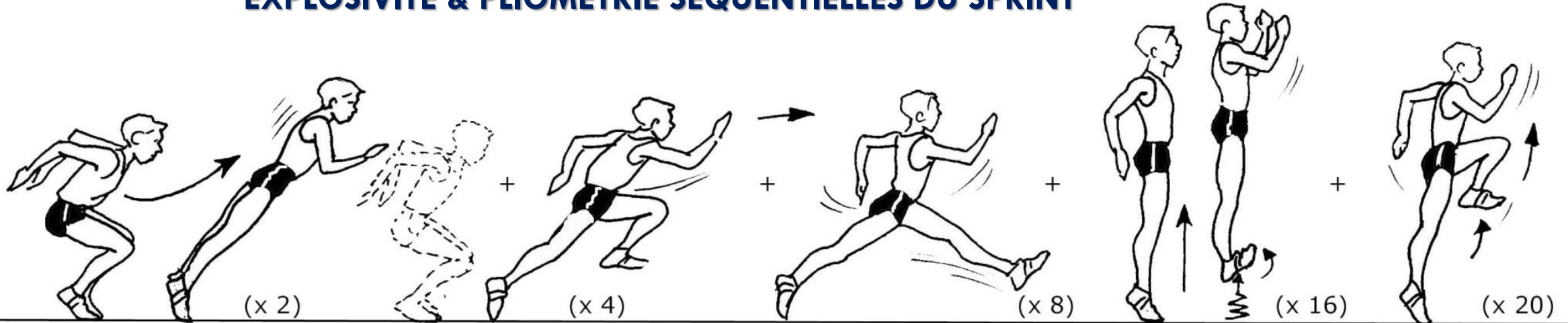
Échauffement « high-tech »

*Calibrer les efforts
de vitesse*

*Adaptation spécifique
des ischio-jambiers*

*Pliométrie de la chaîne
des extenseurs*

EXPLOSIVITÉ & PLIOMÉTRIE SÉQUENTIELLES DU SPRINT



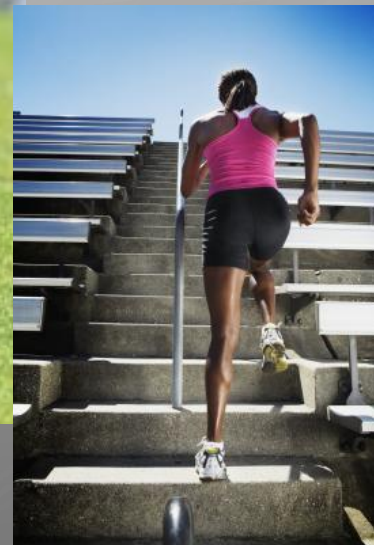
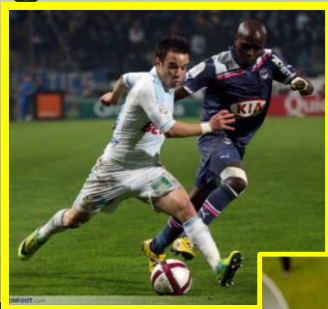
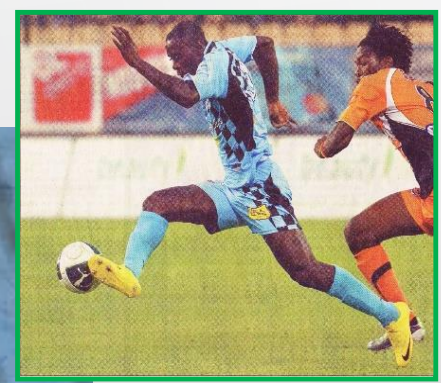
**Saut horizontal
pieds joints:**
explosivité concentrique

**Foulées
Bondissantes:**
*explosivité
élastique*

Pas de l'oie:
*plyométrie tendue
horizontale*

**Rebonds
jambes tendues:**
*endurance de
plyométrie tendue*

**« Taping »
fréquence:**
*vitesse gestuelle
terminale*





VIVACITE

Expression pilotée de l'explosivité dans les actions et déplacements du joueur, en réponse aux signaux de l'environnement et/ou pour agir sur lui.

Activité polymorphe dans la vitesse multidirectionnelle à haute fréquence.

Expression composite de la puissance musculaire, contextuellement coordonnée dans le déplacement du joueur, afin de gagner du temps sur les adversaires.

« Vitesse » / « Vivacité »

- Du concentrique explosif à la fréquence pliométrique
- Vitesse gestuelle cyclique

Effort qualitatif automatisé, court et intense.
Engagement total et sans retenu dans l'effort

Sprint continu, linéaire ou en courbe.
Stabilisation des paramètres de la foulée

contexte
biomécanique

modalité
physiologique

situations
motrices

- Explosivité multiforme, combinée à la proprioception
- Vitesse gestuelle acyclique

Effort qualitatif conduit, précis et multiforme, mais pondéré par la charge bio-informationnelle, de réponse et/ou de réaction

Parcours syncopé, ponctué de rupture et d'inversion des vitesses
Déplacement multidirectionnel.
Pilotage d'appuis et de pas différentiels



RELATIONS VITESSE / VIVACITÉ

(CINÉTIQUE LINÉAIRE DU DÉPLACEMENT) / (FRÉQUENCE-EXPLOSIVITÉ MULTI ORIENTÉES)

- **Rugby: 66% vitesse - 33% vivacité**
(différentiel/poste: *avants-arrières- demis*)
- **Football: 50% - 50%**
(différentiel/poste: *attaquants - défenseurs – milieux - latéraux*)
- **Handball: 40% - 60%**
(différentiel/poste: *arrières- ailiers- pivot*)
- **Basket: 30% - 70%**
(différentiel/poste: *intérieurs/ meneur/ arrières*)
- **Tennis: 15% - 85%**
(*filière de jeu longue ou courte - surface – format de jeu*)
- **Badminton: 5% - 95%**





Sprint athlétique

Christophe DOMINICI

Saison 1998-99



8 7 6 5 4 3 2 1



VERSUS

Vivacité / tâche sportive



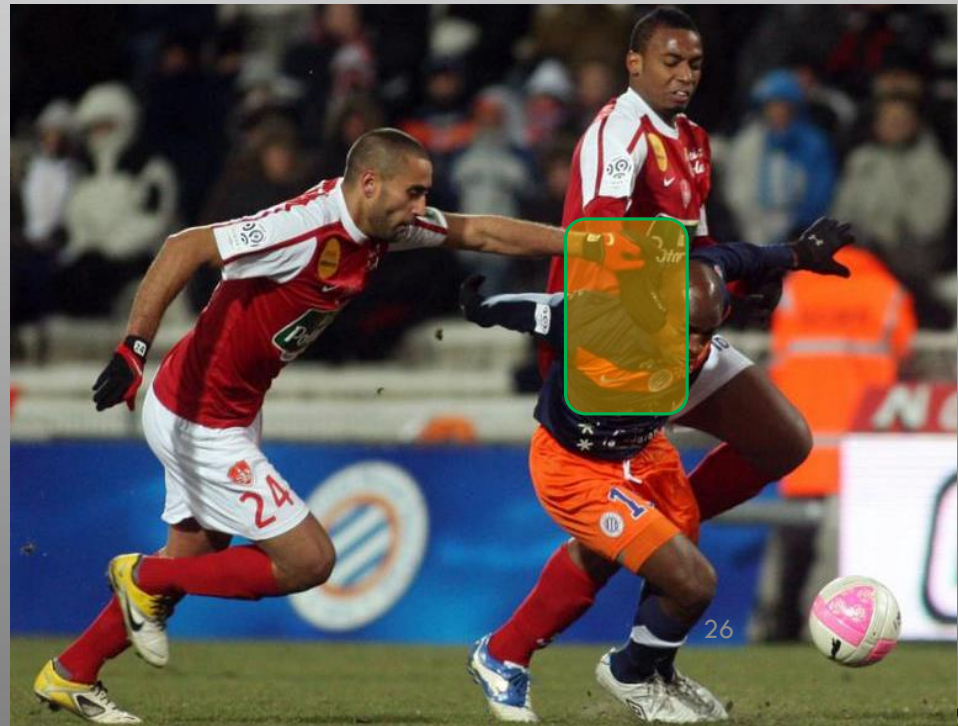
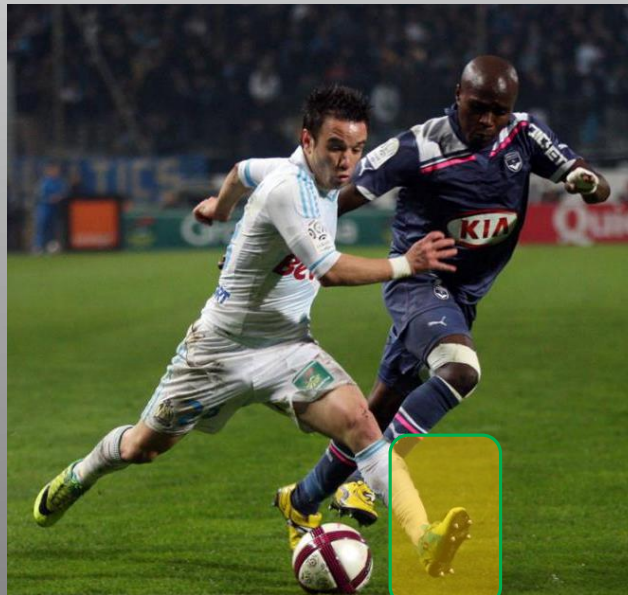
8 7 6 5 4 3 2 1



15 14 13 12 11 10 9



NEVER NEVER NEVER NEVER





Fréquence

Vitesse gestuelle,
cyclique, acyclique

Motricité du déplacement

Pilotage des appuis,
digitigrades, plantigrades

Puissance à l'arrêt,
détente, démarrage

Explosivité concentrico-cinétique

Force élastique,
Bondissements, rebonds

Pliométrie



Vivacité athlétique

Freinage, inversions
des orientations
et vitesses

Force excentrique

Souplesse active,
*amplitudes
et fluidité arythmique*

Agilité

Couplages,
combinaisons
et variances

Spécificité:
forme et dynamique
de déplacements

Bio informationnel:
réponses et réactions
aux signaux



Ressources et composantes

Apprentissages moteurs:
techniques d'appuis, pas, foulées,
déplacements variés et combinés

Technique gestuelle
pilotage des appuis

Fréquence cyclique,
Syncopée et multi orientée

Gainage et proprioception

Explosivité poly régimes

V
i
v
a
c
i
t
é

Situations, phases, contextes

Slalom, Chicane frontale,
demi-tour, multi orienté

Parcours d'obstacles:
franchissement reprise de course

Sauts à la corde
Pliométrie auto prescrite
Variations d'appuis en fréquence

Echelle de rythme:
Variations de pas en fréquence

Pliométrie proprioceptive
« la marelle multidirectionnelle »

Auxotonie sur Step

Stato dynamique,

Survitesse pneumatique



Vitesse *versus* Vivacité

Contracture musculaire :
Ischio, mollet, quadriceps

Tendinopathies

**Décollement aponévrotique
des ischio-jambiers**

**Déchirure
des ischio-jambiers**

**Traumatologie
courante**

Contracture musculaire :
Ischio, mollet, quadriceps, adducteurs

Contusions osseuses

Choc articulaire:
foulure, entorse + ou - bénigne

**Aponévrosite plantaire,
tendinopathie achilléenne,
périostite**

**Séance programmée
sur fond de fraîcheur**

Echauffement high-tech

**Récupération totale
entre les efforts**

**Arrêt de la séance dès
la chute de qualité intensité**

**Précautions,
prophylaxie**

**Apprentissage
des appuis différentiels**

Surface exempte de piège

**Progressivité
dans l'engagement**

Disponibilité mentale



***LA VIVACITÉ ATHLÉTIQUE EN SPORTS COLLECTIFS
...DU PILOTAGE DES APPUIS.***



DES TYPES ET FORMES D'APPUIS DIFFÉRENTIELS DANS LA NATURE

Humain



Plantigrade

Ours



Cuiss

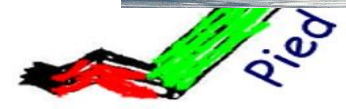
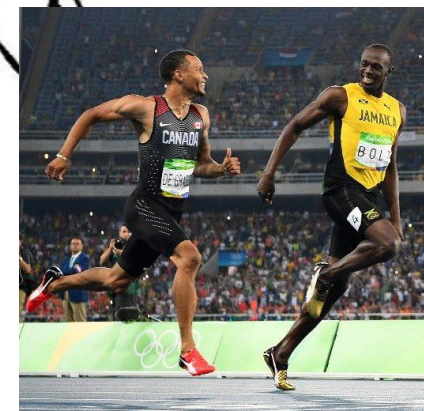


Digitigrade

Chat



Cuiss



Onguligrade

Cheval



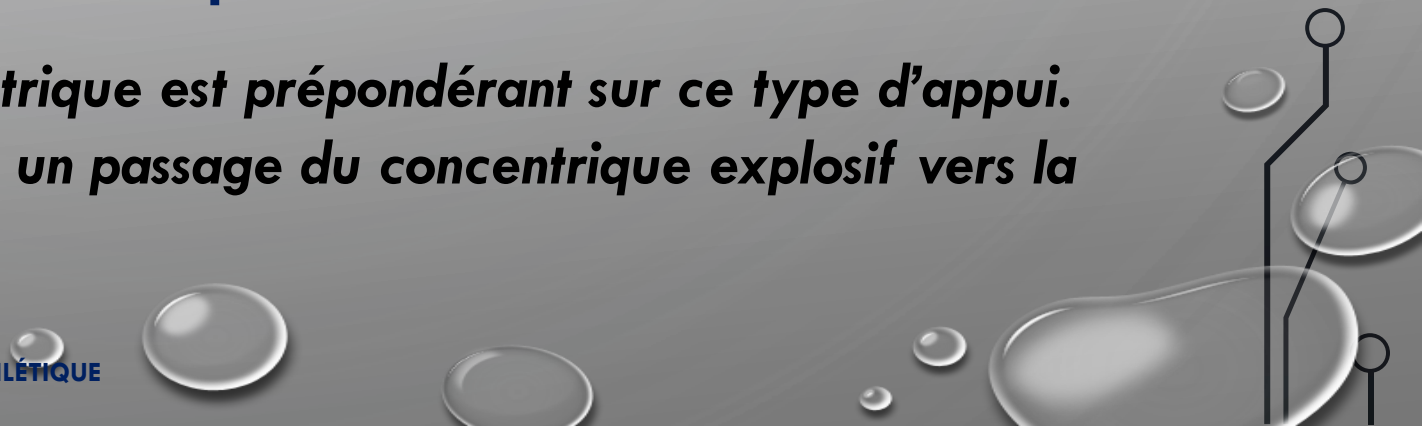
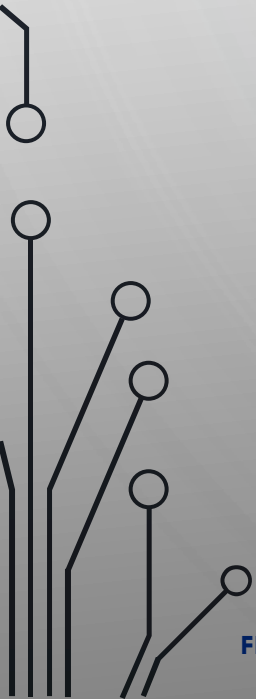


Les appuis sont en arrière de la progression du bassin:

- **Mise en action: appuis de pousse du bassin vers l'avant.**
- **Course arrière dos au but (repli défensif): les appuis repoussent le bassin.**

Pour rebondir à haute fréquence: le sprint lancé.

*Le régime de contraction pliométrique est prépondérant sur ce type d'appui.
Le déclenchement d'un sprint est un passage du concentrique explosif vers la pliométrie à haute fréquence.*



DU PILOTAGE DES APPUIS...

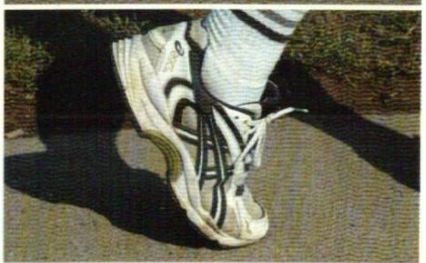
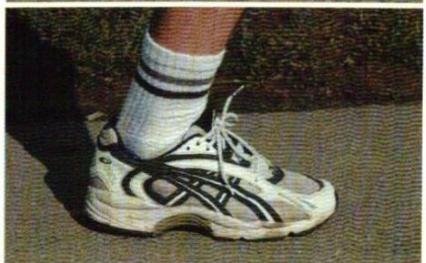


**Démarrage:
les appuis digitigrades
poussent le bassin
(en arrière du cg)**



PLANTIGRADE

Déroulement du pied du talon à la pointe, à la façon d'un tampon buvard



Les appuis s'écartent du bassin pour :

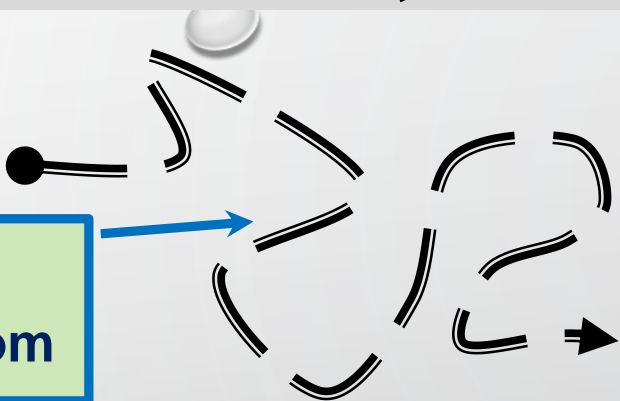
- **changer la trajectoire du cg (appel de saut / jeu de tête;**
- **changer de direction dans le déplacement (virage, slalom);**
- **une inversion des vitesses (freinage, blocage)**

Le régime de contraction excentrique est prépondérant pour piloter les freinages et amortissements servant ce type d'appui

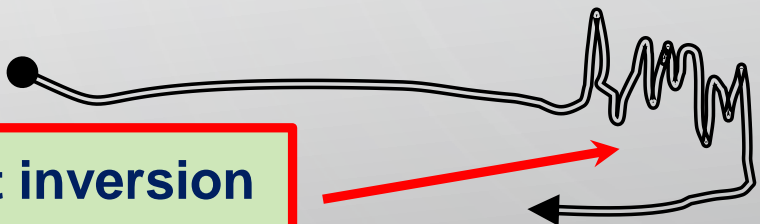


APPUIS PLANTIGRADES (TALON-POINTE) / FOOTBALL

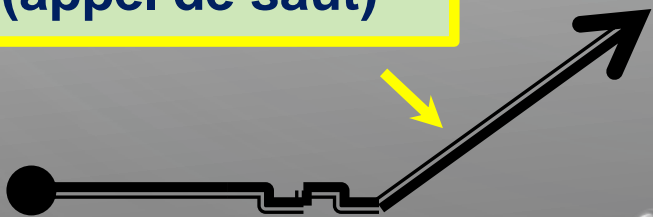
Course en courbe et slalom



Freinage et inversion de vitesse

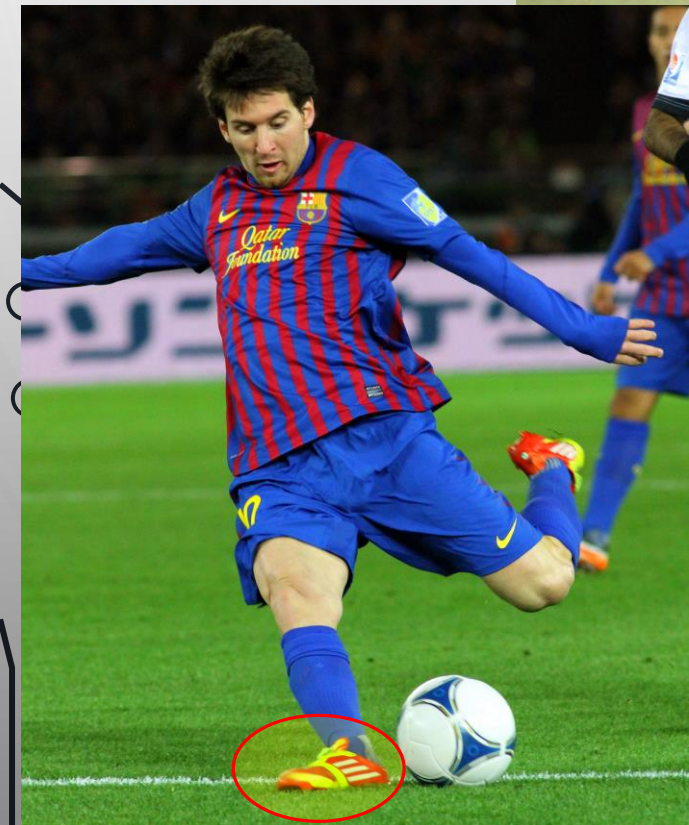


Transformer la trajectoire du CG (appel de saut)



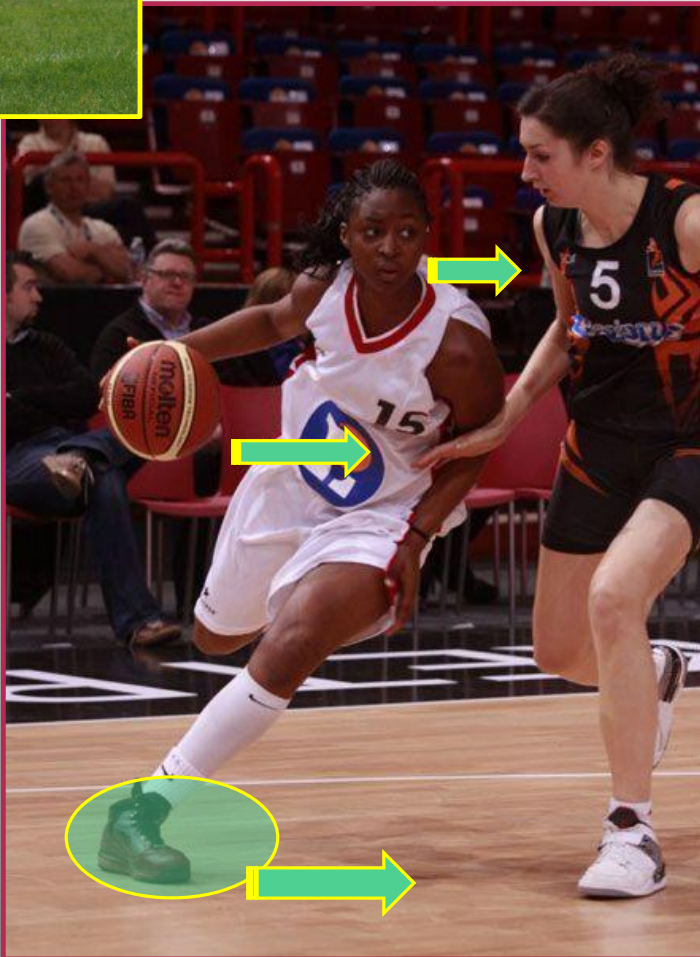


L'APPUI D'ANCRAGE DE LA FRAPPE: PLANTIGRADE



**DE PLUS, LES APPUIS SONT ORIENTÉS DANS LE SENS DU DÉPLACEMENT...
ILS INDIQUENT LA DIRECTION À PRENDRE.**

DU PILOTAGE DES APPUIS...

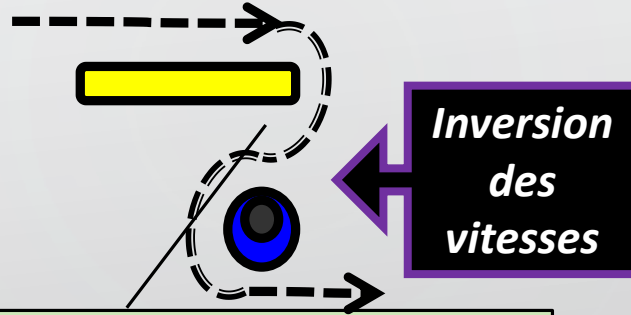


LE PILOTAGE DES APPUIS: PRÉALABLE À LA VITESSE MULTIDIRECTIONNELLE (ÉLÉMENTS DE PARCOURS/ COMPOSANTES)

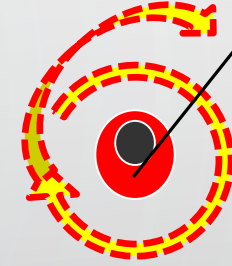
quelques outils

L'échelle de rythme à 4 ou 6 intervalles

Fréquence cyclique



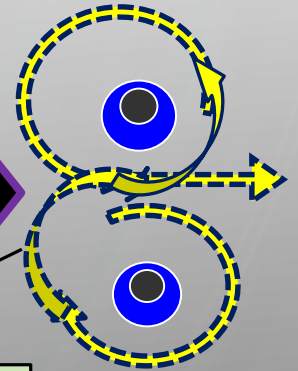
Chicane frontale:
freiner à l'extérieur de la bande
jaune, et se relancer en
contournant la coupelle bleue



Coupelle rouge :
tourner autour

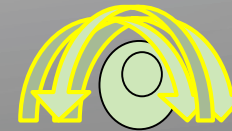
Plantigrade
digitigrade

Pilotage des
appuis



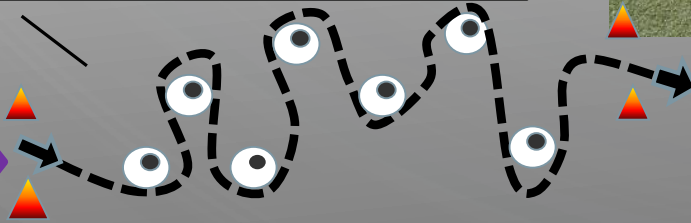
Coupelles bleues:
décrire un 8

Coupelles blanches:
slalomer, avec changement
d'orientation



Coupelle jaune :
1 stop suivi de
3 sauts latéraux à pieds joints

Pilotage
des appuis
+ gite



Pliométrie
basse:
digitigrade



Séquences de vivacité athlétique avec l'Équipe de France A Féminine

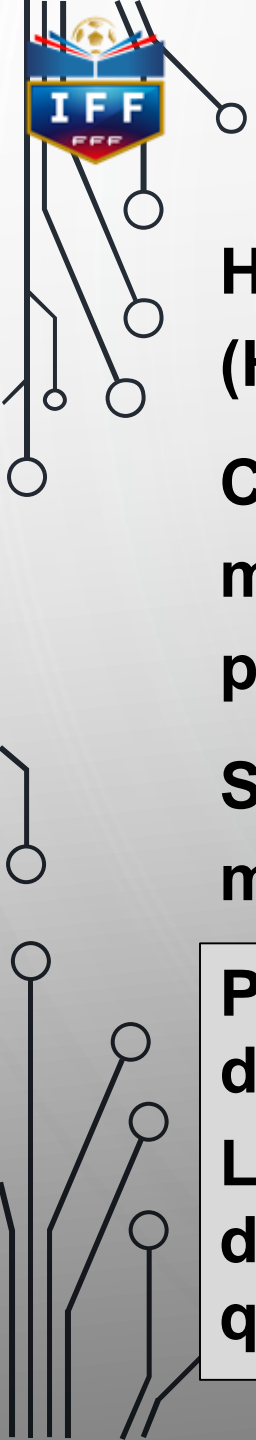
FFFtv





L'ÉLOGE DE LA FRÉQUENCE GESTUELLE

Une composante majeure de la vivacité dans le déplacement



LA FRÉQUENCE GESTUELLE *HYPNOTISE* L'ADVERSAIRE...

Haute fréquence d'appuis, mesurée en nombre de foulées / seconde (Hertz), s'agissant de la fréquence gestuelle cyclique.

Capacité à l'alternance rapide de contractions et de relâchements musculaires: suppose de la disponibilité et l'absence de contraction parasite, contraire à l'élévation de la fréquence des actions.

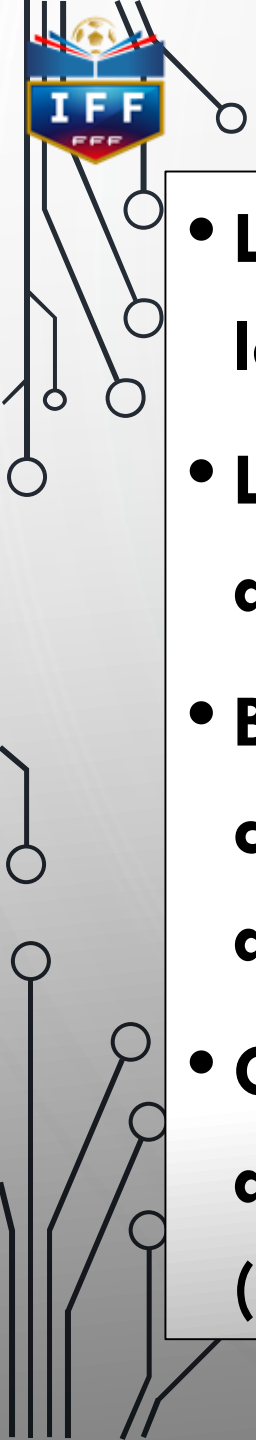
Suppose de la justesse biomécanique, favorisant la fluidité des mouvements et actions.

Par ailleurs, la fréquence gestuelle rend furtif, en augmentant l'incertitude de lecture pour l'adversaire.

L'anticipation de nos variations dans le déplacements est rendue plus difficile, stressante, voire hypnotisant, figeant notre vis-à-vis dans une quasi incapacité de réaction.

LA FRÉQUENCE DES APPUIS, *UN VECTEUR PROPHYLACTIQUE...*

- En ajoutant des appuis par réduction de l'amplitude des foulées, le joueur répartit les charges de poussée, de freinage et/ou de changement de direction sur plus d'appuis.
- Par exemple, freiner sur 5 foulées au lieu de 3 sur la même distance et dans le même temps.
- Cela réduit les tensions musculaires, les pressions et les chocs sur chacun des contacts au sol / appuis de poussée, de freinage ou de changement de direction.



LA VITESSE CHEZ LES JEUNES: *L'ATOUT FRÉQUENCE*

- **La fréquence gestuelle - cyclique et acyclique - un facteur déterminant les progrès futurs dans la vitesse au cours de la formation du joueur.**
- **Les situations de fréquence d'appuis sans recherche de vitesse de déplacement sont, en quelques sortes des efforts de vitesse délestée.**
- **Biomécaniquement, c'est de la vitesse sans charge, à vide et sans contrainte autre que d'être disponible au service de la haute fréquence de mouvements.**
- **Ces efforts engagent totalement les fibres rapides. Ils ne doivent pas dépasser 5 à 6 secondes, et n'être répétés qu'après récupération totale (repartir disponible et sans essoufflement).**

L'ÉLOGE DE LA FRÉQUENCE



**Entraînement
physique de
jeunes tennismen
et tennismen**

**...au tennis
1 marche =
1 pas
d'ajustement**



**Trouvez
Marion...**



DÉMARRER POUR SPRINTER: *PARTIR DE LA FRÉQUENCE...*

- **Lors de la mise en action, la recherche d'amplitude des foulées a pour conséquence et ennemi l'allongement des temps de suspension entre les contacts au sol (appuis de course). On peut pousser fort à condition de le faire vite, d'être explosif, donc.**
- **Car, seuls les contacts au sol transmettent au corps les forces de poussée susceptibles de produire les accélérations.**
- **Par ailleurs, les changements de direction et la vitesse de course en courbe ne sont efficaces qu'au travers de la multiplication des appuis par unité de temps...**

En guise de conclusion



RENDRE NOS FOOTBALLEURS ET FOOTBALLEUSES ASSOIFFÉ(E)S DE VIVACITÉ...ET LEUR TRANSMETTRE L'IVRESSE DE LA VITESSE!



Frédéric AUBERT, Entraîneur National - référent Préparation Athlétique