

RÉPUBLIQUE DU SÉNÉGAL
MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION, CHARGÉ DE L'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR, DES C.U.R ET DES UNIVERSITÉS



UNIVERSITÉ CHEIKH ANTA DIOP DE DAKAR
U.C.A.D / DAKAR



INSTITUT NATIONAL SUPÉRIEUR DE L'ÉDUCATION
POPULAIRE ET DU SPORT
(INSEPS)

MÉMOIRE DE MAÎTRISE ES SCIENCES ET TECHNIQUES
DE L'ACTIVITÉ PHYSIQUE ET DU SPORT

THÈME :

**COMPORTEMENT ALIMENTAIRE DE FOOTBALLEURS DU
CHAMPIONNAT PROFESSIONNEL DE LA LIGUE 1 DE LA
FÉDÉRATION SÉNÉGALAISE DE FOOTBALL 2009 – 2010 :
CAS DU JARAAF ET DE GORÉE**

Présenté par :
Monsieur Abdoulaye Touré BIAGUI

Sous la direction de :
Monsieur Birane THIAM
Professeur à l'INSEPS

**ANNÉE ACADEMIQUE :
2009 -2010**

DÉDICACE

Aux Noms d'ALLAH le Tout miséricordieux, le Très miséricordieux.

Au terme de cette dernière année en STAPS au département d'EPS, il me serait judicieux de penser aux personnes qui ont beaucoup œuvré pour moi, de près ou de loin à la réalisation de mes vœux et à la concrétisation d'un souhait.

Je dédie à cet effet ce travail :

✚ *A mes Pères Amadou et Théophile BIAGUI* pour l'amour qu'ils n'ont cessé de m'apporter ; à leur dévouement pour ma réussite. Ce travail est le votre.

Votre sens du travail, vos années de souffrance pour mon éducation, votre discrétion et votre courage resteront pour moi le plus grand héritage. Ce travail est le fruit de vos innombrables sacrifices et de vos prières dévouées. Je vous souhaite un bien être toujours renouvelé et une longue vie car vous êtes unique au monde.

✚ *A mes très chères Mamans Fanta Coly et Cecile Mané* qui m'ont rendu tenace et courageux. Votre tendresse, votre amour et votre courage sont un exemple pour moi. C'est grâce à la bonne voie que vous avez tracée que ce jour a lieu. Les paroles exactes pour vous remercier sont introuvables. Je vous dois toute ma reconnaissance. Qu'ALLAH LE TOUT PUISSANT vous accorde santé, paix, longévité, qu'il achève en vous ce qu'il a déjà commencé, éclaire le chemin de vos enfants afin qu'ils restent fidèles à leur unique objectif : vous honorer !

✚ *A mon Directeur de mémoire Monsieur Birane THIAM* professeur à l'INSEPS : votre rigueur, vos conseils et votre expérience m'ont beaucoup guidé dans ce travail malgré vos lourdes charges. Je vous dédie ce travail et que le Maître du Monde vous soutienne à son tour.

REMERCIEMENTS

-- *Au professeur Amadou GUIRO*, Biologiste à la faculté des Sciences de l'UCAD, vos qualités pédagogiques nous ont laissé dans l'admiration, votre rigueur dans le travail inspire un grand respect. Nous tenons à vous exprimer notre sincère reconnaissance.

-- *A mon oncle Samboucoye Coly* que je considère comme un complice ; merci.

-- *A mon ami et frère Prince DJIGAL* pour sa disponibilité et son esprit de dépassement ; « Albaraka ».

-- *A mon Père et maître Monsieur Mouhamed COLY*, Régisseur des Universités pour votre soutien matériel et immatériel ; les mots pour vous traduire « Emitey éthiami » sont introuvables.

Nous nous permettons d'exprimer toute notre gratitude à Mademoiselle ----

-- *Adama IBRAHIM* pour toute sa combativité, son soutien, son amour et sa contribution dans mes études. Trouvez dans ce travail toute mon affection et toute ma reconnaissance. Qu'ALLAH vous assiste.

A l'Infirmier de l'INSEPS Monsieur Mbarbou FAYE qui a accepté de nous assister tout au long de nos tests. La qualité de votre personnalité, votre disponibilité vous valent le respect que nous avons pour vous.

Aux Bibliothécaires de l'Institut : Monsieur Grégoire, Monsieur Djibril et Tata Anastasie, merci pour votre sens des relations humaines et votre grand enthousiasme au soutien des Etudiants. Veuillez accepter l'expression d'une grande déférence et nos remerciements les plus sincères.

A mes Grand-père et Grand-mères,

A mes grand -frères : Badara SAMB, Barthélemy BIAGUI, Chérif BADJI, Justin DIEME, François COLY, Junior SANE, Lamine SANE, Moussa BADIAN,

A mes Amis : Kalilou COLY, Chérif Moulaye DIOP, Diacaria DIATTA,
Alphonse GOUDIABY, Ansoumana BADJI,

A mes Amis : Aliou S BODIAN, Ibrahima MANGA, Salif .N. DIENG,
Sana FATY, Nfamara DIADIA,

A mes oncles : Fadéle, Sidou COLY,

A mes petit- frères : Omer, Pape Demba, Aziz, Fallou, Mansour,
Mouhamed BIAGUI,

A mes sœurs : Ella, Agathe, Aimée, Marème, Arame, Sofiétou, Khady
BIAGUI,

A mes tantes : Raby, Awa, Mariama, Binta COLY,

A mes Amis de promotion,

A mes Amis de « ADAM »,

Aux Etudiants de Bignona,

Aux dirigeants et entraîneurs de l'U.S GOREE et l'A.S JARAAF de
Dakar,

Soyez remercié pour, l'appui, le soutien que vous avez fourni, l'intérêt
que vous avez montré et vos conseils judicieux.

Nous associons à nos remerciements tous ceux qui ont accepté de
répondre à notre enquête mais aussi à tous ceux qui de près ou de loin nous
ont soutenus et qui ne sont pas cités.

Notre gratitude va aussi à tout notre entourage, à tous les Professeurs,
Étudiants, Personnel de l'INSEPS.

TABLE DES MATIERES

Dédicace	
Remerciements	
Table des matières	
Listes des tableaux et figures	
Listes des signes et abréviations	
Résumé	
INTRODUCTION	1
PREMIERE PARTIE : REVUE DE LITTERATURE	3
Notions d'aliments et de nutriments	4
Le muscle et son carburant	4
La ration énergétique du footballeur	6
La préparation diététique du footballeur	7
La période d'entraînement	8
Le régime de base	12
Le rôle des glucides au cours de l'entraînement	13
Le rôle des protéines au cours de l'entraînement	14
Le rôle des graisses au cours de l'entraînement	14
Le rôle de quelques oligo-éléments	14
La vitamine C et l'activité physique	15
Le rôle de l'hydratation au cours de l'entraînement	16
L'alimentation pré-compétitive	16
L'alimentation post-compétitive	21
La ration hydrique chez le footballeur	22
Prévention de l'hypoglycémie par la diététique sportive	24
La fringale	25
Détermination du poids idéal	26

LISTES DES TABLEAUX ET DES FIGURES

TABLEAUX

- Tableau n°1 : Niveau d'instruction des joueurs
- Tableau n°2 : Tranche d'âge relative à l'intégration d'un club ou centre
- Tableau n°3 : Fréquences journalières des séances entraînement
- Tableau n°4 : Fréquences des jours entraînement
- Tableau n°5 : Compositions corporelles des joueurs
- Tableau n°6 : Mesures anthropométriques des joueurs
- Tableau n°7 : L'Indice de Masse Corporelle des joueurs
- Tableau n°8 : Tranches horaires du petit déjeuner
- Tableau n°9 : Tranches horaires du déjeuner
- Tableau n°10 : Tranches horaires du dîner
- Tableau n°11 : Les circonstances de la prise en charge
- Tableau n°12 : Ingestion au cours du petit déjeuner
- Tableau n°13 : Ingestion au cours du repas de midi
- Tableau n°14 : Ingestion au cours du goûter ou repas de 16h30
- Tableau n°15 : Ingestion au cours du dîner
- Tableau n°16 : Fréquence d'ingestion des boissons
- Tableau n°17 : Quantification de la ration hydrique
- Tableau n°18 : Périodisation de la ration hydrique
- Tableau n°19 : Facteurs limitatifs de l'adoption d'une politique alimentaire à base de produits locaux

FIGURES

- Figure n°1 : La durée d'une séance entraînement
- Figure n°2 : Fréquence de la prise des repas
- Figure n° 3 : Motivation de la prise alimentaire
- Figure n°4 : Importance et qualité des aliments ingérés
- Figure n°5 : Tendances d'un régime particulier avant les compétitions
- Figure n°6 : Tendances d'un régime particulier après les compétitions
- Figure n°7 : Prise en charge par le club
- Figure n°8 : Fréquence de la prise en charge
- Figure n°9 : Fréquence d'ingestion des céréales
- Figure n°10 : Fréquence d'ingestion des légumes secs
- Figure n°11 : Fréquence d'ingestion des oléagineux/noix
- Figure n°12 : Fréquence d'ingestion des légumes
- Figure n°13 : Fréquence d'ingestion des huiles/matières grasses
- Figure n°14 : Fréquence d'ingestion des sucres
- Figure n°15 : Fréquence d'ingestion des fruits
- Figure n°16 : Fréquence d'ingestion des racines et tubercules
- Figure n°17 : Fréquence d'ingestion des viandes
- Figure n°18 : Fréquence d'ingestion des produits halieutiques
- Figure n°19 : Connaissance sur l'alimentation du footballeur
- Figure n°20 : Connaissance sur la manière dont les joueurs s'alimentent
- Figure n°21 : Avis sur la normalité de l'alimentation des joueurs
- Figure n°22 : Appréciation de l'alimentation à base de produits locaux
- Figure n°23 : Entretien sur la question alimentaire avec les joueurs
- Figure n°24 : L'adoption d'une politique à base de produits locaux

LISTES DES SIGLES ET ABREVIATIONS

A.E.T :	Apport Energétique Total
ASFA :	Association Sportive des Forces Armées
A.S :	Association Sportive
A.T.P :	Adénosine Triphosphate
Cm :	Centimètre
CO ₂ :	Formule chimique du gaz carbonique
Cl :	Centilitre
EPS :	Education Physique et Sportive
Ex :	Exemple
Fi :	Fréquence
Fréq :	Fréquence
G :	Gramme
H :	Heure
H ₂ O :	Formule chimique de l'eau
IMC:	Indices de Masse Corporelle
INSEPS :	Institut National Supérieur de l'Education Populaire et du Sport
Kg :	Kilogramme
L :	Litre
Mg/j:	Milligramme par jour
ml:	Millilitre
Mn:	Minute
(n) :	Effectif total
Nb. cit:	Nombre cité
(ni):	Effectif partiel
N° :	Numéro

Obs. :	Observation
P :	Poids
STAPS:	Sciences et Techniques de l'Activité Physique et du Sport
T :	Taille
T ² :	Taille au carré
UCAD:	Université Cheich Anta DIOP de Dakar
US:	Union Sportive
μg :	Micron-gramme
μmol/l :	Micron-mole par litre
% :	Pourcentage
± :	Plus ou Moins
°C :	Degré Celsius
× :	Multiplier par
= :	Egale
/ :	Rapport
- :	Moins
> :	Supérieur

RESUME

Selon la place importante qu'occupe l'alimentation dans le football, nous avons jugé nécessaire de travailler sur le thème « Comportement alimentaire de footballeur du championnat professionnel de la ligue1 : cas de quelques clubs de Dakar à savoir le Jaraaf et Gorée pour la saison 2009-2010. » car l'alimentation est négligée dans les entraînements et même lors des compétitions. Etant primordiale au football, notre travail consiste à étudier le comportement alimentaire de joueurs du championnat.

Ainsi, pour notre étude, nous avons choisi les clubs de Gorée et Jaraaf pour les simples raisons que sont le manque de temps pour faire l'étude et que les deux équipes sont à notre disposition.

Les sujets de l'étude sont des joueurs de catégorie sénior en compétition dans la ligue1sénégalaise et composent le groupe de performance des équipes ainsi que les dirigeants et le corps médico-sportif.

Le travail d'administration et de collecte des questionnaires ainsi que le test anthropométrique ont duré cinq mois (février-juin 2010) et a permis de contacter quelques soixante quinze sujets dont cinquante sept ont été récupérés, le reste constitue une perte.

Au terme de notre étude, grâce aux statistiques, nous notons que chez le sportif, la diététique ou science de l'alimentation a un double intérêt : améliorer l'endurance lors de l'effort et permettre une récupération rapide après l'effort. Ainsi, le comportement alimentaire des footballeurs dans son ensemble est satisfaisant même si des carences et des incorrections sont notées sur leur hygiène alimentaire.

INTRODUCTION

Introduction

La diététique est une hygiène alimentaire visant à adapter les apports nutritifs de chaque individu en fonction de ses besoins propres et de ses goûts personnels, et chez un même individu en fonction de ses variations d'activité (notamment physiques) du moment.

L'alimentation de l'individu répond à un triple besoin qui se décline schématiquement :

- en besoin énergétique de base nécessaire, à l'entretien de la vie au repos,
- en besoin dit « plastique » nécessaire au renouvellement, à la protection et à la réparation de nos tissus,
- et en besoin énergétique inhérent au travail physique et à l'activité sportive propre à chacun.

Ces exigences imposent une alimentation équilibrée en quantité et en qualité pour le sportif tout particulièrement, qui va donc apprendre à composer ses menus en fonction de ses besoins propres et de son activité physique spécifique.

Les raisons du choix de ce sujet découlent de l'idée admise que la qualité d'une prestation physique et/ou motrice est fortement dépendante de la quantité et surtout de la qualité de l'énergie consommée. Et qui dit énergie dit alimentation.

En extrapolant on peut croire que le régime alimentaire des footballeurs devrait leur apporter l'énergie nécessaire à leur prestation.

L'intérêt de cette étude est d'aller explorer le régime ou le comportement alimentaire de nos footballeurs afin d'en connaître la composition et surtout d'en connaître la valeur en quantité et en qualité, ceci relativement à ce que

doit être un bon régime alimentaire. Mais aussi de voir quelles sont les politiques alimentaires des clubs de footballeurs, s'il y'en a.

Partant du principe que les habitudes alimentaires diffèrent selon les localités, les cultures, de même que le degré d'engagement sportif, nous tenterons d'étudier le comportement alimentaire de nos footballeurs ce qui aurait comme autre avantage la connaissance et l'appréciation de leur ration qui peut être de qualité mais aussi qu'ils aiment et connaissent parce que caractéristique de leur environnement social et culturel.

PREMIERE PARTIE :
REVUE DE
LITTERATURE

I- Notions d'aliments et de nutriments :

1- Définition d'un aliment :

Un aliment est une substance en général naturelle et de composition complexe qui, associée à d'autres aliments en proportion convenable, est capable d'assurer le cycle régulier de la vie d'un individu et la persistance de l'espèce à laquelle il appartient. (Blanc, 1991)

2- Définition d'un nutriment :

L'aliment tire sa valeur nutritive d'un certain nombre de substances qu'on appelle nutriments : ce sont des substances alimentaires capables d'être complètement digérées sans action du tube digestif, c'est-à-dire sans transformation,

Exemple : le saccharose (« sucre » de table) est un aliment, le glucose est un nutriment.

La digestion permet la transformation des aliments en nutriments, ceux-ci étant la nourriture de nos cellules. (Blanc, 1991)

II- Le muscle et son carburant :

1- Le muscle :

Le muscle va utiliser les nutriments fournis par l'alimentation lors de la contraction. Il faudra tenir compte de trois (03) éléments :

- l'intensité de l'effort ;
- la durée de l'effort ;
- le degré d'entraînement ;

Il existe un métabolisme particulier dans la cellule musculaire. Celle-ci est une véritable usine de transformation d'énergie. Un homme moyen de 75 kg possède environ 30 kg de muscles !

Un muscle est constitué d'un grand nombre de fibres musculaires : ce sont les cellules géantes, toutes en longueur. A l'intérieur de la fibre, qui est

compartimentée en une succession d'unités appelées sarcomères, on observe des protéines contractiles disposées en filaments longitudinaux. On peut distinguer de gros filaments de myosine et de fins filaments d'actine.

Lorsqu'il y a contraction musculaire, on observe un glissement des filaments d'actine entre les filaments de myosine. Ce glissement raccourcit la longueur des sarcomères et filaments, la longueur de la fibre musculaire. Le muscle va se contracter, se raccourcir et engendrer le mouvement. On a alors production d'énergie mécanique et de chaleur (énergie thermique) à partir d'une énergie chimique fournie par les nutriments.

Le muscle se comporte donc comme un véritable convertisseur d'énergie. Le rendement pour les joueurs est de 30% de travail mécanique, 10 à 12% pour un non sportif. Au cours de l'effort physique, le joueur a besoin de combustible (fourni par les aliments), d'oxygène et d'eau. En contre partie, il y aura formation au niveau de l'organisme de molécules énergétiques d'A.T.P, avec un dégagement d'eau (H_2O) de gaz carbonique (CO_2) et de chaleur. L'A.T.P ou adénosine triphosphate sera la véritable monnaie énergétique du muscle. Le combustible permettant la resynthèse de l'A.T.P fait appel à deux sources parallèles et complémentaires : les glucides et les lipides.

Ces deux nutriments seront les deux carburants nécessaires au bon fonctionnement de la machine. En fonction du type d'effort, l'un ou l'autre, l'un et l'autre seront utilisés préférentiellement. (Blanc, 1991)

2 – Le carburant du muscle :

II-2-1- Les glucides :

Ils peuvent produire de l'A.T.P. selon les deux voies anaérobie et aérobie :

– la voie anaérobie :

Elle a un faible rendement, est peu rentable et ne produit que trois (03) molécules d'A.T.P. En plus, il y a formation d'un déchet : l'acide lactique

bien connu. Le seul avantage est de pouvoir fonctionner en absence d'oxygène ou avec peu d'oxygène, au démarrage par exemple.

– **la voie aérobie** :

Ici le rendement est plus élevé : cette filière produit 36 A.T.P soit douze (12) fois plus qu'en situation anaérobie. Les réserves en glucides sont peu importantes dans l'organisme (250 à 400 g). Le glucose hépatique sanguin et musculaire sera utilisé. Selon la durée de l'effort, une alimentation per-compétitive sera indispensable pour renouveler les réserves épuisées.

II-2-2- Les lipides :

Ils représentent la seconde source d'énergie. Les triglycérides sont convertis en acides gras, lesquels sont oxydés dans les mitochondries (métabolisme oxydatif). Et le rendement est très important : 45 A.T.P

L'unique déchet est le gaz carbonique (CO₂) éliminé par la respiration.

L'oxydation des lipides exige une augmentation considérable de la fonction respiratoire. Nous augmentons les rapports d'oxygène en augmentant la ventilation pulmonaire. Le rythme respiratoire s'accélère et il y a augmentation du volume courant : augmentation de la profondeur et de l'amplitude de la respiration.

C'est la possibilité de transporter un maximum d'oxygène du poumon au muscle qui va déterminer la performance lors d'un effort physique, surtout si celui-ci est long. On va définir ainsi, en fonction des individus, la capacité maximum de chacun à consommer de l'oxygène augmentée jusqu'à un seuil maximum qui est la CO₂ Max. (Grunberg, 1978).

III- La ration énergétique du footballeur :

C'est la ration alimentaire quotidienne du sportif. Dans le mot « ration », il y a l'idée de part, de quantité : la ration alimentaire correspond à la quantité d'aliments qu'il faut fournir à un joueur donné pour satisfaire ses besoins face à une activité donnée. Cet apport nutritif doit être quotidien.

L'apport énergétique total (A.E.T) devra apporter :

➤ Protides	12 à 17 %
➤ Lipides	25 à 30 %
➤ Glucides	50 à 60 %

La ration varie en fonction des joueurs car ceux-ci ne sont pas identiques. La proportion du squelette, des muscles, les facultés de digestion, d'assimilation sont différentes d'un joueur à l'autre. De plus, les besoins varient avec le climat, le degré d'activité, l'état de l'organisme, le poids, la taille. Quels que soient ces facteurs de variabilité, la ration devra toujours tendre vers cet équilibre en respectant ces différents pourcentages. La machinerie humaine a besoin de carburant pour fonctionner: les calories. Ces calories, tous les aliments en apportent, mais pour un même poids ou un même volume, ils n'en apportent pas la même quantité. Leur valeur calorique dépend de leur contenu en principes énergétiques. Il faudra les associer en proportion convenable.

De plus, l'organisme humain doit faire face à des besoins plus spécifiques que le besoin énergétique :

- besoin en oligo-éléments et sels minéraux,
- besoin en vitamines,
- besoin hydrique. (Blanc, 1991)

IV- Préparation diététique du footballeur

Une nutrition optimale est l'une des composantes majeures de l'entraînement. L'équilibre nutritionnel, tout comme l'entraînement physique, est une quête continue et non pas une pratique durant un jour ou deux avant la compétition. Des performances de haut niveau ne peuvent

survenir si un joueur ne maintient pas un régime alimentaire optimal durant tout son entraînement et sa saison de compétition.

Les facteurs nutritionnels influencent la performance à chaque étape de l'entraînement et de la compétition. Son but est de mettre en réserve dans l'organisme du joueur toutes les substances indispensables aux efforts d'entraînement et de match. Elle couvrira parfaitement le besoin en calories par un apport équilibré des quantités adéquates de protéines, de sucres et de graisses. D'autre part, elle s'attachera à assumer le besoin en substances de protection que sont les vitamines et les minéraux. Enfin, elle définira la quantité et la qualité des boissons à absorber.

Bien menée, cette préparation diététique amènera le footballeur à la plénitude de ses moyens au moment où le match exigera qu'il donne le meilleur de lui-même. Pour ce faire, trois périodes sont envisagées : l'entraînement, le match, la phase de récupération. (Taelman, 1990)

IV-I La période d'entraînement :

❖ Règles générales

Idéalement, le régime alimentaire, en période entraînement, est établi individuellement pour chaque joueur. Il doit, en effet, tenir compte, non seulement de l'âge, du gabarit, de la place occupée dans l'équipe mais aussi d'éventuelles différences ethniques, des habitudes alimentaires des potentialités individuelles de récupération, de résistance à la chaleur et bien sur de l'état de santé du joueur ainsi que de son passé médical et de son hérédité.

C'est dire que la première chose à faire est de soumettre le footballeur à un examen médical extrêmement minutieux et complet assorti d'un interrogatoire diététique destiné à cerner les habitudes alimentaires et à déceler toutes les anomalies qu'elles comportent.

Pour un footballeur de gabarit moyen, la ration quotidienne apportera

entre 3000 et 3500 calories avec la répartition suivante :

- ✓ 2000 calories sous forme de glucides soit environ 100 g d'amidon et de sucres).
- ✓ 900 calories sous forme de lipides (soit environ 100 g de corps gras).
- ✓ 500 calories sous forme de protéines (soit environ 130 g de protéines pures).

Cette ration quotidienne est répartie en quatre (4) repas, le 4^e étant le goûter. L'apport de liquide (essentiellement sous forme d'eau) peut varier d'un joueur à l'autre mais se situe en moyenne aux alentours de 1,5 l par jour absorbé entre les repas. (Taelman, 1990)

Le petit déjeuner

Il doit comprendre :

- ✓ Un fruit frais ou jus de fruit fraîchement pressé ;
- ✓ Une assiette de céréales au lait et au sucre. Elle contribue, tout comme le pain et la confiture à assurer une réserve en glucides pour la fin de la matinée ;
- ✓ deux des éléments suivants : une tranche de fromage cuit,
 - une tranche de jambon,
 - un œuf (à la mode souhaitée),
 - une tranche de viande froide

Cet apport de protéines est indispensable, le matin, pour assurer un bon tonus nerveux et musculaire.

De plus, l'utilisation des sucres s'en trouve améliorée.

- ✓ 2 toasts beurrés et additionnés de confiture ou de miel. Avec le sucre des boissons et des céréales, on apporte ainsi des sucres de digestion rapide nécessaire pour le début de la matinée. Les toasts ne seront jamais trempés dans le café ou le thé car, avalés trop vite, presque sans mastication, ils sont privés de l'indispensable action digestive

des sucs de la salive.

- ✓ Comme boisson, le thé au citron sucré représente un bon choix. Le café noir léger est acceptable. Mais trop de caféine accélère inutilement le rythme cardiaque et augmente la tension nerveuse.

Il s'ensuit un phénomène de « retour de manivelle » caractérisé par de la fatigue et de la lassitude quelques heures plus tard. De plus, la caféine mobilisant artificiellement les graisses de réserve de l'organisme, perturbe l'équilibre diététique du joueur. Le café au lait doit être proscrit car indigeste. Pris avant 8 heures, ce petit déjeuner permet à l'organisme de supporter entraînement du matin et d'atteindre le repas de midi sans défaillance. (Taelman, 1990)

Le repas de midi

Il doit comprendre :

- ✓ Une assiette de crudités citronnées et légèrement huilées. Elles apportent vitamines et fibres.
- ✓ Une assiette de légume cuit (dont le bouillon de cuisson sera précieusement conservé). Ils apportent notamment ces fibres nécessaires pour assurer un transit intestinal confortable.
- ✓ Une portion de pomme de terre, de pâtes ou de riz quatre fois par semaine, de préférence les jours où entraînement est dur. Les pommes de terre frites ne sont jamais autorisées plus de deux fois par semaine. Cette portion de féculents permet d'assurer un bon renouvellement du glycogène musculaire et hépatique.
- ✓ Du pain, aliment intéressant et digeste, sera consommé les trois autres jours. Si l'habitude existe, on peut l'utiliser tous les jours en petite quantité.
- ✓ Un plat de viande grillée, braisée, rôtie ou bouillie en alternance avec du poisson et de la volaille. Le repas du midi apporte la

majeure partie des protéines nécessaires au métabolisme général et musculaire en particulier. Leur digestion étant longue, on limite volontairement leur absorption au repas du soir. En effet le détournement du flux sanguin des muscles vers les viscères empêche une bonne récupération. Celle-ci peut également être handicapée par l'augmentation de l'acidité du sang que provoque l'absorption de viande.

- ✓ Une portion de fromage dur cuit, deux fois par semaine, une portion de fromage fermenté deux fois par semaine ; un yaourt les trois autres jours. Cette portion assure notamment l'apport en calcium indispensable lui aussi au bon fonctionnement musculaire.
- ✓ Un fruit mur apportant sucres et vitamines.

Le goûter ou repas de 16h30

C'est un repas léger destiné à assurer une recharge énergétique avant l'entraînement de fin de journée. Il permet aussi d'éviter la fringale de début de soirée. Il doit comprendre :

- ✓ 2 toasts légèrement beurrés et additionnés de miel ou de confiture ou de biscuits secs,
- ✓ Une tranche de fromage cuit,
- ✓ Du lait ou du thé au citron,
- ✓ Un petit jus de fruit frais peut s'y ajouter.

Le repas du soir

Léger, il doit être pris le moins tard possible, ce qui n'est pas toujours facile lorsqu'un entraînement est programmé en début de soirée. Il permet dans ces conditions, un bon sommeil ne détournant pas le sang des muscles et assurant ainsi une bonne élimination des « toxines » de l'effort, la reconstitution des réserves en glycogène et la réparation plastique des protéines des cellules musculaires.

Il doit comprendre :

- ✓ Un potage qui, au moins 4 fois par semaine, sera aux légumes,
- ✓ Un plat de légumes cuits,
- ✓ Un entremet au lait et céréales ou un plat de pâtes,
- ✓ Une crudité ou un fruit.

Les boissons

Elles s'ingéreront en dehors des repas car elles diluent les sucs digestifs et interfèrent avec la digestion. On s'arrêtera donc de boire une demi-heure avant les repas. En règle générale, l'eau sera préférée aux limonades. Celle-ci contient en effet, des acides générateurs de troubles gastriques. De plus, absorbées à différents moments de la journée et notamment à l'approche immédiate de l'entraînement, leur forte teneur en sucre perturbe l'apport équilibré en glucide que nous avons réalisé en composant nos quatre repas, risquant d'entraîner ainsi des troubles secondaires (hypoglycémies réactionnelles), diminuant le rendement du joueur. (Taelman, 1990)

IV-I-1- Le régime de base

Le régime de base d'un joueur qui s'entraîne doit contenir des quantités appropriées de tous les nutriments essentiels. Il n'existe pas de régime idéal adapté à tous les joueurs ; on peut néanmoins proposer un régime de base bien équilibré répondant aux besoins spécifiques. Établi simplement, un régime alimentaire adéquat fournit suffisamment de substances nutritives (y compris l'eau) et énergétiques pour répondre aux besoins métaboliques nécessaires au fonctionnement de l'organisme. Ce régime de base doit suivre les recommandations alimentaires préconisées qui tiennent compte d'abord des besoins structuraux ensuite de l'efficacité relative des différents aliments servant de « combustibles » ; des interactions complexes des nutriments au cours de la digestion et des connaissances actuelles sur les facteurs à long terme impliqués dans la santé du joueur.

Un régime de base se définit en fonction des quatre groupes alimentaires fondamentaux suivants : le lait et les produits laitiers, la viande et les aliments riches en protéines, les fruits et légumes, les céréales et les graisses. Les ingestions minimales doivent comprendre deux rations par jour du groupe des laitages, deux rations du groupe riche en protéines et deux rations du groupe des céréales / fruits / légumes.

Ce type d'ingestion fournit une répartition calorique composée de 60 à 65% de glucides, de 12 à 15% de protéines et de 25 à 30% de graisses. Des joueurs bien entraînés ne devraient pas présenter de fluctuation de poids corporel. Ils doivent donc bien vérifier leur alimentation quotidienne pour s'assurer qu'ils consomment bien le nombre approprié de calories et qu'ils maintiennent leurs poids corporel stable. Un joueur mince et bien entraîné qui n'absorbe pas suffisamment de calories va perdre de la masse musculaire en perdant du poids, car les joueurs minces ont très peu de graisse disponible à perdre. (Riché, 1998)

IV-I-2- Rôle des glucides au cours de l'entraînement

Une fois les besoins diététiques de base satisfaits, il faut aussi tenir compte des aliments spécifiques à ingérer. La forme et la concentration des aliments doivent également être planifiées, ainsi que l'horaire de leur administration : ces aspects de la nutrition peuvent également avoir leur influence sur la performance du joueur. Comme l'organisme ne possède que des possibilités limitées de stockage de glucides (dans les muscles et dans le foie) et qu'il est très facile de faire varier ces stocks par un régime et/ou par entraînement, il est important que les joueurs et leur entourage soient informés sur la dynamique du métabolisme des glucides. Le glycogène est une forme de glucide utilisée par le muscle comme combustible au cours des mouvements. Quand l'exercice progresse, le taux de glycogène musculaire chute, la fatigue est hautement corrélée avec la déplétion du

glycogène musculaire. La quantité de glucides dans l'alimentation joue un rôle fondamental dans la concentration initiale du glycogène musculaire. Les réserves de glycogène intra hépatique jouent également un rôle dans le maintien de l'exercice. Un entraînement dur, en particulier des exercices épuisants deux fois par jours, peut presque totalement épuiser les réserves de glycogène musculaire du joueur. Et si elles ne sont pas restaurées de façon adéquate quotidiennement par un régime glucidique, le joueur se trouve en carence chronique. Cette carence entraîne une modification des performances (diminution de la vitesse, de la précision et de l'endurance). Un joueur doit consommer 60 à 70% de calories totales sous forme d'hydrates de carbone pour empêcher la carence en glycogène. (Vidal et Lebeault, 1985)

IV- I-3- Rôle des protéines au cours de l'entraînement

Le métabolisme protéique s'accroît dans les exercices en endurance ou au cours des entraînements de force intense. Les besoins protéiques des joueurs dépendent de l'équilibre énergétique du sujet.

IV-I-4- Rôle des graisses au cours des entraînements

Les graisses sont des substrats métaboliques efficaces pour l'activité physique. De fortes ingestions de graisses alimentaires n'améliorent pourtant pas la performance. L'entraînement en endurance augmente significativement l'aptitude du muscle à utiliser les graisses. Au cours d'une activité de faible intensité, la graisse peut servir de source énergétique non négligeable. L'utilisation des graisses comme combustibles ne peut survenir que dans des conditions aérobies (avec approvisionnement en oxygène adapté).

IV-I-5- Rôle de quelques oligo-éléments

- **Le zinc et la pratique sportive**

Il semble jouer un rôle important dans la capacité à soutenir un effort.

Toute diminution du zinc tend à limiter l'exercice et à favoriser l'apparition de la fatigue. La carence en zinc est responsable d'une négativation de la balance azotée et d'une hyperammoniémie qui est une augmentation du taux d'ammoniaque dans le sang artérielle au dessus de 20 $\mu\text{g}/100\text{ ml}$. Chez les sportifs présentant une sudation abondante, les besoins en zinc peuvent être portés à 25 mg/j pour compenser les pertes, soit un supplément de 5 à 10 mg/j. (Blanc, 1991)

● **Le fer et l'exercice physique**

La pratique sportive est responsable d'une hyposidérémie qui est une baisse du taux du fer sérique ou plasmatique au-dessous de 12,5 $\mu\text{mol/l}$ et qui se manifeste dans un premier temps, par une diminution de la ferritine, puis du fer sérique. Cette carence maximale provoque en l'absence de compensation, une baisse du taux de l'hémoglobine et une microcytose. L'exercice physique tend à diminuer d'autre part les réserves de fer. L'insuffisance d'apport en fer relève, soit d'une alimentation déséquilibrée, soit de régimes particuliers. (Brigard / Guezennec, 1985)

IV-I-6- La vitamine C et l'activité physique

Les sportifs (footballeurs) consomment spontanément une moyenne de 70 à 80 mg de vitamines C par jour dans leur alimentation (valeur normale). Dans certains groupes de sportifs, ingérant des rations très caloriques, cette valeur est toujours supérieure à 200 mg/j. (Bazzare, 1992).

Cependant, la vitamine C jouit auprès des sportifs d'une faveur particulière, et beaucoup d'entre eux se supplémentent en acide ascorbique à raison de 300 à 500 mg/j. Cette vitamine est en effet sensée améliorer l'état général, la résistance à la fatigue, la résistance au stress et à la chaleur, le rendement physique et intellectuel, mais aussi éviter les crampes...

La vitamine C selon Kaminski (1992) présente chez les sportifs des effets bénéfiques à trois niveaux :

Les effets réducteurs : absorption du fer et lutte contre l'oxydation.

- Lutte contre l'hyperthermie (les sujets recevant une dose supplémentaire de vitamine C (> 500 mg/j résistent mieux aux effets de l'hyperthermie.)
- Lutte contre les infections : le risque et la gravité des infections étaient moins grands (-33% chez les joueurs absorbant 600 mg/j de vitamine C (Peters E., 1993)
- Lutte contre la douleur : certaines études font état d'une diminution importante des douleurs musculaires, ressenties par les sportifs lors d'exercices épuisants.

IV-I-7- Rôle de l'hydratation au cours de l'entraînement

L'eau est un nutriment majeur pour le joueur à tous les stades d'entraînement ou de compétition. La plupart des joueurs sont informés que des pertes importantes de fluide peuvent être dangereuses. Ils oublient qu'une déshydratation légère ou modérée décroît la capacité d'exercice. La déshydratation particulièrement associée à une ingestion calorique inadéquate diminue significativement les réserves de glycogène, l'endurance, la puissance et les performances cognitives. La déshydratation diminue la capacité de l'homme à accomplir des travaux fatigants, même dans des atmosphères agréables. L'effet est plus prononcé chez les individus déshydratés effectuant des compétitions poussées en atmosphère chaude. (Priscille, 1987).

IV- II Alimentation pré-compétitive

Le principal objectif du repas pré-compétitif est de fournir l'énergie et les fluides nécessaires au joueur pendant la compétition. La restriction ou la sélection de certains types d'aliments avant la compétition peut éviter ou réduire les complications gastro-intestinales.

Des repas riches en hydrates de carbones sont les plus appropriés avant la

compétition ; pourtant certains joueurs ont une forte envie psychologique pour certains aliments (comme la viande).

De nouvelles modalités alimentaires ne doivent pas être instituées le jour d'une compétition importante. Le joueur doit pouvoir faire l'expérience de tout nouveau programme nutritionnel bien avant une compétition.

En général, un repas pré-compétitif doit avoir les caractéristiques suivantes :

1. hautes teneurs en glucides. Des teneurs en glucides de 60 à 70% des calories totales maintiennent la glycémie pendant toute la compétition.

2. faibles teneurs en graisses et en protéines. Les graisses ralentissent la vidange gastrique et les protéines peuvent aggraver une déshydratation.

3. faibles teneurs en sel. Des teneurs élevées en sel peuvent entraîner des fortes pertes hydriques.

4. des aliments faibles de volume. Des aliments de volume important augmentent le résidu gastro-intestinal, responsable chez un joueur anxieux des vomissements ou d'une diarrhée.

5. un apport hydrique suffisant. Un à deux verres d'eau ou de jus de fruit assure une hydratation convenable.

Le repas qui précède doit être consommé assez en avance pour permettre la digestion intestinale et la vidange gastrique. On peut consommer un repas consistant trois (03) ou quatre (04) heures avant la compétition. Des aliments liquides peuvent être bénéfiques comme nourriture précompétitive. Ces produits qui sont rapidement évacués de l'estomac et facilement ingérés, constituent des apports nutritifs bien équilibrés. (Riché, 1998)

IV-III- La règle de trois (03) heures

Il est essentiel de respecter un délai suffisant entre la fin du dernier repas et le début de l'effort.

En effet, la nature des processus mis en branle par l'ingestion de glucides et l'imminence de l'effort pourraient perturber l'assimilation du glucose et la stabilisation de la glycémie. Ayant pu constater qu'en séparant de trois (03) heures la prise d'aliments de l'activité on minimisait ces inconvénients, les nutritionnistes ont tout naturellement conseillé de s'en tenir à ce principe. L'écart pourra toutefois se voir écourté à deux heures trente minutes (2 h 30mn) en cas de départ matinal ou d'effort à longue durée (et donc moins intense), mais pourra aussi, à l'inverse, se trouver porté à quatre (04) heures lorsqu'il règne une forte chaleur. Pourquoi ces nuances ? Dans tous les cas selon Blanc, on cherche à privilégier le « confort digestif », c'est-à-dire faire en sorte de ne pas superposer la digestion à l'activité musculaire, compte tenu de la compétition pouvant exister entre les muscles et les viscères sur le plan circulatoire. Un tel conflit aboutirait finalement à la fois à des troubles gastro-intestinaux et à une faiblesse musculaire préjudiciables.

IV-IV- Apports nutritionnels per-compétitifs

Une diététique bien conduite, le jour du match, va permettre à la condition physique du joueur de s'exprimer pleinement. Elle minimisera également l'apparition de la fatigue.

Deux cas sont envisagés. Le match de l'après midi et la rencontre du soir.

🚦 Le match de l'après-midi

- **Le petit déjeuner**

Le petit déjeuner est de conception identique à celui de la période entraînement mais moins copieux. Dans tous les cas on y ajoute un bol de bouillon de légumes pour apporter un supplément de sels minéraux.

- **Le repas de 11 heures**

Le repas de midi est avancé et devient le repas de 11 heures. Digeste, pas trop copieux, terminé 3 à 4 heures avant la rencontre, il évite ainsi que la

digestion ne dérive à ce moment-là le sang des muscles et du cerveau vers les intestins entraînant somnolence et fatigue musculaire.

Il doit comprendre :

- ✓ une assiette de céréales au lait et au sucre,
- ✓ un ou deux toasts beurrés,
- ✓ un ou deux toasts beurrés et additionnés de miel,
- ✓ un steak de bœuf haché juste avant la cuisson, mélangé avec un jaune d'œuf, salé et cuit à la poêle sans corps gras. Il assure un bon tonus nerveux et musculaire jusqu'à la fin du match. La quantité de sel peut être augmentée par temps très chaud,
- ✓ une salade au citron légèrement huilée,
- ✓ deux fruits bien murs,
- ✓ surtout pas de café à la fin du repas.

On peut consommer ensuite la ration d'attente.

Le match se déroulant en nocturne

- **Le petit déjeuner**

Dans ce cas, le petit déjeuner demeure en tous points pareils à celui de la période entraînement.

- **Le repas de midi**

Le repas de midi est considérablement allégé et doit comprendre :

- ✓ Un légume cru à l'huile et au citron,
- ✓ Un bouillon de légume,
- ✓ Une petite quantité de viande ou de poisson,
- ✓ Un légume vert cuit,
- ✓ Un fruit.

- **Le goûter**

Le goûter devient lui plus copieux et s'apparente au repas de 11 heures. Il est suivi de la ration d'attente.

La ration d'attente

Elle peut être absorbée entre la fin du repas jusqu'à 3/4 d'heure avant le début du match à raison d'un verre (12,5 cl) toutes les 1/2 heures. Elle assure un taux constant de sucre dans le sang.

Sa composition doit être la suivante :

- ✓ 1/4 l de jus d'orange ou de pamplemousse,
- ✓ 1/4 l de jus de raisins, de pêches ou de poires,
- ✓ 30 g de miel,
- ✓ 1/2 l d'eau.

Le jus d'agrumes seul est à éviter car l'acide citrique qu'il contient risque de provoquer des brûlures d'estomac. L'apport d'eau assure un bon fonctionnement musculaire et facilite une élimination précoce des « toxines » de fatigue. Le miel contient des sucres rapidement utilisables. (Taelman, 1990)

● **La ration de la mi-temps chez le footballeur**

A ce stade du match, l'organisme commence à se fatiguer. Le but de cette ration est tout d'abord de réhydrater, d'apporter un peu de sucres, de donner du sel s'il fait chaud, de lutter contre l'acidose débutante et de donner un petit complément de ce potassium si important dans la contraction musculaire et l'équilibre ionique.

La ration de la mi-temps doit être absorbée à température ambiante. Les boissons glacées perturbent les fonctions digestives et provoquent des crampes.

Elle sera idéalement composée de façon suivante :

- ✓ 200 ml d'eau alcaline qui permettra d'enrayer l'acidose à $\pm 15^{\circ}\text{C}$,
- ✓ 10 g de glucose ou de dextrose qui permettront une rapide reconstitution du stock de glycogène,
- ✓ 1 g de sel,

- ✓ 1 g de gluconate de potassium,
- ✓ 1 jus de citron,
- ✓ 1/2g de calcium,
- ✓ 1/2g de magnésium,
- ✓ 5g de citrate de sodium.

La quantité absorbée dépendra bien sûr de la température extérieure.

IV-v- L'alimentation post-compétitive

Selon Taelman (1990) le soir du match ainsi que le lendemain, le corps du footballeur est fatigué et encombré de toxines. C'est pourtant souvent le moment, où dans l'euphorie de la victoire ou simplement parce qu'il a besoin de décompresser, le joueur se laisse aller à de gros excès alimentaires et à l'absorption éventuelle de grandes quantités de boissons alcoolisées.

C'est une bien grave erreur car elle vient surcharger d'avantage un organisme déjà encombré des toxines de fatigue produites par l'effort.

Dès la rentrée au vestiaire, il est utile d'absorber entre 1/4 l et 1/2 l d'eau gazeuse ou bicarbonatée sodique additionnée de 1g de sel et de 1/2g de gluconate de potassium, à température ambiante. Il est important de remplacer le sel perdu dans la sueur.

Le massage d'après match est fondamental car il permet d'extraire les toxines et notamment l'acide lactique des muscles évitant les contractures pénibles aux premiers entraînements qui suivront. C'est le moment d'absorber 1/4 l de lait écrémé.

En attendant le repas du soir, on peut encore absorber jusqu'à 1/2 l d'eau faiblement chargée en sel. La réhydratation et l'élimination des toxines par les reins s'en trouveront facilitées. On s'arrêtera de toute façon à 1/2 heures avant le repas.

Le repas du soir doit comprendre :

- ✓ 1 bouillon de légumes salés,
- ✓ Des pommes de terre, des pâtes ou du riz cuit à l'eau, salée, additionnés de beurre et de fromage râpé,
- ✓ 1 salade verte huilée et citronnée accompagnée d'un œuf dur,
- ✓ 1 à 2 tranches de pain,
- ✓ 1 ou 2 fruits murs,
- ✓ Quelques fruits secs,
- ✓ 1 verre de vin.

Au coucher, 1/4 de litre de lait écrémé peut encore être absorbé ce qui porte la ration totale de liquide absorbée après le match à environ 2,5 l. En cas de climat chaud ou humide elle sera majorée.

Le lendemain, on reprend les 4 repas de la période entraînement mais en les rendant plus léger. On diminuera surtout les quantités de protéines pour permettre que se termine la désintoxication du corps fatigué.

Le surlendemain, les 4 repas de la période entraînement seront très copieux de façon à bien reconstituer toutes les réserves de l'organisme.

V – Ration hydrique chez le joueur de football

Préciser les besoins hydriques de l'organisme avant, pendant et après la compétition sportive permet d'accéder à la meilleure performance ainsi que d'éviter certains incidents encore trop fréquents. En matière de diététique sportive, la boisson devra être surveillée autant que la composition des repas. L'eau est le constituant le plus important du corps humain ; elle représente entre 60 – 70 % du poids de notre organisme, donc, nous sommes à 60 – 70 % de l'eau. Dans des conditions normales, il faut environ 35 grammes d'eau par kilo de poids par jour pour un individu sédentaire adulte, ce qui donne un apport d'environ 2,5 à 3 litres par jour : 1,5 l est apporté par la boisson et 1 l est apporté par l'eau des aliments (n'oublions pas que les aliments contiennent un pourcentage non négligeable d'eau). Le

besoin pour le sportif sera légèrement accru : 40 g d'eau par kilo et par jour, soit 3,1 à 3,5 l en moyenne par jour, dans des conditions normales. Lorsque le footballeur transpire, les liquides dans lesquels baignent les cellules musculaires diminuent. Ces cellules alors ne peuvent fonctionner de façon normale tant que la quantité de liquide n'est pas rétablie. La perte de liquide influence de façon déterminante le niveau de la capacité physique du sportif. Pour limiter la baisse du rendement à l'effort due aux pertes de liquide, il faut apporter de l'eau. Une perte de liquide de 2 % par rapport au poids du corps (ce qui représente environ 1 l à 1,5 l pour un individu de 70 kg) réduit la capacité à accomplir un effort d'environ 20 %, la capacité de travail à 18° C et 60 % de cette capacité à 41° C. L'influence de la perte de liquide sur la capacité physique est majorée par l'augmentation de la température extérieure. A partir d'une baisse de 4 % du poids corporel, le débit cardiaque baisse, ainsi que la quantité de sang distribuée aux muscles en activité et à la peau où la chaleur se dissipe, la pression artérielle diminue, le joueur se sent faible et fatigué, le geste corporel se détériore. (Strauss, 1990)

- **Le thé et le café**

Chaque sujet doit savoir quelle est la quantité qu'il peut supporter ; c'est en général, celle à laquelle il est habitué. Ne jamais en abuser : cela pourrait avoir pour conséquence une excitation cérébrale, un amaigrissement, des tremblements, des palpitations et une insomnie.

Le thé se boit en général avec plaisir, qu'il soit chaud, tiède ou froid. La présence de caféine est un stimulant.

- **Gaz ou pas gaz**

Ne pas boire gazeux. Avant et pendant l'effort, boire gazeux, que ce soit de l'eau minérale ou des boissons commerciales peut provoquer des ballonnements et des difficultés de digestion. Il sera plus judicieux de

garder ces boissons-là pour après l'effort si le sportif le souhaite. (Blanc, 1990)

- **Les boissons alcoolisées**

Le sportif doit éviter au maximum les alcools (vins, apéritifs et digestifs), surtout après une épreuve. Avant celle-ci, la sensation de tonus et de sécurité attribuée à l'alcool est plus qu'illusoire. L'alcool est un ennemi car il porte atteinte à la vigilance, en diminuant le temps de réaction de l'organisme. A la limite on peut se permettre un verre de vin à table, mais d'une façon générale, l'alcool est à éviter dans la vie d'un sportif. L'alcool détruit les vitamines. (Hugues, 1990).

VI- Prévention de l'hypoglycémie par la diététique sportive

Trois (03) précautions diététiques peuvent prévenir complètement la survenue de la fringale :

- La première est de consommer un dernier repas riche en glucides trois (03) heures avant l'activité. Un plat de pâtes suivi d'un yaourt, ou des céréales, du pain, du miel ou un laitage, ou encore du gâteau de riz, des biscottes et du miel en constitue de bons exemples.
- La deuxième consiste à avaler à intervalles réguliers une boisson au fructose entre ce dernier repas et l'échauffement. On désigne cette prise fractionnée par le terme « ration d'attente ».
- La dernière consiste à apporter des glucides de manière régulière tout au long de l'activité, dès l'entame de celle-ci, et pas seulement quand la faim commence à se manifester, ce qui serait évidemment bien trop tard. 0,5 à 0,75 L de boisson énergétique par heure, une à deux pâtes de fruits et barres de céréales par heures, et une portion de gâteau de riz toutes les deux heures pourvoient tout à fait aux

besoins glucidiques, y compris sur des efforts de 4 – 5 heures. Par contre dès que vous interrompez cet apport, ne serait-ce que pendant 30 minutes, vous précipitez la survenue de la fringale. (Revue trimestrielle la Diététique au service du sportif 2003)

VII – La fringale

C'est « une sensation de faim subite et pressente, qui correspond à un besoin organique ».

Elle est due sans doute à une alimentation inadéquate, insuffisamment riche en sucre. Suite à l'effort prolongé, le muscle est obligé de puiser dans le glucose sanguin, qui alimente notamment le cerveau. L'organisme déclenche alors une réaction d'alerte, la fringale. Pour l'éviter il faut que le joueur consomme un dernier repas riche en glucose trois (03) heures avant l'activité, avale à intervalles réguliers une boisson au fructose entre ce repas et l'échauffement, et apporte des glucides de manière régulière tout au long de l'effort. Sur le plan physiologique, on l'associe à l'hypoglycémie et il faut impérativement la satisfaire par un apport alimentaire. Que se produit-il exactement dans cette situation ? Les muscles utilisent, pour produire un effort, un mélange de graisse (en provenance des muscles et du sang) et de sucres, c'est-à-dire une fraction des réserves de glycogène et de glucose du sang. Or même si ce dernier ne couvre qu'une faible portion de l'énergie consommée par l'organisme au cours de l'activité (- 10 % contre 90 % pour les graisses et le glycogène), son détournement vers les muscles va accélérer la chute de la glycémie, autrement dit la chute du sucre disponible au niveau sanguin. Ce dernier est l'unique carburant du cerveau et d'autres organes comme les globules rouges, et la soudaine privation de sucre, en particulier au niveau du cerveau, est vécue comme une agression. (Blanc, 1990)

VIII- Détermination du poids idéal

Selon Pelardeau (1995), le poids idéal est un concept vague car il n'a pas de définition précise. D'un point de vue purement médical, le poids idéal d'un individu est celui pour lequel les risques induits par son poids (hypertension, maladies cardio-vasculaires, diabète...) sont minimums. Ce poids idéal ne correspond donc pas à un poids précis, mais plutôt à une fourchette de poids autour d'un poids moyen qui se qualifiera de « poids idéal théorique ». Il varie d'un individu à l'autre en fonction de sa taille, son sexe, de son âge, de sa morphologie, de l'importance de sa musculature et de nombreux autres facteurs. On peut le déterminer par le biais d'études statistiques effectuées sur un échantillon représentatif.

En l'absence d'étude statistique, de nombreuses formules comme celle de Lorentz ont été mises au point pour essayer de déterminer le « poids idéal théorique » d'un individu. Ces formules donnent des résultats qui peuvent varier fortement de l'une à l'autre et qui ne sont utiles qu'à titre indicatif.

IX- Rappel alimentaire des 24 heures

La méthodologie du rappel alimentaire des 24 heures permet de connaître de façon détaillée tous les aliments et boissons consommés au cours d'une journée. Une synthèse de la littérature montre qu'une alimentation équilibrée pour le joueur doit tenir compte de l'apport énergétique des différents nutriments que sont les lipides, les protéides, les glucides, les vitamines, les oligo-éléments....

A l'INSEPS de Dakar, des travaux de mémoire de Maîtrise es sciences et techniques de l'activité physique et du sport ont été effectués par des élèves professeurs d'E.P.S. autour du thème de la nutrition des sportifs. GUÈYE.O, (1982) a fait l'ébauche de la diététique sportive sénégalaise. Il aborde le problème dans son ensemble : à partir de la situation géographique du Sénégal, il présente l'alimentation du sénégalais basée sur

le riz. Avant de faire des recommandations pour une amélioration des conditions nutritionnelles, il décrit les maladies que le sportif peut prévenir en évitant certaines erreurs liées le plus souvent à l'alimentation.

Mais, il convient de souligner que cette étude, très intéressante s'est limitée à une analyse superficielle du problème alimentaire du sportif.

Parallèlement à cette étude, NDOUR.P, (1987) dans une étude chez les athlètes militaires, a essayé de faire le rapprochement entre alimentation et résultats sportifs pour en déduire des conséquences pratiques susceptibles de contribuer à la revalorisation du sport sénégalais malgré une conjoncture difficile. Cette étude, réalisée grâce à une technique de mesure par pesées des aliments et des sportifs a permis de quantifier la ration alimentaire des sportifs militaires du camp de regroupement du stade Iba Mar DIOP. Cependant cette étude ne permet pas de dégager le profil alimentaire du sportif sénégalais et ne donne qu'une idée générale sur la couverture des besoins énergétiques de ce sport. Et GUÈYE. (1991) qui a basé son étude sur le comportement alimentaire des sportifs de haut niveau retient que le régime des sportifs est axé sur le riz au poisson et qu'il n'y a pas de variété. Mais il est important de souligner que cette étude réalisée avec des internationaux ne peut donner toutes les informations sur les vraies habitudes alimentaires des sportifs puisqu'ils étaient soumis à un programme alimentaire spécial. L'étude n'a pas fait non plus l'objet d'une proposition de carte alimentaire à base de produits locaux pour les footballeurs d'où l'intérêt manifeste de notre étude pour combler ce vide en partant d'une analyse du comportement alimentaire des footballeurs par rapport au standard et comment compenser le déficit avec les produits locaux qui, il faut le rappeler, ont des valeurs nutritives importantes.

DEUXIEME PARTIE : **METHODOLOGIE**

1 – Hypothèse de travail :

Dans ce chapitre, nous allons décrire tous les moyens et méthodes qui nous ont permis de recueillir les données de l'étude.

Nous rappelons que le but de l'étude est d'étudier le comportement alimentaire de footballeurs du championnat professionnel de la ligue1 cas de quelques clubs dakarois à savoir le Jaraaf et l'US Gorée pour la saison 2009-2010.

2 – Variables de l'étude :

Pour cette étude, nous vous proposons de mesurer :

- Le profil anthropométrique et la composition corporelle des joueurs pour mieux estimer les qualités athlétiques des joueurs et les efforts fournis.
- Et le comportement alimentaire des joueurs en compétition qui sera recueilli à travers un questionnaire.

3 – Sujets :

L'étude est traitée en collaboration avec deux (02) Clubs de football (A.S JARAAF et l'U.S GOREE) ce qui est loin d'être un échantillon représentatif si l'on veut prendre en compte toute la ligue1. Mais par manque de temps, nous nous sommes référés à ces deux clubs disponibles. Les sujets sont constitués de joueurs de catégorie senior en compétition dans la ligue professionnelle et qui composent le groupe de performance de leur Club donc l'élite du football local. Et ensuite, les dirigeants et entraîneurs y compris le corps médico-sportif.

En tout, nous avons eu à contacter quarante sept (47) joueurs et dix (10) entraîneurs et dirigeants car étant partie intégrante de l'environnement du joueur.

4 – Instrument de mesure :

Dans le travail de collecte de données, nous avons administré des questionnaires comportant des questions ouvertes et des questions fermées destinées aux joueurs, aux dirigeants et entraîneurs. Ceci dans le but d'avoir des informations sur ce qu'ils mangent (joueurs), d'avoir une idée de leur comportement alimentaire et éventuellement de connaître la politique alimentaire du Club si toutefois il y'en a une.

Nous avons distribué une fiche d'évaluation technique contenant les variables anthropométriques suivantes : le poids, la taille et le poids de référence des joueurs. Il a été calculé selon la formule de Lorentz :

$$\frac{(T \text{ en cm} - 100 - \frac{T - 150}{4})}{4}$$

T : représente la taille en cm

La composition corporelle a été calculée pour chaque joueur. Elle tient compte des quatre (4) plis cutanés de la masse grasse, de la masse maigre et de l'âge :

$$\frac{P \times \% \text{ graisse}}{100}$$

P : représente le poids du sujet

L'Indice de Masse Corporelle (IMC) qui est un indicateur déterminant dans le calcul de la qualité physique du joueur est composé du poids et de la taille de l'individu. Il peut se calculer par la formule :

$$P / T^2 = \text{poids divisé par la taille au carré.}$$

Pour les mesures, nous avons utilisé un adipomètre pour la prise des quatre (4) plis, une balance pour le poids et une toise pour la taille.

Pour le calcul des fréquences, nous avons utilisé la formule statistique du

rapport de l'effectif partiel (n_i) sur l'effectif total (n) x 100.

$$F_i = (n_i / n) \times 100$$

Ex : soit : $n_i = 15$ et $n = 26$

$$F_i = n_i / n \times 100 = 15/26 \times 100 = 57,69 \sim 57,7$$

$$F_i = 57,7\% \text{ soit } 58$$

5 – Traitement des données :

L'administration, les tests et la récupération des questionnaires ont duré cinq (05) mois (de Février 2010 à Juin 2010). Ceci nous a permis de nous rendre dans les stades où se trouvent les équipes, dans les salles de cours pour la distribution des questionnaires et à l'Infirmierie de l'INSEPS pour les besoins de l'anthropométrie et de la composition corporelle.

La distribution des questionnaires nous a permis de contacter quelques soixante quinze (75) sujets (joueurs et dirigeants).

Au total, nous avons récupéré cinquante sept (57) questionnaires qui ont été traités. Il s'agit des joueurs qui constituent le groupe de performance des Clubs et des dirigeants qui ont la légitimité des Assemblées de Club. (Vice Président, Intendant, chargé de l'organisation, entraîneurs.)

Mais aussi nous rappelons l'utilisation d'un logiciel statistique « Sphinx ME » pour le traitement des données.

Des entretiens ont complété l'étude :

- avec la participation du Docteur GUIRO nutritionniste au Département de Biologie Animale de la Faculté des Sciences et Techniques de l'UCAD,
- du Docteur Fallou CISSE par ailleurs Médecin de l'équipe nationale de football, professeur à la Faculté de Médecine de l'UCAD et,

- de Monsieur Mbargou FAYE, Infirmier d'Etat en service à l'INSEPS de Dakar.

Les questionnaires d'enquête et la fiche technique d'évaluation, dans la partie annexe peuvent apporter des compléments d'information.

TROISIEME PARTIE I:
RESULTATS ET
INTERPRETATIONS

III-I Le profil des joueurs

Tableau : n°1

Niveau d'instruction des joueurs.

Niveaux	Nb cit	Fréq
Sans instruction	2	4,4 %
École coranique	-	-
Arabe	-	-
École primaire	9	19,1 %
Enseignement secondaire	29	61,7 %
Enseignement supérieur	3	6,3 %
Formation professionnelle	4	8,5 %

À l'examen de ce tableau relatif au niveau d'instruction, nous notons que le totale des joueurs a un niveau qui va du primaire à la formation professionnelle puisque même sans instruction, on peut être professionnel. Ce qui peut être intéressant pour la communication, mais surtout pour la compréhension de certains concepts et relations tactiques mais aussi pour la réponse du questionnaire.

Tableau : n°2

Tranche d'âge relative à l'intégration d'un club ou centre de formation.

Valeurs	Nb cit	Fréq
10 ans	40	85,1%
15 ans	6	12,8%
17 ans	1	2,1%

À la lumière de ce tableau, nous constatons que 85,1 % des joueurs ont intégré le Club à l'âge de 10 ans ce qui constitue la norme reconnue selon la revue Football d'Aujourd'hui : Apprentissage et formation des jeunes footballeurs (page 13) publiée par la FIFA en 2007. Les 14,9 % restant y sont allée plus tardivement.

Tableau : n°3

Fréquence journalière des séances entraînement

Valeurs	Nb. cit	Fréq
2 séances	33	70,2%
1 séance	14	29,8%

À l'examen des résultats, on constate que 70,2 % des joueurs font deux (02) séances par jour suivant leur programme entraînement tandis que 29,8 % s'entraînent une fois (01) par jour conformément à leur planning; c'est dire donc que le nombre de séance est fixé par l'entraîneur selon l'état de forme des joueurs. La dépense énergétique et les besoins alimentaires et autres vitamines ne sont pas les mêmes selon qu'on s'entraîne une ou deux fois par jour selon les joueurs.

Tableau : n°4

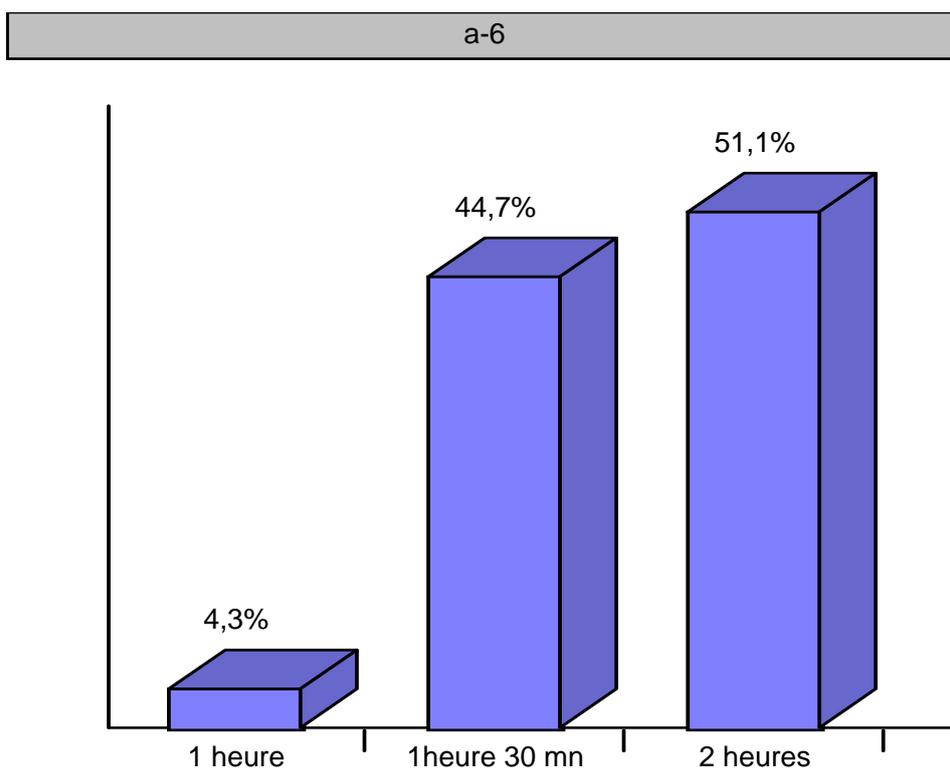
Fréquence des jours d'entraînement

Valeurs	Nb. cit	Fréq
5 jours	30	63,8%
6 jours	12	25,5%
4 jours	5	10,7%

Au vu des résultats obtenus, nous constatons que 74,5 % des sujets s'entraînent entre 4 et 5 jours par semaine ce qui semble acceptable si l'on se réfère au cours de spécialisation de football 3^{ème} Année sur la planification de l'entraînement, il y a un jour de repos et que la veille de compétition ne demande pas un travail foncier. Et 25,5 % de l'effectif ont 6 jours d'entraînements dans la semaine et les raisons d'un tel créneau sont à trouver dans la place que ces joueurs occupent dans l'équipe.

Figure : n°1

La durée d'une séance entraînement



À la lumière de ce diagramme on peut dire que pour 95,8 % des joueurs, l'entraînement dure d'une heure trente (1h 30) à deux heures (2h) ; ce qui les situe dans la bonne fourchette des temps d'entraînement.

(Source : cours football Maîtrise chapitre I sur la planification de l'entraînement). Seule une portion a un horaire d'une heure.

Tableau : n°5

Composition corporelle des joueurs.

Interprétations	Nb cit	Fréq
Risque	12	23,9 %
Excellent	33	71,7 %
Moyen	01	2,2 %
Assez bien	01	2,2 %

La majorité des joueurs (76,1 %) concernée présente une composition corporelle satisfaisante.

C'est un résultat qui rassure si on admet que ces sujets sont représentatifs de l'ensemble des autres joueurs de l'élite de notre football et cela peut être aussi dû à une bonne préparation hivernale. N'empêche qu'on doit s'inquiéter pour les 23,9 % de joueurs qui semblent présenter des risques.

Tableau : n°6

Mesures anthropométriques des joueurs.

Selon la Formule de Lorentz : $(T (cm) - 100 \left| - \left| T (cm) - 150 / 4 \right. \right)$

Poids de référence	Nb cit	Fréq
Indice pondéral normal	25	52,2 %
Poids excédentaire	17	36,9 %
Déficit pondéral	05	10,9 %

L'anthropométrie est composée des variables: le poids, la taille, le sexe et le poids de référence des joueurs. Selon les résultats observés, plus de la moitié des joueurs a un indice pondéral normal (52,2 % des joueurs) tandis que 36,9 % ont un excès de poids ; chiffre suffisant pour alerter les joueurs concernés ou apporter des corrections quant à leur hygiène sportive car dépassant la zone de prudence (IMC 25-27) ce qui peut constituer un risque d'obésité. Le reste des joueurs dégage des signes de maigreur (10,9 %) qui doivent les inciter à faire des efforts pour compenser leur poids puisqu'il constitue un facteur clé dans les qualités athlétiques du joueur.

Tableau : n°7

L'Indice de Masse Corporelle des joueurs.

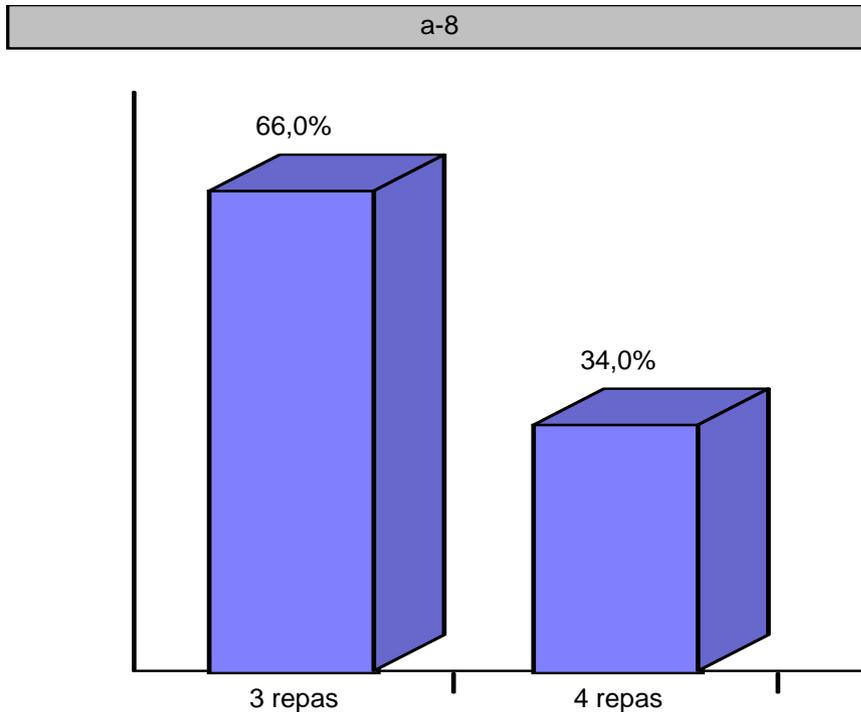
Indice de Masse Corporelle	Nb cit	Fréq
Poids santé	42	89,2 %
Prudence	4	9,6 %
Maigreur	1	2,2 %

L'indice de masse corporelle est un indicateur déterminant dans le calcul de la qualité physique du joueur. Il comprend le poids et la taille du joueur. A l'examen des résultats obtenus, nous constatons que la plupart des joueurs, plus de la moitié, a un poids santé (89,2 % des joueurs). Ce qui pourrait être synonyme d'un bon contrôle d'aptitude physique ; suivis de ceux qui sont dans la zone de prudence qui est une alerte pour ceux qui négligent certains aspects de l'hygiène sportive (9,6%) et un qui est dans la zone de maigreur (2,2%).

III-II Comportement alimentaire des joueurs

Figure : n°2

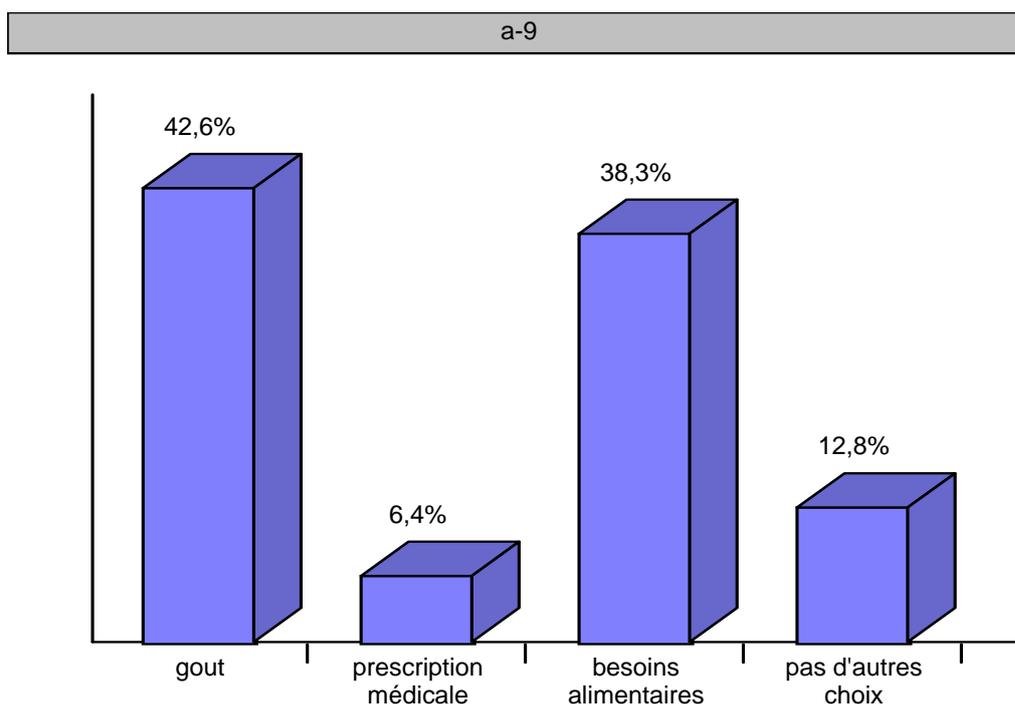
Fréquence de la prise des repas.



A l'examen des résultats obtenus, nous constatons que 66% des joueurs prennent trois (3) repas par jour ; ce qui est insuffisant pour la ration entraînement d'un footballeur de gabarit moyen en compétition. Par contre 34% de l'effectif prennent quatre (4) repas par jour conformément à la répartition de la ration quotidienne; le quatrième étant le goûter Et ceci dans le but d'apporter une meilleure répartition calorique.

Figure : n°3

La motivation de la prise alimentaire.



Le diagramme révèle que 42,6 % des joueurs mangent par goût contrairement à une partie qui mange par simple besoin alimentaire (38,3 % des réponses). A un degré moindre 19,2 % mangent soit par prescriptions médicales ou parce qu'ils n'ont pas d'autre choix. Manger par besoins alimentaires signifie manger pour les besoins vitaux même si par ailleurs on ne choisit pas ce qu'on mange.

Tableau : n°8

Tranches horaires du petit déjeuner.

Valeurs	Nb. cit	Fréq
7 heures	27	58,5%
10 heures	20	41,5%

Au vu des réponses obtenues, nous pouvons sans risque de nous tromper dire que 58,5 % des joueurs prennent leur petit déjeuner à 7 heures

ce qui semble être conforme aux normes habituelles et favorable à une bonne digestion avant le repas suivant et avant les entraînements. 41,5 % prennent le petit déjeuner à 10 heures du matin. Ce qui paraît un peu gênant pour le joueur si l'on admet qu'il faut un minimum de temps de digestion avant le début de l'entraînement.

Tableau : n°9

Tranches horaires du déjeuner.

Valeurs	Nb. cit	Fréq
14 heures	45	95,7%
15 heures	2	4,3%

A l'examen des résultats, on constate que 95,7 % des joueurs concernés mangent à 14 heures, 4,3 % à 15 heures. La tranche horaire dévolue au déjeuner semble respectée ici ce qui traduit une discipline quand aux heures de prise des repas. Si l'on se réfère à Blanc (1991).

Tableau : n°10

Tranches horaires du dîner.

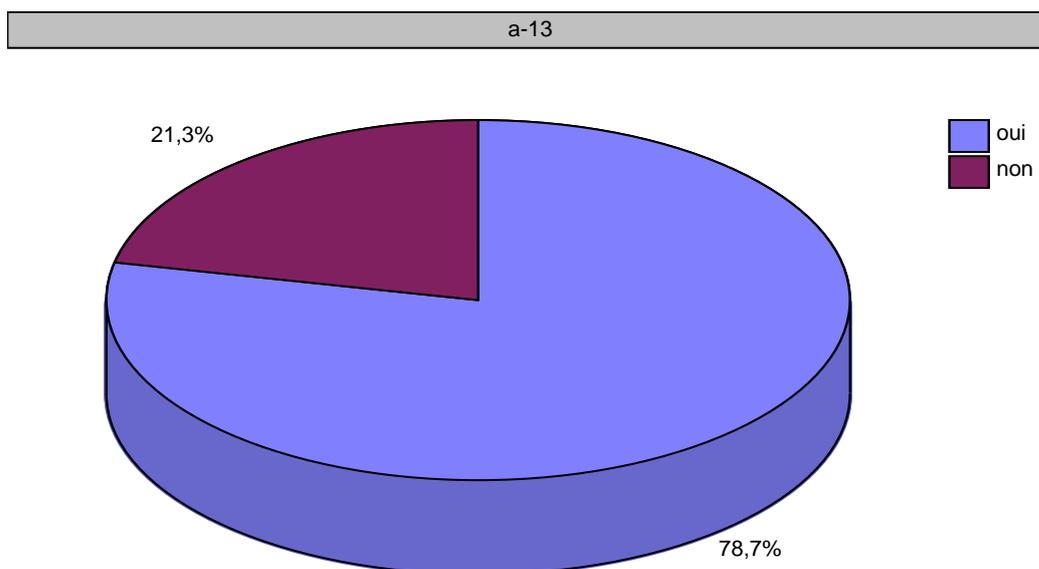
Valeurs	Nb. cit	Fréq
20 heures	41	87,3%
22 heures	6	12,7%

Les résultats révèlent que 87,3% des sujets prennent le dîner à 20 heures et 12,7 % à 22 heures. Le dernier repas du jour devait se prendre entre 18 et 20 h 30 ; suit un temps de digestion avant d'aller au lit.

Les habitudes ici sont de manger tard ce qui ne favorise pas la digestion avant le sommeil.

Figure : n°4

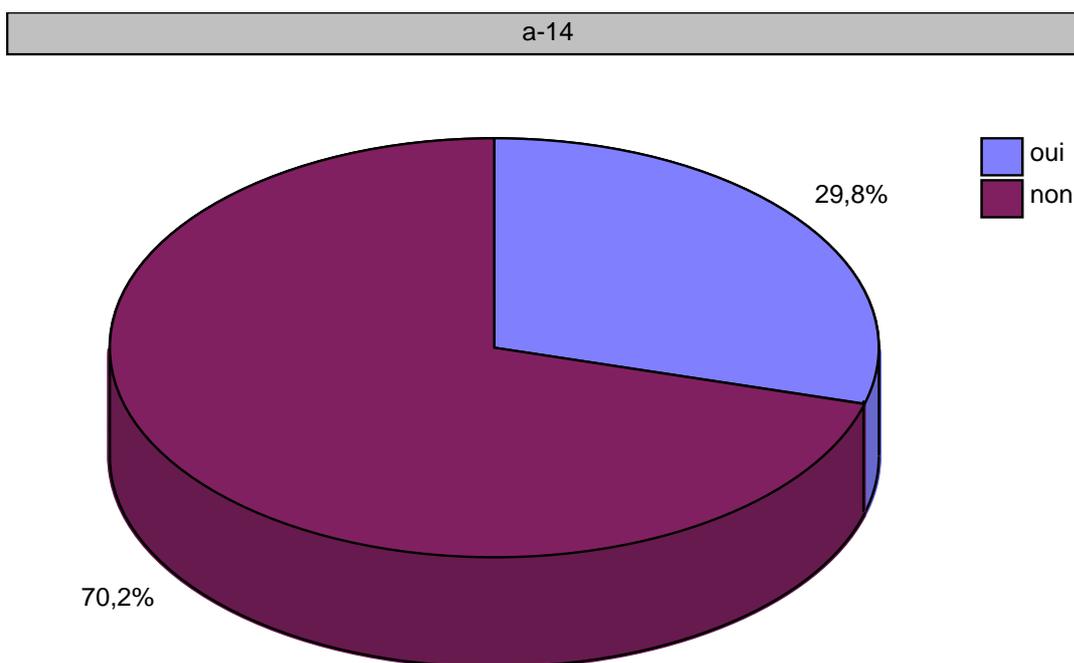
Importance et qualité des aliments ingérés.



Si l'on se fie aux résultats, 78,7 % des joueurs connaissent les aliments qu'ils ingèrent et leurs apports qualitatifs tandis que 21,3 % n'en ont pas. S'il est vrai que les joueurs dans leur grande majorité ont des notions relatives aux aliments et à leur valeur et importance ; ceci pourrait constituer un avantage pour mieux les sensibiliser dans ce domaine et éventuellement leur faire adopter de bonnes habitudes alimentaires

Figure : n°5

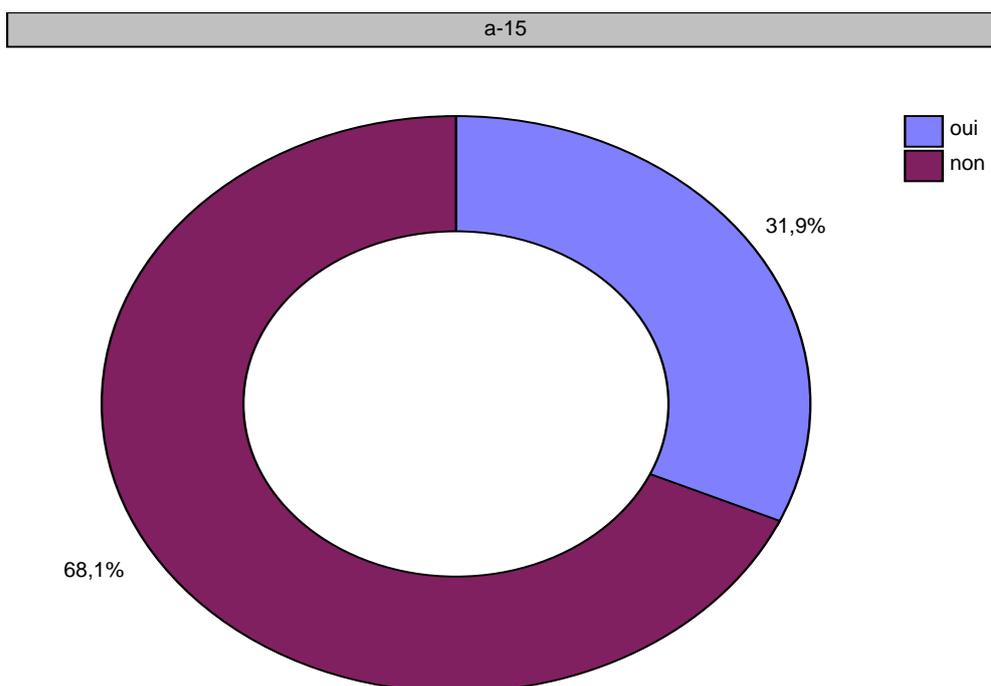
Tendances d'un régime particulier avant les compétitions.



L'analyse des résultats de ce diagramme montre que 70,2 % des joueurs n'ont pas un régime particulier c'est-à-dire une alimentation particulière, spéciale avant les compétitions contre 29,8 % d'entre eux qui en ont. Les joueurs en général n'ont ni les moyens ni le pouvoir de dresser des menus avant la compétition. Comme dans la famille le souci est plutôt d'avoir assez d'énergie donc de nutriments pour pouvoir tenir le match.

Figure : n°6

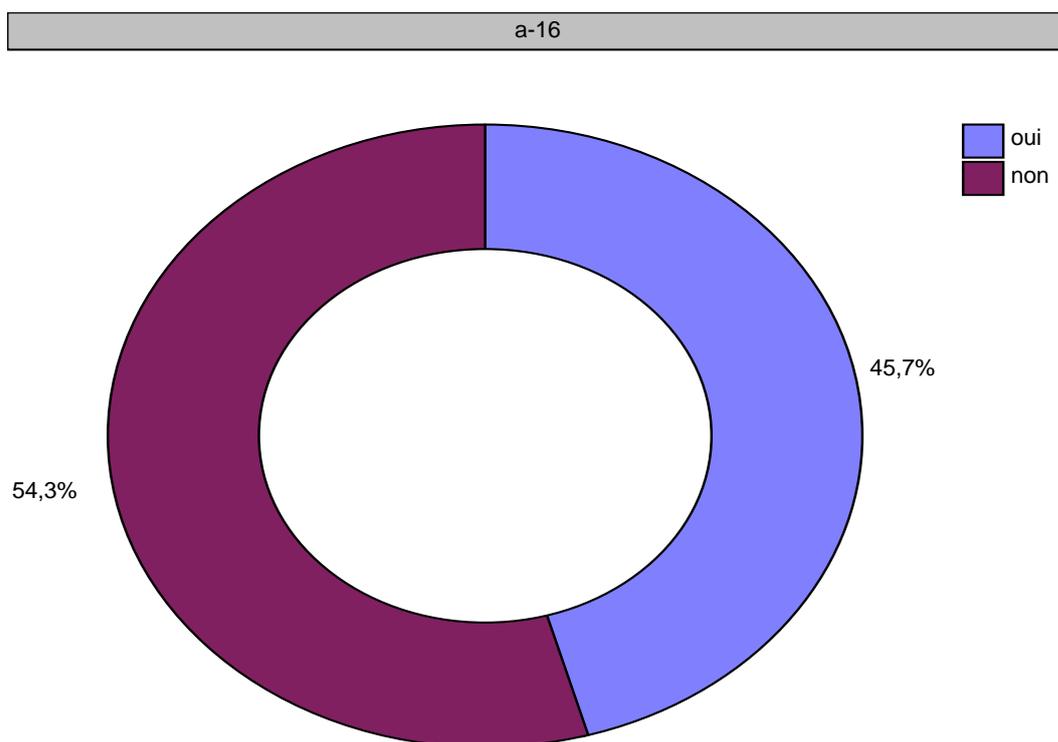
Tendances d'un régime particulier après les compétitions.



Au vu des résultats, nous constatons que 68,1 % des joueurs n'ont pas une alimentation spéciale après la compétition contre 31,9 % d'entre eux qui en ont. Le manque de moyens et l'impossibilité de s'offrir des menus corrects ou conformes peuvent être des facteurs explicatifs de ce phénomène. Rappelons que l'alimentation a un double intérêt : améliorer l'endurance au cours de l'effort et faciliter la récupération après l'effort.

Figure : n°7

Prise en charge alimentaire par le club.



A l'examen des résultats, signalons que 54,3 % des joueurs reconnaissent que le Club ne prend pas en charge leur alimentation contre 45,7 % des réponses qui admettent qu'il arrive que le Club prenne en charge leur alimentation. Là encore une fois nous pouvons noter un traitement de faveur à l'endroit de certains joueurs en oubliant que l'objectif c'est mettre les joueurs dans les conditions de performances.

Tableau : n°11

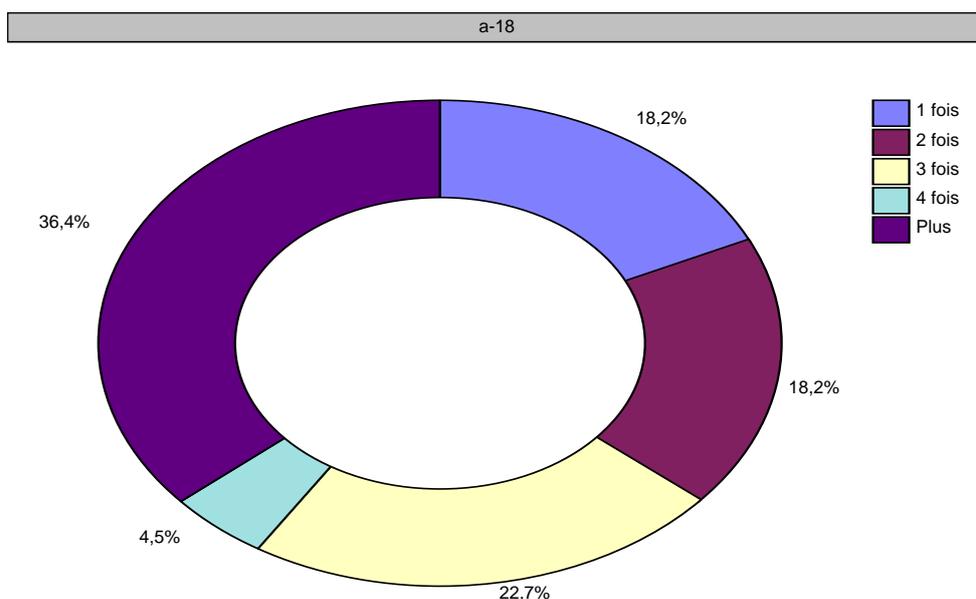
Les circonstances de la prise en charge.

Valeurs	Nb.cit	Fréq
Lors des regroupements	36	76,6%
Toute la saison	8	17%
Après les entraînements	3	6,4%

A la lumière de ces résultats, des joueurs disent être pris en charge lors des camps de regroupements (76,6 % des réponses) ensuite après les entraînements (6,4% des réponses). Loin derrière 17 % disent être pris en charge toute la saison. La prise en charge essentiellement lors de regroupement est un effort certes louable mais est-ce suffisant au vu des besoins et moyens des joueurs.

Figure : n°8

Fréquence de la prise en charge.

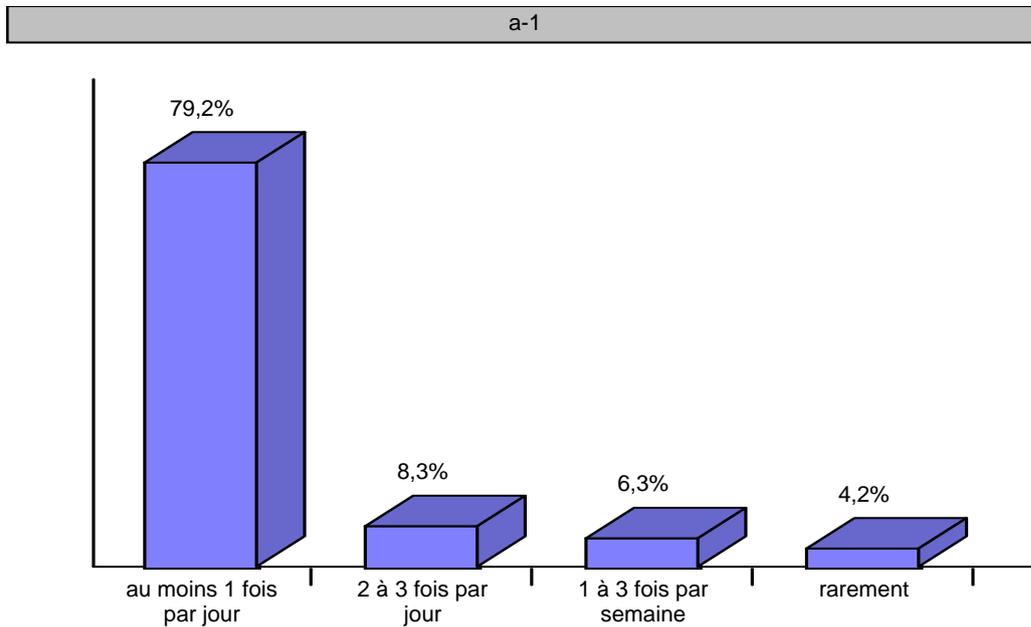


A l'examen des résultats obtenus, nous constatons que 23 joueurs sur 47 (36,4 %) sont pris en charge par le Club et de cette façon : plus de quatre fois par semaine pour 39,1 %, entre 1 et 2 fois par semaine pour 36,4 % et 3 fois par semaine pour 22,7 %. Donc la prise en charge des joueurs par le Club entre 1 à 4 fois par semaine est de 95,1 % ce qui est non négligeable.

➤ Fréquence de consommation par groupe alimentaire

Figure : n°9

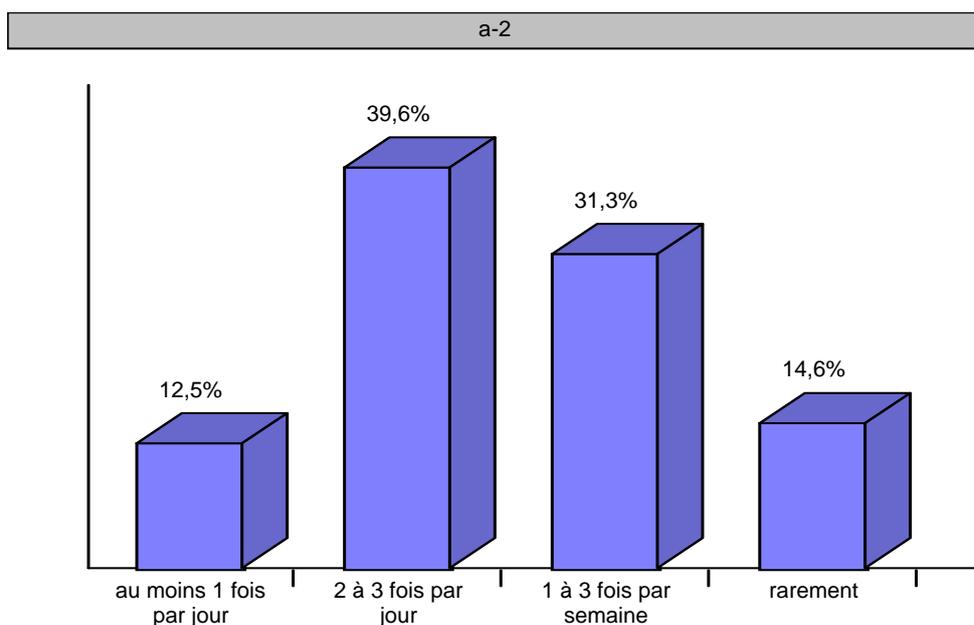
Fréquence d'ingestion des céréales.



Pour ce qui est de ce groupe alimentaire (mil, sorgho, fonio, riz, blé, maïs, pâtes) nous pouvons dire que la fréquence de consommation est satisfaisante avec une prise régulière de 87,5% (au moins 1 fois par jour et 2 à 3 fois par jour), 10,5% des sujets, contrairement aux autres n'ont pas une prise fréquente. Ainsi, suivant le régime de base, ce rythme de consommation peut apporter suffisamment de substances nutritives car composant (le groupe) une des quatre parties du régime de base et que son ingestion est d'au minimum deux par jour.

Figure : n°10

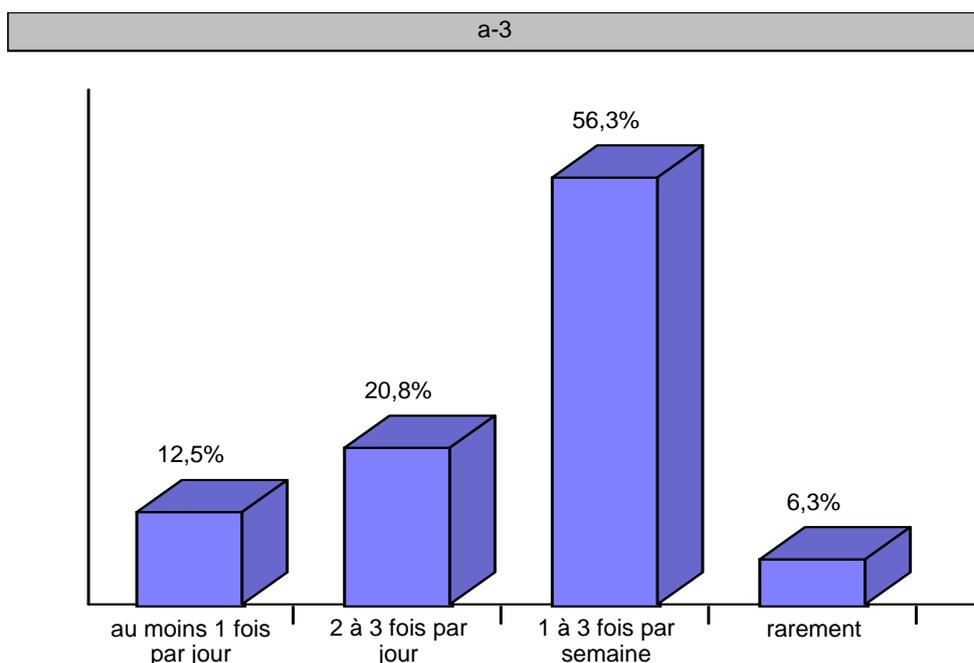
Fréquence d'ingestion des légumes secs.



A l'image de ces résultats, le constat est que pour ce groupe alimentaire (niébé, lentille, haricot, pois), 52,1% ont une fréquence d'ingestion régulière (au moins 1 fois par jour et 2 à 3 fois par jour) ; ce qui permet d'apporter un complément nutritif pour l'équilibre de la ration quotidienne. Une consommation étalée à 1 à 3 fois par semaine pour 31,3% de l'effectif et dans une moindre mesure 14,6% qui en mangent rarement. L'explication qui semble plausible serait une question de goût.

Figure : n°11

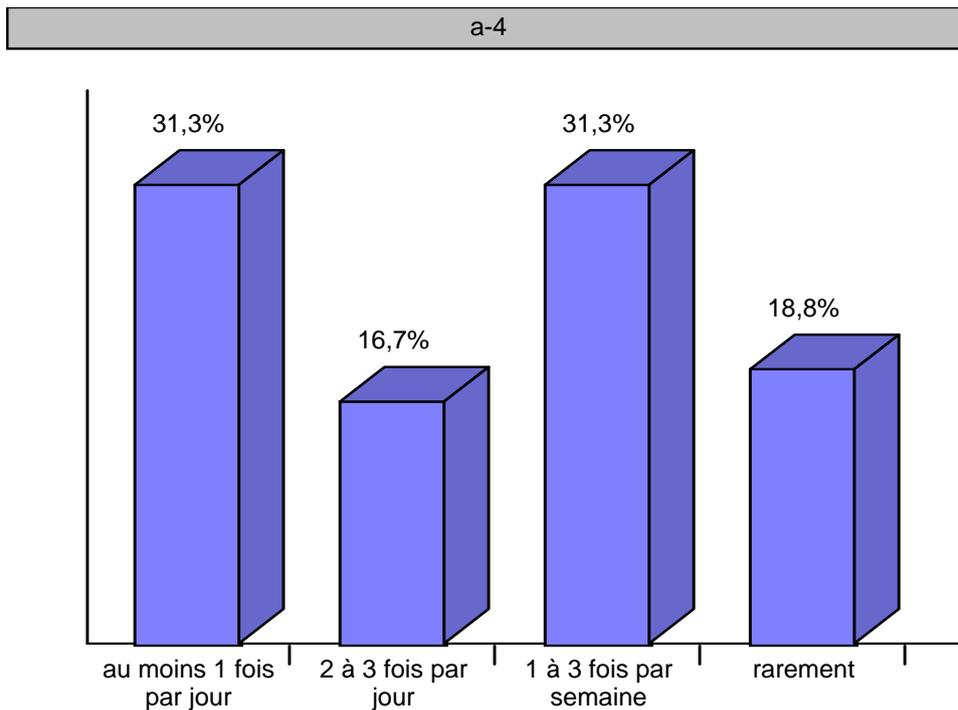
Fréquence d'ingestion des oléagineux/noix.



Au vu des réponses apportées, la fréquence d'ingestion des oléagineux et noix (arachide, sésame, noix de cajou) est répartie de la manière suivante : 33,3% en ingèrent fréquemment ce qui semble insuffisant pour assurer un apport minimal en oligo-éléments, 56,3% pour une consommation d'1 à 3 fois par semaine ; fréquences inquiétantes si on y ajoute les 6,3% qui ont une ingestion rare de ce groupe alimentaire. Ainsi, les 42,6% des joueurs qui mangent par goût pourraient aider à éclairer ou expliquer cette situation.

Figure : n°12

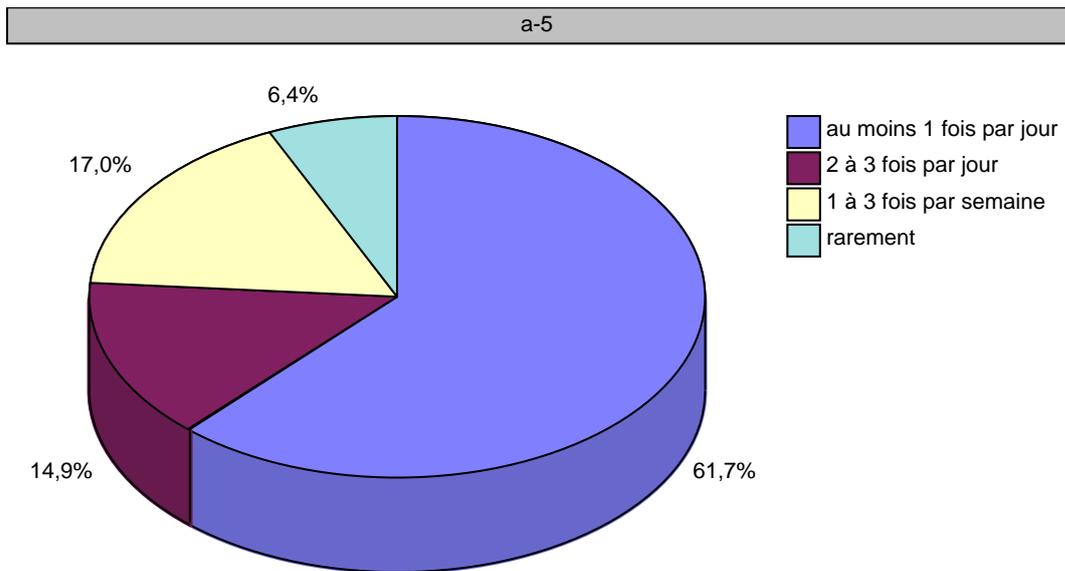
Fréquence d'ingestion des légumes.



L'analyse des résultats de cette figure montre une bonne représentation des légumes dans la composition des recettes des joueurs avec 80,3% de l'effectif qui ont une fréquence de consommation d'au moins 1 fois par jour, 2 à 3 fois par jour et 1 à 3 fois par semaine. Ce résultat est important car ce groupe alimentaire apporte notamment les fibres pour assurer un transit intestinal confortable. 18,8% des joueurs en ingèrent rarement.

Figure : n°13

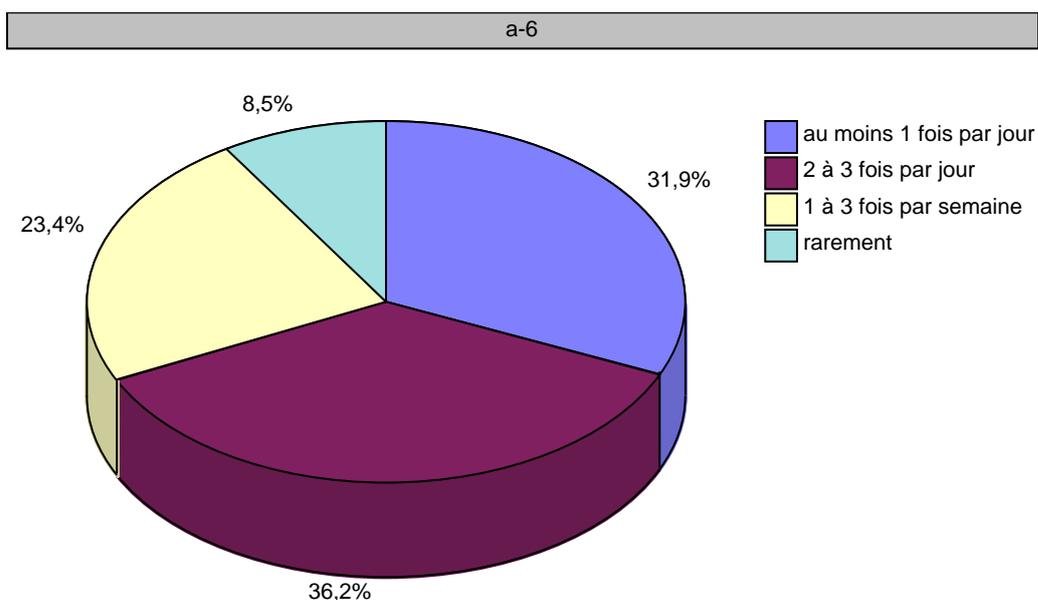
Fréquence d'ingestion des huiles/matières grasses.



Si les chiffres sont avérés, nous notons qu'une bonne part de ce groupe (huile de palme, beurre, ...) figure dans les ingestions des footballeurs avec une régularité comprise entre la fourchette d'au moins 1 fois par jour et 1 à 3 fois par semaine (93,6%) contre 6,4% qui ont une prise rare. Ce groupe alimentaire, sert au cours d'une activité de faible intensité de source d'énergie non négligeable.

Figure : n°14

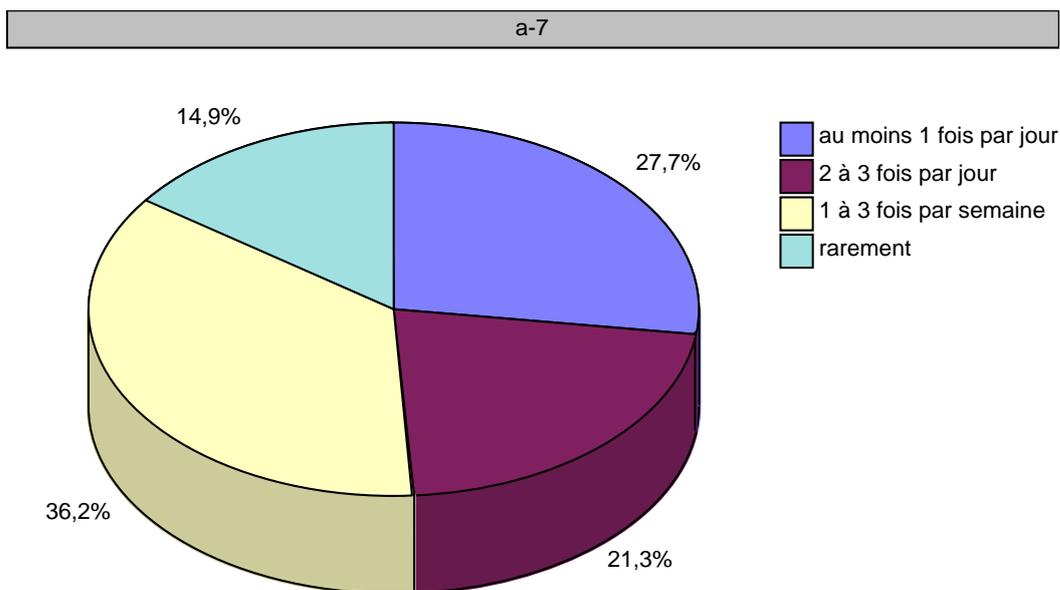
Fréquence d'ingestion des sucres.



A l'examen des résultats obtenus, la fréquence de consommation des sucres (pain, chocolat, biscuits secs, confiture, miel, ...) selon les pourcentages est la suivante : 31,9% au moins 1 fois par jour, 2 à 3 fois par jour 36,2% , 23,4% pour une fréquence d'1 à 3 fois par semaine loin derrière 8,5% qui en ingèrent rarement. La lecture globale que nous pouvons faire est de reconnaître une satisfaction quant à la fréquence puisque près de 91,5% prennent régulièrement des sucres caractérisés par leur richesse en lipides.

Figure : n°15

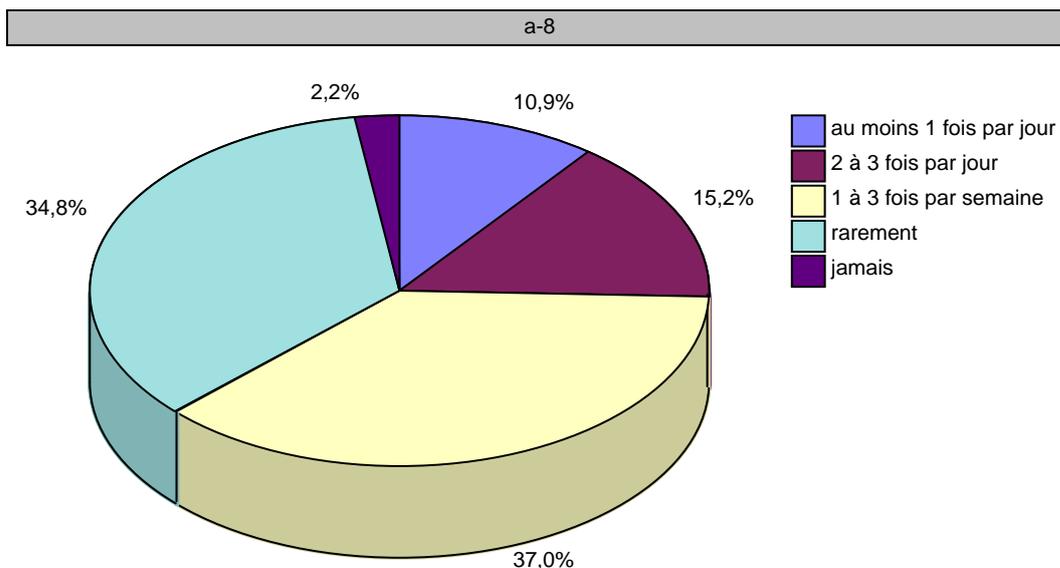
Fréquence d'ingestion des fruits.



La fréquence d'ingestion des fruits (mangue, orange, banane, mandarine, melon,...) est assez significative avec 85,2% de l'effectif qui a une prise d'au moins 1 fois par jour jusqu'à 1 à 3 fois par semaine dans leur ration quotidienne conformément à la ration de base du joueur. Et seul un faible groupe consomme rarement (14,9%) les fruits.

Figure : n°16

Fréquence d'ingestion des racines et tubercules.

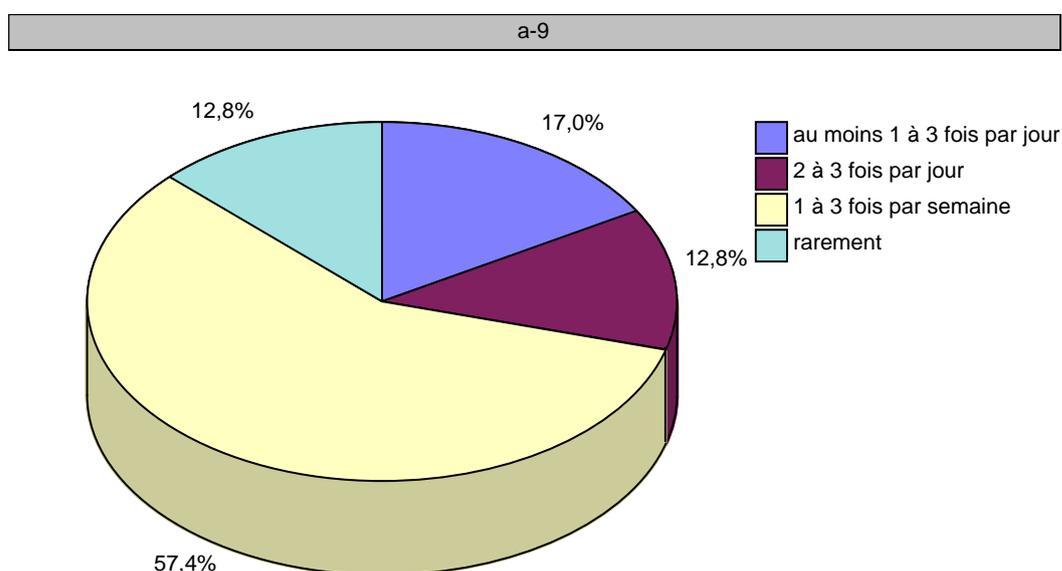


A l'instar des autres groupes alimentaires étudiés précédemment, celui-ci reflète aussi une tendance satisfaisante d'ingestion de pomme de terre, de patate, d'igname, de manioc... etc.

En effet, ces pourcentages (97,9% des joueurs ont une fréquence compris entre au moins 1 fois par jour jusqu'à 1 à 3 fois par semaine) élucident le constat fait et permet de rappeler par la même occasion que ce groupe assure un bon renouvellement du glycogène musculaire et hépatique.

Figure : n°17

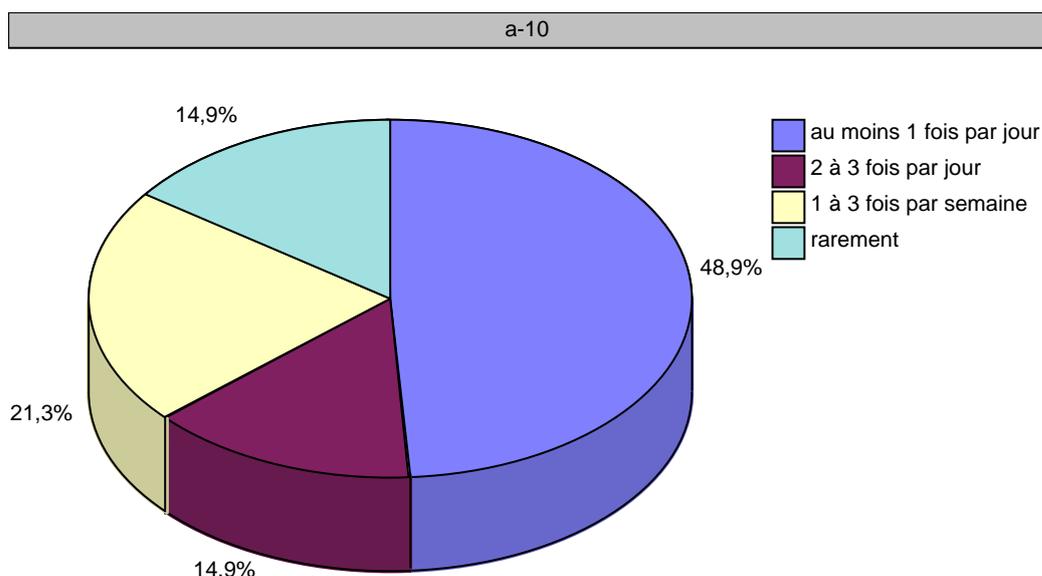
Fréquence d'ingestion des viandes et produits laitiers.



L'analyse des résultats de cette figure montre que très peu de joueurs (12,8%) mangent rarement de la viande et des produits laitiers. Parallèlement, nous avons une fréquence d'ingestion remarquable de 87,2% des footballeurs avec des régularités d'au moins 1 fois par jour et 1 à 3 fois par semaine. Cette portion assure notamment l'apport en protéine et en calcium indispensable au bon fonctionnement musculaire.

Figure : n°18

Fréquence d'ingestion des produits halieutiques.



A l'examen des résultats obtenus, nous constatons que 14,9% des joueurs consomment rarement les produits halieutiques ; par contre la majeure partie de l'effectif (85,1%) ingèrent fréquemment ce groupe dans leur ration quotidienne leur permettant du coup d'apporter un supplément en potassium, sodium, protéine, ...

➤ **Rappel alimentaire des 24 heures**

Tableau : n°12

Ingestion au cours du petit déjeuner

Aliments	Nb.cit	Fréq
bouillie, lait	4	6,3%
pain, chocolat, café, lait	11	22,3%
pain, beurre, café, lait	22	50,4%
pain, corne bœuf, spaghetti, jus de fruits	5	10,5%
pain, thon, mayonnaise	5	10,5%

A la lumière des résultats obtenus, nous constatons que 50,4% de l'effectif des joueurs ont une prise composée de pain, beurre, café et lait. Ce qui est loin d'être une ration satisfaisante pour le footballeur avec des carences en glucide, en fruits, en protéines indispensables pour assurer un bon tonus nerveux et musculaire mais aussi en boissons. Et les 49,6% présentent des insuffisances plus accrues de part la composition de leur prise. Cette situation pourrait se justifier par les habitudes alimentaires mais aussi par une ignorance du menu et à la limite par le manque de moyen.

Tableau : n°13

Ingestion au cours du repas de midi

Aliments	Nb cit	Fréq
riz au poisson	28	60,1%
riz à la viande	16	33,9%
Pâtes	3	6,0%

Les résultats de tableau (n°9) reflètent les pourcentages de la prise selon la composition du repas de midi ; ainsi nous avons 60,1% des joueurs qui attestent que leur ration est composée de riz au poisson, 33,9% consomment du riz à la viande et dans une moindre mesure 6% pâtes. Le constat reste le même que précédemment ; ces menus traduisent une carence avérée (en crudités devant apporter vitamines et fibres, en fruits murs, en boisson...) et qu'il faut corriger dans l'intérêt d'améliorer les performances des footballeurs et leur état de santé. Une des raisons serait que les joueurs vivent en famille et sont donc obligés de partager les mêmes repas et habitudes qui d'ailleurs ne sont pas les mêmes que ceux d'un sportif.

Tableau : n°14

Ingestion au cours du goûter ou repas de 16h30

Aliments	Nb cit	Fréq
néant	15	34,6%
pain, chocolat	5	10,1%
orange, mandarine, banane	20	40,3%
thé, lait	7	16,0%

Au vu des résultats obtenus, nous notons qu'un effectif important (34,6%) se passe du goûter ; ce qui ne corrobore pas le nombre de repas par jour d'un sportif (4). Contrairement aux 65,4% qui ont une prise correcte c'est-à-dire capable d'apporter une recharge énergétique avant entraînement de la fin de journée et d'éviter la fringale de début de soirée.

Tableau : n°15

Ingestion au cours du dîner

Aliments	Nb cit	Fréq
Pâtes, pain	21	44,1%
couscous	5	11,0%
crudités	2	4,3%
frites œuf, pain	8	16,4%
viande, haricot, pain	5	11,0%
Salade, frites	6	13,2%

L'analyse des résultats de ce tableau révèle que 75% ont une alimentation équilibrée au cours du dîner d'autant plus que l'essentiel des aliments qui doivent composer ce repas y figure (crudités, pâtes, frite, salade, céréale...).

Contrairement aux 25% qui présentent des incorrections dans leur ration (dîner). Si des réponses doivent être apportées, nous dirons que ce groupe n'a peut être pas une bonne hygiène alimentaire ou que des raisons socio-économiques expliquent cet état de fait.

➤ **Fréquence d'ingestion des boissons**

Tableau : n°16

Fréquences d'ingestion des boissons

Valeurs	Fréquences	Taux
Eau minérale	1 à 2 fois par jour	4,3%
	2 à 4 fois par jour	14,9%
	1 à 3 fois par semaine	70,2%
	Rarement	10,6%
Eau de robinet	1 à 2 fois par jour	14,9%
	2 à 4 fois par jour	76,6%
	1 à 3 fois par semaine	6,4%
	Rarement	2,1%
Jus de fruit	1 à 2 fois par jour	14,9%
	2 à 4 fois par jour	23,4%
	1 à 3 fois par semaine	48,9%
	Rarement	12,8%
Thé et Café	1 à 2 fois par jour	13,9%
	2 à 4 fois par jour	34%
	1 à 3 fois par semaine	14,6%
	Rarement	9,6%
	Jamais	27,9%
Boisson gazeuse	1 à 2 fois par jour	10,6%
	2 à 4 fois par jour	4,3%
	1 à 3 fois par semaine	23,4%
	Rarement	36,2%

	Jamais	25,5%
	Rarement	2,1%
Boisson alcoolisée	Jamais	97,9%

Les résultats de ce tableau montrent la fréquence d'ingestion des boissons de la manière suivante : eau minérale, 19,2% entre 1 à 4 fois par jour, 70,2% (1 à 3 fois par semaine) et 10% rarement. Ce qui semble acceptable si l'on admet que c'est une boisson potable et qui n'est pas à la portée de tous.

Parallèlement, l'eau de robinet est plus accessible et c'est ce qui pourrait expliquer peut être cette fréquence d'ingestion accrue (91,5% entre 1 à 4 fois par jour contre 8,5% assez rarement).

Pour le jus de fruit, nous notons une régularité quant à sa prise ; ce qui permet aux joueurs d'avoir un supplément d'éléments minéraux. Ainsi, 87,2% prennent entre 1 à 4 fois par jour et 1 à 3 fois par semaine des jus et 12,8% rarement. Ce qui importe de signaler, c'est la remarque selon laquelle toutes ces boissons sont ingérées par les footballeurs contrairement au thé, café, boisson gazeuse et alcoolisée. Les explications peuvent être d'ordre religieux ou tout simplement une question d'habitude alimentaire et sanitaire.

Le thé et le café, à une dose modérée, constituent des stimuli pour les muscles. Leurs ingestions par les joueurs se répartit ainsi : 27,9% (jamais), 9,6% rarement et une bonne partie a une fréquence allant d'1 à 4 fois par jour jusqu'à 1 à 3 fois par semaine (72,5%).

Quant à la boisson gazeuse, elle est déconseillée aux joueurs avant et pendant l'effort ; sa présentation (commerciale) peut avoir une influence sur sa fréquence de consommation : 36,2% rarement, 25,5% n'en prennent jamais, 23,4% pas aussi régulier (1 à 3 fois par semaine) et 14,9% à 1 à 4

fois par jour.

Pour l'alcool, 2,1% des joueurs consomment rarement et 97,9% ne touchent jamais à cette boisson parce qu'étant des musulmans peut être.

Tableau : n°17

Quantification de la ration hydrique.

<u>Eau robinet</u>		
Valeurs	Nb cit	Fréq
Indéfinie	45	97,8%
3 Litres	2	2,2%
<u>Eau minérale</u>		
2 litres	30	68%
1 litre	12	23,4%
Indéfinie	5	8,6%
<u>Jus de fruits</u>		
33 cl	45	95,7%
1 Litre	2	4,3%
<u>Thé et café</u>		
Indéfinie	34	72,3%
4 verres	13	27,7%
<u>Boisson gazeuse</u>		
33 cl	35	74,5%
Néant	12	25,5%
<u>Boisson alcoolisée</u>		
Néant	46	97,9%
2 verres	1	2,1%

A l'examen des chiffres de ce tableau, la quantification des

différentes boissons s'effectue de la manière ci-après : l'eau de robinet est bue par 97,8% des joueurs sans connaître la quantité et 2,2% pour 2 litres ; ration satisfaisante si l'on admet que la moyenne (3,11 par jour) sera dépassée avec l'apport hydrique contenu dans les aliments.

La ration en eau minérale quant à elle gravite entre 68% des footballeurs qui boivent 2 l (acceptable), 23,4% qui ont un gap (1 l) qu'il faut combler si la moyenne journalière est envisagée. Les 8,6% n'ont jusque pas là quantifié leur prise.

Pour le jus de fruit, nous notons une bonne ingestion car tous les joueurs ont une prise allant de 33 cl à 1 litre ; ceci est suffisant pour apporter les minéraux nécessaires.

L'ingestion du thé et café dépendra de la quantité habituelle du joueur à moins qu'il n'en abuse. Ainsi les résultats le corroborent parfaitement : 72,3% (indéfinie) et 27,7% prennent 4 verres.

Les boissons commerciales (gazeuses) sont ingérées par 74,5% des joueurs à une quantité de 33 cl contre 25,5% n'ayant pas de mesure précise loin derrière les 2,1% des sujets qui ingèrent l'alcool (2 verres).

En somme le constat qui découle de cette analyse est la quantification de la ration hydrique en général qui pourrait pousser à dire que le souci des joueurs n'est autre que boire à leur soif.

Tableau : n°18

Périodisation de la ration hydrique.

Valeurs	Nb cit	Fréq
<u>Eau robinet</u>		
Tous les jours	46	97,8%
Avant et après entraînements	1	2,2%
<u>Eau minérale</u>		
Lors des regroupements	46	97,8%
Après matchs	1	2,2%
<u>Jus de fruits</u>		
Après les repas	39	83%
Après les matchs	7	14,8%
Lors des regroupements	1	2,2%
<u>Thé et café</u>		
Après les repas	35	74,5%
Néant	12	25,5%
<u>Boisson gazeuse</u>		
Après les matchs	24	50%
Néant	12	26,5%
Après les repas	11	23,5%
<u>Boisson alcoolisée</u>		
Néant	46	97,9%
Lors des fêtes	1	2,1%

A la lumière des résultats de ce tableau, 97,8% des joueurs consomment l'eau de robinet tous les jours contre 2,2% avant et après entraînement. Les mêmes pourcentages sont remarqués quant à la prise

d'eau minérale : 97,8% lors des regroupements et 2,2% après les matchs. Si les habitudes ici sont de boire en dehors des efforts, il importe de rappeler que le sportif doit avoir sa trousse hydrique lui permettant de prendre quelques gorgées même s'il n'a pas soif car la déshydratation décroît la capacité de l'exercice.

La solution de jus de fruit est ingérée après les repas à 83% par les footballeurs, 14,8% après les matchs et 2,2% lors des regroupements. En comparant ces chiffres, nous sommes d'avis que c'est un bon comportement car pouvant apporter quelques nutriments nécessaires et évite par la même occasion de diluer les sucs digestifs et interférer avec la digestion.

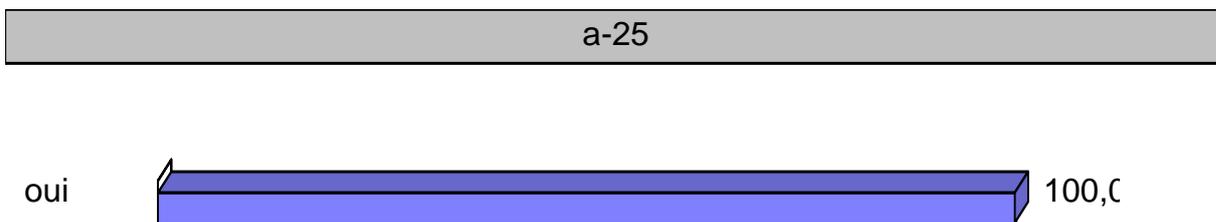
L'ingestion de thé et café est de 74,5% après les repas ce qui traduit les habitudes d'un sédentaire ne comprenant pas que cette solution doit être une composante de ses repas.

Quant à la boisson gazeuse, sa prise est respectée (50% après matchs) et 23,5% après repas de même que la boisson alcoolisée (2,1% lors des fêtes) ce qui permet d'éviter le ballonnement du ventre et les troubles gastriques.

III-III Politiques alimentaires des clubs

Figure : n°19

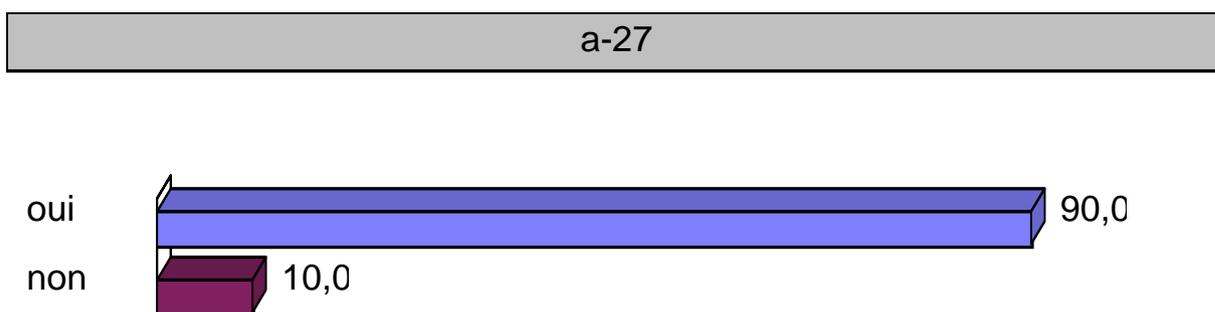
Connaissance sur l'alimentation du footballeur.



Si l'on se réfère aux résultats obtenus dans cet histogramme, tous les dirigeants et entraîneurs admettent avoir une idée ou une connaissance sur l'alimentation du footballeur (100%) des réponses. Ce qui est intéressant pour la surveillance et le contrôle de l'alimentation des joueurs.

Figure : n°20

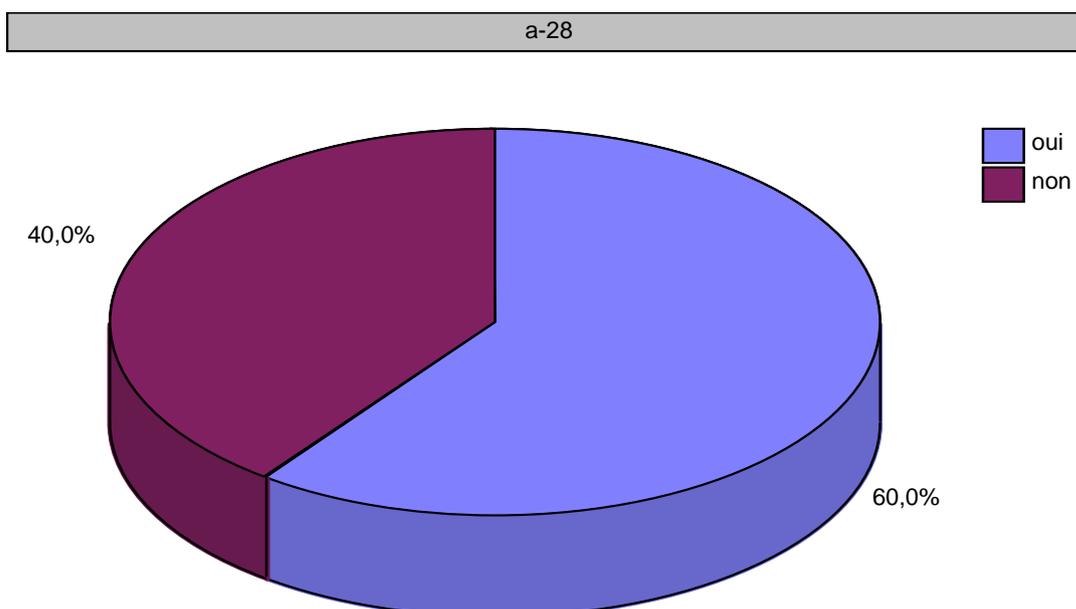
Connaissance sur la manière dont les joueurs s'alimentent.



A la lumière de cet histogramme, le constat est que la majorité des dirigeants et des entraîneurs sont au courant de la manière dont leurs joueurs s'alimentent (90%des réponses) contre 10% qui n'en savent rien .Si les résultats s'avèrent justes, c'est dire qu'il y'a un suivi alimentaire dans les clubs ciblés ; donc les dirigeants se préoccupent de cette question.

Figure : n°21

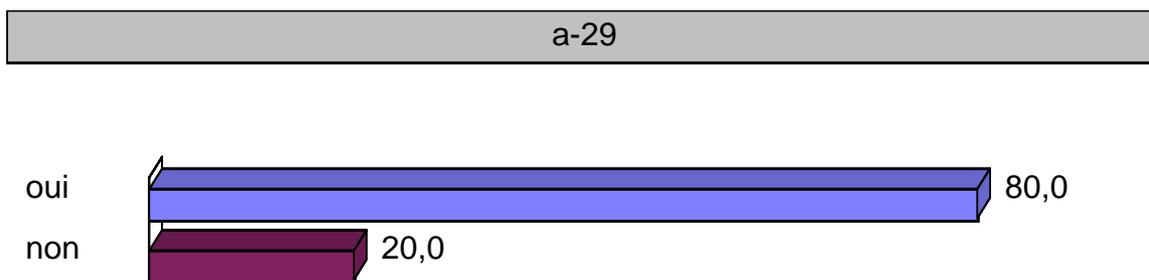
Avis sur la normalité de l'alimentation des joueurs.



A l'examen de ces résultats, des dirigeants et entraîneurs décrivent l'alimentation des joueurs pensant qu'elle n'est pas conforme ; donc incorrecte (40% des réponses) contre 60% qui pensent que les joueurs ont une bonne alimentation c'est dire acceptable dans l'ensemble.

Figure : n°22

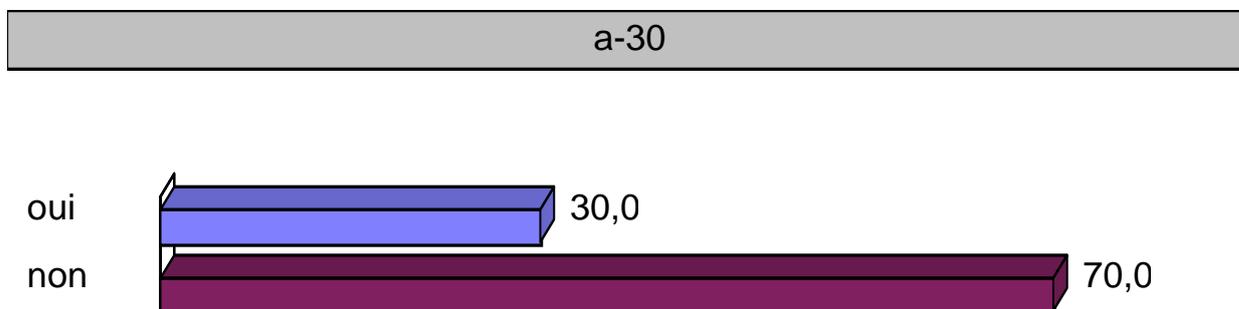
Appréciation de l'alimentation à base de produits locaux.



Dans l'ensemble des répondants, nous constatons que 80% des sujets pensent que l'alimentation à base de produits locaux peut être un palliatif; donc appropriée aux joueurs tan disque d'autres pensent le contraire (20% des réponses) .Sur la base des résultats, nous pouvons dire sans risque de nous tromper qu'une appréciation positive est faite sur nos produits locaux .Ce qui est encourageant pour sa promotion et sa valorisation.

Figure : n°23

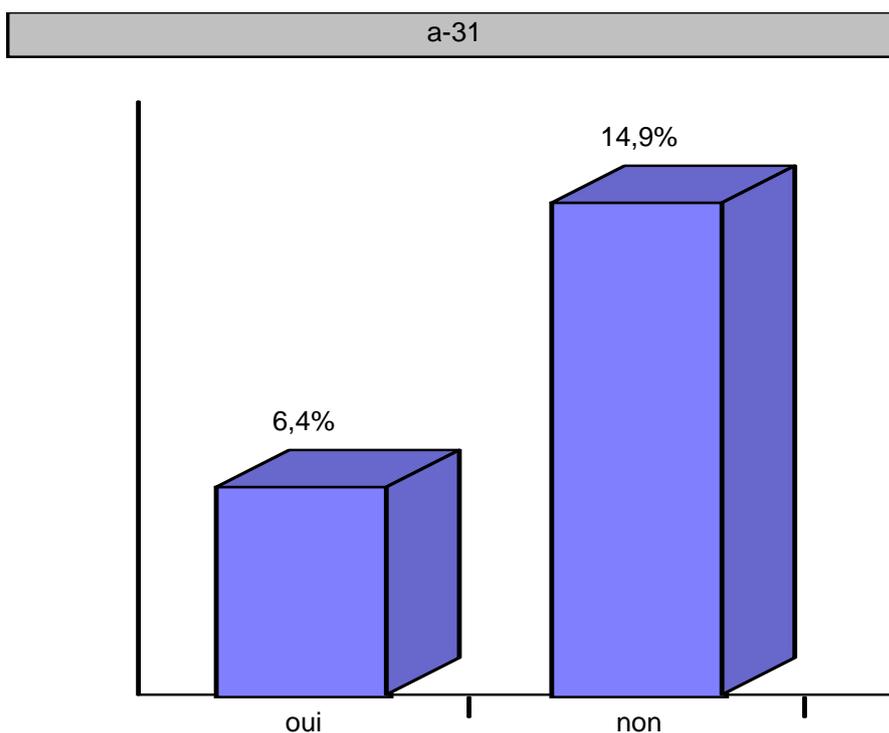
Entretien sur la question alimentaire avec les joueurs.



A la lumière de cet histogramme, nous constatons que peu (30%) de dirigeants et entraîneurs abordent la question alimentaire avec leurs joueurs contre 70% qui ne s'attarde même pas sur le sujet. Et pourtant précédemment ils affirment avoir une idée ou connaissance sur l'alimentation du footballeur. Il importe alors de se demander quelles peuvent être les raisons de telles attitudes.

Figure : n°24

L'adoption d'une politique à base de produits locaux.



A l'examen de ces résultats, la tendance montre que malgré le fait qu'ils aient cru que l'alimentation à base de produits locaux peut être appropriée aux joueurs, 14,9 % des répondants admettent n'avoir jamais adopté une politique alimentaire à base de ces produits contre seulement 6,4% qui affirment l'avoir adoptée. Il faut noter que 78,7% n'ont pas répondu à la question.

La question qui doit être posée est de savoir pourquoi cette politique tarde à être adoptée dans nos clubs.

Tableau : n°19

Facteurs limitatifs de l'adoption d'une politique alimentaire à base de produits locaux.

Valeurs	Nb cit	Fréq
néant	39	84,4%
manque de moyens	6	11,2%
manque de spécialistes	2	4,4%

Si les résultats de ce tableau sont avérés, nous dirons que deux (2) raisons sont avancées pour justifier le manque d'adoption de cette politique alimentaire à base de produits locaux. D'aucuns défendent l'idée selon laquelle c'est le manque de moyens qui explique cela (11,2% des réponses) tandis que d'autres pensent qu'il n'y a pas assez de spécialistes chargés de cette question dans les clubs (4,4%des réponses).

En somme si les raisons évoquées sont les véritables facteurs de blocages alors il est temps de veiller à la formation des diététiciens chargés de la programmation des menus dans les clubs car le football local en a besoin puisque les clubs dépenseraient peut être moins mais aussi cela ferait la promotion de la consommation locale. Donc il y va l'intérêt de tous.

TROISIEME PARTIE II :

DISCUSSION

Le sportif sénégalais a des particularités sur le plan culturel, social, donc sur le plan alimentaire et nutritionnel. La circonscription de son environnement géographique et culturel est déterminante quant à la disponibilité des aliments ou produits locaux mais aussi quant au mode de cuisson et à la façon d'ingérer les aliments. L'analyse des résultats obtenus dans cette étude révèle que les joueurs ont un niveau d'instruction satisfaisant leur permettant de comprendre et de collaborer facilement durant la durée de l'étude (95,6% primaire jusqu'à la formation professionnelle). Ce groupe de joueurs s'entraîne 2 séances par jour, 5 jours dans la semaine à une durée d'1h 30 à 2h par séance ; ce qui répond au seuil minimum de temps d'entraînement pour un compétiteur. Et selon les résultats anthropométriques, la composition corporelle et l'indice de masse corporelle qui sont des facteurs ou variables essentiels de la qualité physique d'un athlète. 52,2% des joueurs présentent un indice pondéral normal, 76,1% présentent une composition corporelle satisfaisante ; résultats qui rassurent. 89,2% sont dans la zone de poids santé si l'on se fie à leurs indices de masses corporelles. En effet, il est important de s'assurer que les joueurs ont une bonne base athlétique (physique) leur permettant de répondre présent aux entraînements, aux matchs de coupe et de championnat d'où la nécessité d'un contrôle régulier afin d'optimiser les possibilités de conserver le groupe de performance.

Quant au comportement alimentaire, signalons qu'il y'a des carences et une mauvaise hygiène alimentaire de la part des joueurs. La vérité est que même s'ils ont une idée de l'importance et de la qualité des aliments qu'ils consomment (78,7%), et qu'ils mangent par goût ou besoin alimentaire entre autres, ces joueurs doivent apporter des corrections quant à certaines attitudes comme : varier le nombre de repas journalier (de 3 à 4 par jour) mais aussi les heures d'ingestion qui fluctuent et élaborer un régime

adéquat avant et après les compétitions en vue de s'assurer une bonne compensation pouvant fournir tous les minéraux nécessaires après les efforts.

En effet, si le régime de base du footballeur exige quatre groupes fondamentaux que sont : les laits et les produits laitiers, la viande et les produits riches en protéines, les fruits et légumes, les céréales et les graisses ; nous constaterons que celui de nos joueurs est en parfaite adéquation si l'on se fie aux résultats de la fréquence d'ingestion des différents groupes alimentaires par les joueurs ; ce devrait d'ailleurs permettre d'assurer une répartition calorique de 60 à 65% de glucides, 12 à 15% de protéines et 25 à 30% de graisses. L'alimentation est fondamentale car des joueurs bien entraînés ne devraient pas présenter de fluctuation de poids corporel .Ils doivent contrôler et vérifier leur ration quotidienne pour s'assurer qu'ils consomment le nombre de calories appropriées et qu'ils maintiennent leur poids corporel stable.

Pour le rappel alimentaire des 24 heures, nous constatons des carences accrues surtout lors des prises du petit déjeuner (pain, beurre, café, lait), du déjeuner (riz au poisson ou riz à la viande) et de la ration hydrique ; mais aussi que les 4 repas quotidiens manquent (le goûter étant le 4e). Donc la priorité serait d'apporter les corrections idoines pour pallier ces manquements.

Quant à la ration hydrique, nos footballeurs (Gorée et Jaraaf) signalent qu'ils sont de grands buveurs (eau minérale, eau de robinet, jus de fruit et dans une moindre mesure de thé et de café). Il est à noter aussi que la prise d'alcool est très faible (2,1% des joueurs). L'alternance du bon et du moins bon constatée lors des ingestions de solutions (liquides) montrent que les joueurs (certains) ne maîtrisent pas la manière de compenser leurs pertes hydriques ; se contentant de boire quand ils ont soif. Ces habitudes sont à

bannir au détriment des recommandations des nutritionnistes qui suggèrent de boire avant, entre et après les efforts mais à intervalle régulier pour éviter les complications gastriques.

En somme, le hic noté chez les joueurs lors du traitement des données relatives à leur ration hydrique s'avère être la quantification de la solution.

La contribution des dirigeants et entraîneurs nous a permis, dans cette étude, de dire qu'effectivement il n'y a pas de politique alimentaire à base de produits locaux rigoureuse malgré leurs connaissances dans ce domaine, les entretiens qu'ils tiennent avec les joueurs sur ce sujet et la certitude que cela peut être un palliatif. Et les raisons avancées ne sont autres que le manque de moyens et l'absence de spécialistes pour la confection des menus.

CONCLUSION ET RECOMANDATIONS

Conclusion et recommandations

En définitive, les joueurs présentent un profil satisfaisant qui a été déterminant dans les différentes étapes du test. Leur niveau d'instruction a facilité la compréhension et la réponse du questionnaire ; leurs aptitudes physiques remarquables témoignent de la bonne préparation hivernale et la programmation des entraînements suivant le calendrier. Et ceci ne saurait perdurer sans la minime contribution d'une diététique adaptée.

En effet, chez le sportif, la diététique ou science de l'alimentation a un double intérêt : améliorer l'endurance lors de l'effort et permettre une récupération rapide après l'effort. Ainsi, le comportement alimentaire des footballeurs dans son ensemble est satisfaisant même si des carences et des incorrections sont notées sur leur hygiène alimentaire. La fréquence d'ingestion des différents groupes alimentaires a permis d'assurer les apports caloriques ou besoins énergétiques journaliers des joueurs.

La ration hydrique, quant à elle rassure avec des prises avant, entre et après les efforts ce qui éviterait toute possibilité de perturbation de la digestion même si quelques uns boivent mal et à des quantités indéfinies ; d'où la nécessité d'apporter des corrections. Il importe de souligner que la majeure partie des joueurs ne prenne pas d'alcool ce aurait peut être changé les donnees. Seul demeure le problème de la quantification des solutions. Sa correction émanerait certainement d'une connaissance ou d'une proposition de politique alimentaire.

En vérité, les clubs ou du moins les dirigeants et les entraîneurs, malgré qu'ils aient une idée sur l'alimentation et, sur la manière dont leurs joueurs s'alimentent mais aussi admettant que l'alimentation à base de produits locaux peut constituer un palliatif, tardent à adopter cette politique qui semblerait être en conformité avec nos réalités socioculturelles et

économiques contrairement aux raisons avancées à savoir le manque de moyens et l'absence de spécialistes. Et l'on se demandera alors si ces responsables sont persuadés de l'importance d'une alimentation rationnelle dans l'amélioration des performances de leurs « poulains ».

L'apport de cette recherche réalisée est de permettre d'avoir une idée de ce à quoi peut ressembler le comportement alimentaire du footballeur sénégalais en compétition, son profil d'hygiène sportive et le degré de motivation de la part des responsables d'équipes quant à l'adoption de politique alimentaire adaptée à nos réalités.

Alimentation, sport, santé sont étroitement liés et l'information nutritionnelle qui permet de faire évoluer le comportement alimentaire, est une des meilleures préventions. Un organisme en forme n'est pas l'œuvre des derniers instants mais d'une hygiène de vie.

Dans le cadre de recherches ultérieures, nous suggérons que des études plus poussées soient initiées à travers tous les autres clubs du championnat professionnel local (notre étude étant limitée sur deux clubs).

En effet, cette étude permettra d'accompagner la nouvelle dynamique de réorganisation de notre football enclenchée par les autorités et cela pouvant concerner même les « nawétane » si nous prenons à témoin deux ASC qui se sont illustrées dans l'élite (ASC Niarry Tally et Touré Counda de Mbour).

Entre autre, nous pouvons proposer des recherches sur :

- Les possibilités d'étendre cette étude aux autres clubs de Dakar et le reste du pays,
- Ce que peut être le régime diététique destiné aux joueurs présentant un excès de poids en avant saison ?
- Les principales erreurs alimentaires commises par les joueurs et leur correction,
- Les résultats des clubs ayant adopté une politique alimentaire pour leurs joueurs,
- Tenter de faire une étude sur la proposition d'une carte alimentaire à base de produits locaux,
- Étude quantitative et qualitative de nos footballeurs.

Bibliographie

I / OUVRAGES

- ALAIN DALLY – GILBERT ROBERT – PHILIPPE ROBERT, 1989. Entraînement et alimentation du sportif, édition Amphora, Paris
- CLAUDE GRUNBERG, 1978. Le sportif à table, éditions médicales et universitaires, Paris.
- DENIS RICHE, 1998. L'alimentation du sportif en 80 questions, éditions Vigot Paris
- FRANK, I. KATCH – WILLIAM D. Mc ARDLE, 1985. Nutrition, Masse corporelle et activité physique, 2^e édition Vigot, Paris.
- HUGUES MONOD, 1990. Nutrition et Sport, éditions Masson, Paris.

- JEAN LEDERER, 1989. Manuel de Diététique, 6^e édition Nauwelaerts
- J.L.VIDALO, 1985. Diététique pratique et gastronomique du sportif, éditions Maloine, Paris.
- J.P. BLANC, 1991. Diététique du Sportif, édition Amphora, Paris.

- LEBLANC J. C, 1998. Consommation alimentaire de footballeurs de haut niveau, éditions Simarre.
- MICHEL ANDRIEN – IVAN BEGHIN, 1993. Nutrition et Communication ; édition Harmattan.
- P. PELARDEAU, 1995. Biochimie et nutrition des activités physiques et sportives eau et électrolytes, vitamines et oligo-éléments, éditions Masson, Paris – Milan – Barcelone.
- PRISCILLE MASSE, PH. D, 1987. La nutrition : l'alliée de la médecine moderne, éditions Gaëtan Morin.
- REMACLE, C. BROECK, M. 1987. L'alimentation équilibrée, éditions techniques et scientifiques Belgique.
- R.H. STRAUSS, 1990. Médicaments et performances sportives, éditions Paris, Barcelone, Milan, Mexico.
- R.TAELMAN, 1990. Techniques Nouvelles entraînement, édition amphora, Paris.

II – REVUE :

- Revue trimestrielle N° 6 Juillet 2003, sport, santé et préparation physique : « La Diététique au service du sportif ».

-

III – LES MÉMOIRES ET COURS

- GUEYE, O. (1991). Comportement alimentaire des sportifs de haut niveau. Mémoire de maîtrise en STAPS, INSEPS de Dakar.
- NDOUR, P. (1987). Étude sur le comportement alimentaire des sportifs : le cas des Athlètes militaire de l'ASFA. Mémoire de maîtrise en STAPS, INSEPS de Dakar.
- MAR, M. (2010). La planification de l'entraînement. Cours d'option en football (maîtrise)

ANNEXES

ANNEXE : n° I

Questionnaire d'enquête sur le comportement alimentaire des joueurs.

République du Sénégalais

Maîtrise STAPS

Ministre de l'Éducation Nationale

2009 – 2010

Université Cheikh Anta DIOP de Dakar

INSEPS / DAKAR

Le présent questionnaire qui vous est adressé s'inscrit dans le cadre d'une étude de proposition de carte alimentaire aux footballeurs sénégalais (haut niveau) à base de produits locaux.

Il est destiné à recueillir des informations qui sont exploitées à des fins exclusivement scientifiques.

Nous vous prions de bien vouloir répondre à toutes les questions. En vous garantissant l'anonymat le plus absolu, nous vous remercions d'avance pour votre précieuse collaboration.

I – Identification:

I – 1: Categories: Junior Senior

I – 2 : Niveau d'instruction (Cochez la ou les case(s) correspondante(s)) :

Sans instruction École coranique Arabe

École primaire Enseignement secondaire

Enseignement supérieur Formation professionnelle

II – Activités physiques :

II – 1 : Depuis quel âge avez-vous intégré un Club ou Centre de formation ?.....Ans

II – 2 : Nombre de séances d'entraînement par jour.....et nombre de jour d'entraînement par semaine.....

II – 3 : La durée d'une séance (Cochez la case correspondre)

1 heure 1h 30mn 2 heures Autres à préciser

III – Comportement alimentaire du footballeur

III -1 : Combien de repas prenez –vous par jour ?

A = 1 repas B = 2 repas C = 3 repas D = 4 repas E = Plus

Nombre de repas	A	B	C	D	E

III – 2 : Vous mangez par : (Cochez la case correspondre)

Goût Prescriptions médicales Par besoins alimentaires

Pas d'autres choix

III – 3 : A quelles heures prenez-vous vos repas ?

Petit déjeuner àheure(s)

Déjeuner àheure(s)

Dîner àheure(s)

III – 4 : Avez-vous une idée de l'importance et de la qualité des aliments que vous consommez ?

Oui Non

III – 5 : Avez-vous un régime particulier avant les compétitions ?

Oui Non

III – 6 : Avez-vous un régime particulier après les compétitions ?

Oui

Non

III - 7 : Arrive-t-il que le Club prenne en charge votre alimentation ?

Oui

Non

Si ou à quelles occasions

.....

– Combien de fois dans la semaine ?

1

2

3

4

Plus

A cette période de l'année et de la compétition.

A quelle fréquence consommez-vous « Nom de l'aliment » ?

(Aliments tels quels ou se trouvant dans les repas, mets, sandwichs que vous consommez.)

Vous indiquerez par une croix si oui ou non vous en consommez ; si c'est oui vous indiquerez le nombre de fois que vous consommez le produit par jour, dans la semaine en vous référant au système de détermination qui vous est proposé :

A = au moins 1 fois par jour

B= 2 à 3 fois par jour

C= 1 à 3 fois par semaine

D=Rarement (fête, cérémonie...)

E=Jamais

CEREALES	A	B	C	D	E	SUCRES	A	B	C	D	E
Mil, Sorgho						Biscuits secs					
Fonio						Confiture					
Mais						Chocolat					
Blé						Croissant					
Riz						Miel					
Pâtes						Pain					
LEGUMES SECS	A	B	C	D	E	FRUITS	A	B	C	D	E
Niébé						Mangue					
Lentilles						Papaye					
Haricot						Pastèque					
Pois						Melon					
						Orange					
						Mandarine					
OLEAGINEUX /NOIX	A	B	C	D	E	Pamplemousse					
Arachides						Citron					

Sésame						Tamarin								
Noix de cajou						Banane								
LEGUMES	A	B	C	D	E	RACINES/TUBERCULES	A	B	C	D	E			
Carotte						Patate								
Haricot vert						Manioc								
Choux						Pomme de terre								
						Igname								
HUILE / MATIERES GRASSES	A	B	C	D	E									
Huile de palme														
Beurre														
Margarine														
VIANDES	A	B	C	D	E	PRODUITS HALIEUTIQUES	A	B	C	D	E			
Bœuf						Poisson								
Mouton						Huîtres								
Chèvre						crevettes /crustacés								
Volaille														
Porc														
Foie/ Rognons														
Lait														
Produits laitiers														

Rappel alimentaire des 24 heures

Liste des aliments et boissons (eau) consommés au cours de la journée

PRISES ALIMENTAIRES	ALIMENTS CONSOMMES
PETIT DEJEUNER	
DEJEUNER	
DINER	

La ration hydrique

Déterminer la boisson que vous buviez par fréquence et par quantité en vous référant au code suivant : **A** = 1 à 2 fois par jour ; **B** = 2 à 4 fois par jour ; **C** = 1 à 3 fois par semaine ; **D** = Rarement ; **E** = Jamais

Boissons	A	B	C	D	E	Quantités	Quand (à quelle occasion)
Eau robinet							
Eau minérale							
Jus de fruits							
Thé / Café							
Gazeuses							
Alcoolisées							

Questionnaire adressé aux dirigeants et entraîneurs

République du Sénégalais

Maîtrise STAPS

Ministre de l'Éducation Nationale

2009 – 2010

Université Cheikh Anta DIOP de Dakar

INSEPS / DAKAR

Le présent questionnaire qui vous est adressé s'inscrit dans le cadre d'une étude de proposition de carte alimentaire aux footballeurs sénégalais (haut niveau) à base de produits locaux.

Il est destiné à recueillir des informations qui sont exploitées à des fins exclusivement scientifiques.

Nous vous prions de bien vouloir répondre à toutes les questions. En vous garantissant l'anonymat le plus absolu, nous vous remercions d'avance pour votre précieuse collaboration.

Cibles : Dirigeants et Entraîneurs

1°) Avez-vous une idée de l'alimentation du footballeur ?

Oui

Non

2°) Avez-vous une idée sur la manière dont vos joueurs s'alimentent ?

Oui

Non

3°) Pensez-vous que vos joueurs ont une alimentation correcte ?

Oui

Non

4°) Pensez-vous que l'alimentation à base de produits locaux peut être appropriée aux joueurs ?

Oui

Non

5°) Vous arrive-t-il de discuter sur l'alimentation avec les joueurs ?

Oui

Non

6°) Avez-vous déjà adopté une politique alimentaire à base de produits locaux pour vos joueurs ?

Oui

Non

7°) Si non, pourquoi ?

.....
.....
.....

ANNEXE : n° III

Présentation de la fiche technique d'évaluation

République du Sénégal

Maîtrise STAPS

Ministère de l'Education Nationale

2009-2010

Université Cheikh Anta DIOP de Dakar

INSEPS/ Dakar

FICHE TECHNIQUE D'EVALUATION

Nom.....

Prénoms.....

Variables anthropométriques

Âge.....

Poids.....

Taille.....

Poids de référence

Composition corporelle

Pourcentage de graisse (mesure des quatre plis)

S .S .D

C.D.....

S.I.D

P.D.....

Masse maigre..... Masse grasse.....

I.M.C

