

République du Sénégal

MINISTRE DE LA JEUNESSE
ET DES SPORTS

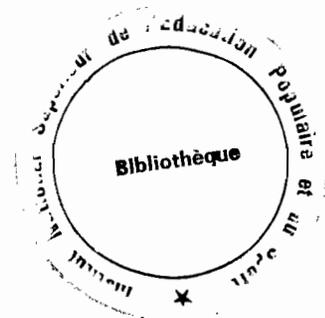
INSTITUT NATIONAL
SUPERIEUR DE L'EDUCATION
POPULAIRE ET DU SPORT
(I.N.S.E.P.S.)

MEMOIRE DE MAITRISE
ES-SCIENCES ET TECHNIQUES
DE L'ACTIVITE PHYSIQUE ET DU SPORT

THEME :

**ETUDE DU REGIME ALIMENTAIRE
EN MILIEU SPORTIF SENEGALAIS :
LE CAS DES ATHLETES DES FORCES ARMEES**

présenté par :
Paul NDOUR



ANNEE CIVILE DE SOUTENANCE
1987 - 1988

Directeur de Mémoire
Dr Gora SECK

REMERCIEMENTS.

Je remercie le Docteur Gora SECK de sa disponibilité
pour l'accomplissement de cette tâche.

Mes remerciements vont

- A Monsieur Seydou DIAO et à tout le personnel
de l'O.R.A.N.A. pour l'aide apportée à ce
travail.
- Aux athlètes de l'A.S.F.A. particulièrement
Jean Claude SAMBOU.
- A Madame Dioma DIAGNE DIARRA
pour sa disponibilité à mon égard.
- A Monsieur Grégoire DIATTA et à Madame
DIAKHATE née Anasthasie THIAN.
- A Monsieur Jean FAYE Professeur d'EPS à L'INSEP
- A Monsieur Xavier SAGNA pour sa compréhension
et son dévouement.

D E D I C A C E

Je dédie ce travail

- + A mon père Joseph NDOUR
- + A ma mère Betty SAMBOU
pour les efforts consentis durant
mes études
- + A mon oncle Jules DIATTA et sa femme
Marie Augustine NDIAYE pour leur affection
et leur constante détermination pour
l'aboutissement de mes études
- + A tous mes cousins et cousines
- + A Mr et Mme THIANDOUM à Liberté VI
- + Aux amis du 242 HLM Gueule Tapée pour les
moments passés ensemble
- + Aux Professeurs de l'INSEPS
- + A tous les élèves de l'INSEPS.

Que ce travail soit le témoignage
de ma reconnaissance et de mon affection

SOMMAIRE

INTRODUCTION

PREMIERE PARTIE : RAPPEL DE PHYSIOLOGIE

A - L'eau

- A1 - Production de chaleur et transpiration
- A2 - Ravitaillement hydrique pendant l'effort

B - Eléments minéraux

- B1 - Le sodium
- B2 - Le potassium
- B3 - Le calcium
- B4 - Le fer

C - Le double besoin énergétique et plastique

- C1 - Les protides
- C2 - Le besoin glucidique
- C3 - Les lipides

D - Vitamines

E - Hygiène de vie

1°/ Sur le plan alimentaire

- a) recommandations
- b) les adaptations du jour de compétition
- c) l'alimentation d'attente
- d) l'alimentation pendant la compétition
- e) l'alimentation après la compétition

2°/ Sur le plan comportemental : le sommeil

F - Combustible de travail musculaire en

fonction du type d'effort

Utilisation des fournisseurs d'énergie

- A - Efforts brefs
- B - Effort de résistance
- C - Effort d'endurance

C O N C L U S I O N

DEUXIEME PARTIE :

Chapitre I Méthodologie

1°/ Sujets étudiés

2°/ Matériel et technique
de mesure

a) l'alimentation

b) la pesée

Chapitre II Résultats

Chapitre III Commentaires des résultats

C O N C L U S I O N

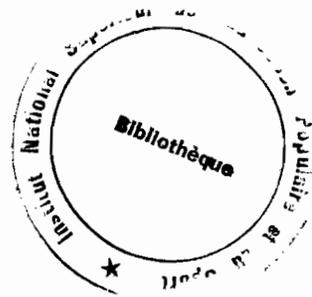
P R E M I E R E P A R T I E

INTRODUCTION

Au Sénégal, sur le plan alimentaire, il n'y a pas une grande différence entre le sportif et le sédentaire. Ceci est dû au fait qu'au niveau de la famille d'une manière générale les moyens ne permettent pas de prévoir une ration pour le membre de la famille qui pratique du sport. Donc il mange le même repas que les autres membres de la famille bien que fournissant plus d'effort, de ce fait ayant besoin d'un plus grand apport du point de vue alimentaire.

Ceci nous a amené à effectuer une étude au niveau des sportifs sénégalais d'un statut particulier : ce sont des militaires qui vivent en regroupement pendant toute la saison sportive.

L'objet de notre étude est de faire le rapprochement alimentation et résultats sportifs sénégalais pour en déduire les conséquences pratiques en contribution à la revalorisation du sport au Sénégal malgré une conjoncture internationale difficile qui a tendance à favoriser les sportifs des pays à grands moyens financiers et économiques aux dépens de la bonne volonté et motivation des pays moins nantis dont certains ont des problèmes de survie.



I - RAPPEL DE PHYSIOLOGIE

La digestion est la fonction par laquelle l'organisme transforme les aliments en nutriments absorbés au niveau du tube digestif et mis à la disposition des cellules qui les utiliseront pour leur fonctionnement.

Les résidus non absorbés seront éliminés au niveau des fécès, les déchets métaboliques le seront par les différentes fonctions d'épuration : reins, poumons, foie et sueur.

Les aliments ingérés sont constitués par de l'eau, des sels minéraux, les glucides, lipides, protides, acides aminés ou vitamines et oligo-éléments. Chacun de ces constituants joue un rôle spécifique dans le bon fonctionnement de l'organisme et dans la réalisation des performances sportives.

A - L'EAU

Une alimentation n'est jamais complète sans boisson, sans partie liquide. Il est donc essentiel de ne pas seulement considérer les parties de l'aliment qui nous fournissent de l'énergie, mais encore plus celles qui sont indispensables au fonctionnement corporel normal : nous voulons parler de l'eau dont l'étude ne peut être complète sans parler des sels minéraux qu'elle contient en solution. Ils régulent les échanges entre le milieu de cuisson et l'aliment par des phénomènes d'osmose. Sans ces ingrédients obligatoires, une nourriture aussi riche soit-elle en éléments fournisseurs d'énergie serait déficiente. La quantité nécessaire n'est pas quelconque, elle dépend du degré d'activité physique d'une personne.

A1 / Production de chaleur et transpiration

Tout travail musculaire produit de la chaleur. En effet, seul 20 % de l'énergie dépensée par le muscle est transformé en travail mécanique ; le reste est sous forme de chaleur. Grâce aux fonctions de thermorégulation, la température centrale est maintenue dans les limites compatibles avec la vie. Dès le début de l'effort physique (thermogenèse) la transpiration est mise en route et l'évaporation de l'eau sur la peau entraîne un refroidissement. Par litre d'eau évaporée, le corps perd 580 Kcal (= 2430 kilojoules). Ce chiffre correspondant à une évaporation complète.

La transpiration dépend avant tout de la température et du degré d'hygrométrie de l'air ambiant, car il est bien connu que plus il fait chaud et sec, plus la transpiration est forte. De même, l'humidité de l'air est élevée (et par conséquent l'évaporation réduite), plus la sudation est intense. La transpiration peut être intense : jusqu'à plus 3 litres/heure en atmosphère très chaude et/ou humide. Pour une compétition sportive la valeur maximale que l'on considère normale sous nos latitudes est de 2,8 litres/heure environ (cas du marathon) ce qui correspond à un maximum de 6 litres pour la compétition entière.

A2/ Ravitaillement hydrique pendant l'effort

Durant un effort sportif ou non, le but est de pouvoir maintenir le travail jusqu'au bout sans fléchissement. Pour y parvenir il faut que la déshydratation soit la plus faible possible et ne dépasse pas 1 % du poids du corps. Or il est prouvé qu'en buvant au "sentiment" l'épuisement sera aussi rapide qu'en se forçant à compenser le liquide perdu, même si nous ne ressentons pas le besoin de boire. La meilleure manière d'éviter une déshydratation trop poussée, c'est évidemment de boire le plus souvent possible. Le conseil de boire souvent et jusqu'à compensation totale du liquide perdu est pourtant un peu théorique.

En effet, des problèmes gastriques peuvent apparaître et nous savons qu'il est malaisé de faire une bonne course en ayant des crampes d'estomac. Les crampes peuvent être dues à deux causes :

- d'une part une surcharge en liquide de l'estomac ;
- d'autre part, une dilution trop prononcée du milieu intérieur.

On a remarqué qu'on boit davantage en buvant salé.

Boire salé pourrait être un moyen de choix pour réduire le déficit hydrique. Le liquide le plus rapidement absorbé par l'organisme durant l'effort est l'eau pure ou très légèrement salée.

Cependant, il faut rappeler que c'est l'eau pure qui désaltère le mieux et rétablit l'équilibre osmolaire de l'organisme.

B - ELEMENTS MINERAUX

Il s'agit du sodium, potassium, calcium et phosphore dont l'organisme doit s'approvisionner plusieurs centaines de milligrammes par jour.

Les autres éléments sont en quantité beaucoup plus faible dans l'organisme, ce sont : le fer, l'iode, le fluor, le magnésium, le zinc, le cuivre, le manganèse, le chrome, le sélénium, le cobalt, le molybdène.

B1 - Le sodium

C'est un élément important pour le maintien de l'équilibre hydrique et acido-basique ainsi que pour l'excitabilité nerveuse. L'organisme dispose de nombreux moyens pour conserver le sodium lorsque celui-ci est rare, de sorte qu'il est difficile d'en fixer les besoins.

B2 - Le potassium

C'est un élément qui ne devrait pas poser de problèmes au sportif si le menu contient des fruits frais, excellentes sources de potassium. Dans la pratique sportive où l'on est parfois loin des conditions physiologiques il est parfois conseillé un apport supplémentaire de potassium notamment dans deux circonstances :

- excès des pertes urinaires ou sudorales
- pathologie musculaire notamment crampes.

B3 - Le calcium

Il constitue la majeure partie de la charpente des os. Son apport est amplement suffisant si l'alimentation contient des produits lactés (lait, fromage).

Produits sénégalais riches en calcium

Légumes et feuilles : gousse de tamarinier, tomate en poudre
persil, gombo sec en poudre, feuilles
de ndour, feuilles de nadio.....

Poissons.....

B4 - Le fer

Il entre dans la composition de l'hémoglobine du sang. Il joue ainsi un rôle de tout premier plan dans la fonction de transport de l'oxygène et par conséquent dans la respiration cellulaire.

Les besoins journaliers recommandés de cet élément dans la plupart des pays sont aux environs de dix milligrammes. Cependant, une personne qui pratique un sport d'endurance devrait avoir un apport journalier en fer un peu plus important.

Produits sénégalais riches en fer :

Combo sec en poudre

Noix et graines : soump, diandam.....

C - LE DOUBLE BESOIN ENERGETIQUE ET PLASTIQUE

Le besoin énergétique devrait pouvoir être facilement satisfait dans la mesure où tous les aliments sont susceptibles de fournir des calories.

- les glucides ou sucres farineux fournissent 4 cal/gramme
- les lipides ou graisses apportent 9 calories/gramme
- les protides ou éléments azotés donnent 4 cal/gramme .

C1 - les protides

En plus des calories fournies, les protides assurent le maintien et la croissance cellulaire, la réparation des tissus lésés : c'est le rôle plastique. Ils ont aussi un rôle défatigant musculaire.

Il faut distinguer deux groupes de protéines :

- les protéines d'origine animale (viande, œufs, poissons, lait, fromage...) qui comportent tous les acides aminés indispensables (histidine, leucine, isoleucine, lysine, méthionine, phénylalanine, thréonine, thryptophane, valine) et pour cela dites "protéines à valeur biologique élevée".

- les protéines d'origine végétale (céréales et dérivés, légumes secs) qui sont déficitaires en un ou plusieurs acides aminés.

Produits sénégalais riches en protides

Noix et graines : pomme de cajou (darkassou)
datte du désert (soump)
diandam graines crues
nététou

Légumineuses : pâte d'arachide
arachide

Fruits de mer : poissons, toufa et pagnes (mollusques)

C2 - Le besoin glucidique

Les glucides possèdent une certaine valeur plastique et participent à la constitution des graisses, mais leur rôle est surtout énergétique couvrant plus de la moitié du besoin calorique : c'est l'aliment de l'effort par excellence.

Au Sénégal, le besoin glucidique est assuré par :

- les céréales : riz, mil, maïs, le blé et ses dérivés :
farine, pain ;
- les fruits surtout la production locale (oranges,
clémentines) ;
- le sucre.

Produits sénégalais riches en glucides :

Céréales, tubercules (gari, farine de manioc)

Noix et graines : diandam, noix de cola

Légumineuses : gadianga, niébé

Légumes et feuilles : Gombo sec en poudre

Fruits : jujube sec, houle farine ou Mimosa pourpre,
fruit du baobab (bouille), solom, dankh.....

C3 - Les lipides

Leur rôle est multiple :

- calorique : ce sont des aliments qui fournissent le plus de calories (9cal/g).
- dynamogène : ils participent à la contraction musculaire.
- plastique : ce sont des constituants cellulaires et de graisses de réserve.

Ce sont enfin, les vecteurs des vitamines liposolubles (A,D,E,F,K) et des acides gras essentiels.

Les sources de lipides sont : les huiles, l'arachide, le beurre.....

Produits sénégalais riches en lipides :

Noix et graines : darkassou amande grillée, datte du désert sounp, fruit du palmier, béref graines grillées, néou : amande de la graine.....

D - LES VITAMINES

Nous avons deux groupes de vitamines :

- les vitamines liposolubles (solubles dans les graisses)
- les vitamines hydrosolubles (solubles dans l'eau).

Contrairement à la croyance populaire, les vitamines ne contiennent en elles-mêmes aucune énergie utilisable. Il est bien établi cependant que cinq ou six vitamines du complexe B réagissent avec diverses enzymes importantes pour les réactions productrices d'énergie au cours du métabolisme des lipides et des glucides.

Tous les fruits locaux et produits de cueillette en contiennent, ainsi que les légumes :

Vitamine A : carotte, tomate

Vitamine C : Détakh, oranges, citron.....

E - HYGIENE DE VIE

1°/ Sur le plan alimentaire

a/ Il est conseillé

- d'avoir une denture bien soignée par le dentiste et bien entretenue par le sujet lui-même.

- dans le choix des aliments et des plats, d'éviter ceux qu'on n'aime pas ou que l'organisme supporte mal (même si nous les aimons beaucoup...)

- de faire une cuisine qui soit facilement "digestible" et faire une présentation agréable ce qu'on peut appeler l'érotisme gastronomique.

- de manger lentement dans le calme et la détente.

- de boire en quantité raisonnable et seulement après avoir absorbé une vingtaine de bouchée pour éviter l'agression du liquide sur la muqueuse gastrique.

b/ Les adaptations du jour de compétition

On ne doit pas changer l'alimentation habituelle du sportif car à l'approche de la compétition il se trouve dans un état de stress qu'il ne faut pas aggraver par une alimentation particulière. Par contre, sous l'effet de ce stress, il n'est pas exceptionnel de constater une diminution de la quantité ingérée au repas qui précède l'épreuve. On présentera donc au sportif une ration identique en quantité à celle des jours précédents en le laissant libre d'en prendre moins qu'à l'ordinaire.

- Adaptation des horaires

Depuis longtemps on préconise un intervalle de trois heures entre la fin du dernier repas et le début de la compétition mais avec des motivations qui ont évolué.

Autrefois, on désirait que l'estomac ne soit pas "plein" pendant l'exercice musculaire. Aujourd'hui où l'on sait que le volume contenu dans l'estomac est constant pendant plusieurs heures, on tient compte des modifications du flux sanguin : il y a augmentation du flux sanguin digestif aux dépens des autres flux. Si l'épreuve a lieu moins de trois heures après le repas, on aura une double insuffisance :

- insuffisance de la circulation des viscères abdominaux d'où perturbation digestive ;
- insuffisance d'augmentation de la circulation musculaire d'où mauvaise performance.

c/ L'alimentation d'attente (ration pré-compétitive)

Il importe de ne pas considérer comme indispensable des pratiques qui par ailleurs peuvent être utiles à certains individus ; on peut dire qu'il y a trois attitudes possibles dans les heures qui précèdent la compétition :

- 1 - le sportif qui ne prend jamais rien ;
- 2 - le sportif qui est laxiste prenant ou ne prenant pas d'aliment ou de boisson ;
- 3 - le sportif qui a absolument besoin de prendre quelque chose.

On a formulé deux hypothèses explicatives :

- le repas est suivi normalement d'une flèche hypoglycémique (qu'on peut chiffrer à moins 0,10 mg à la 120ème minute) avant de revenir à la normale ; ce phénomène serait dû à un rétro contrôle insulinique dépassant légèrement son but.

- l'attente est un stress chez les anxieux et les émotifs avec hyper stimulation du sympathique d'où sécrétion de nor-adrénaline dans les terminaisons sympathiques par la médullo-surrénale ; la conséquence en est la glycogénolyse avec hyperglycémie suivie d'une hypoglycémie.

Pour maintenir le niveau glycémique il faut surtout des glucides rapides dont la digestion et l'absorption demandent très peu de temps et qu'ils n'entraînent pas de troubles digestifs.

Dans la pratique, on utilisera :

- . l'absorption de liquides divers
- . la consommation de fruits secs sucrés (dattes, raisins secs)°

d/ L'alimentation pendant la compétition (ration per-compétitive

En plus de la variabilité du comportement du sportif, on peut classer les sports en quatre groupes pour la ration per-compétitive.

- . pas de ration dans les sports courts ou brefs (courses de vitesse).
- . possibilité d'une ration dans les sports de durée moyenne (jeux de ballon).
- . avantage d'une ration dans les sports d'une longue durée : marathon.

L'apport peut être très varié :

- . absorption de liquides divers ;
- . consommation de fruits secs sucrés ;
- . consommation d'une préparation spéciale.

e/ L'alimentation après la compétition (ration post-compétitive)

Immédiatement après l'épreuve il y a ingestion de liquide

- pour essayer de reconstituer la masse hydrique lorsque celle-ci a été spoliée par la sudation d'où un apport qui peut être important dans les épreuves longues effectuées par temps chaud ;
- pour reconstituer cette masse hydrique en plusieurs prises de liquides frais mais non glacés : à la fin de l'épreuve, après la douche, avant le repas du soir.

La nature du liquide peut varier :

- . eau pure, eau minérale ;
- . jus de fruit plus ou moins dilué ;
- . bouillon de légumes ;
- . lait écrémé.

2/ Sur le plan comportemental : le sommeil

"Si pour certains le manque de sommeil est dû aux difficultés de concilier la pratique du sport et une activité professionnelle, pour d'autres il est dû à un refus systématique de se plier à une auto-discipline. C'est ainsi que souvent des sportifs s'attardent dans les cabarets et bistrots, même la veille d'une compétition.

Le manque de sommeil est parfois engendré par le fait que peu de sportifs se livrent après l'entraînement à une séance de massage adéquat qui, en plus de l'élimination des résidus de fatigue de l'entraînement, procure une impression de bien être très agréable et prépare également le corps à un sommeil réparateur".

F - COMBUSTIBLE DE TRAVAIL MUSCULAIRE EN FONCTION
DU TYPE D'EFFORT

Un groupe musculaire est l'élément moteur de tout effort physique. Afin de permettre à la cellule musculaire de faire le travail demandé, il faut lui donner les moyens de le mener à bien.

Le combustible est représenté par une substance chimique appelée adénosine triphosphate (ATP). Celle-ci est constamment renouvelée, au fur et à mesure de son utilisation, à partir des formes de stockage de l'énergie musculaire.

Le "combustible" nécessaire n'est pas l'oxygène apporté par le système circulatoire. Ce n'est que le comburant.

Les formes de stockage comprennent la créatine phosphate (CP), le glycogène et surtout les triglycérides (graisses neutres).

Utilisation des fournisseurs d'énergie

Nos réserves ne sont pas utilisées indifféremment. Leur utilisation dépend du genre d'effort.

A/ Efforts brefs

Lorsque les efforts sont brefs (environ 12 - 20 secondes), c'est surtout la créatine phosphate qui est mise à contribution, car l'ATP présent dans les muscles au repos s'épuise beaucoup trop rapidement pour constituer une réserve, même fugace. L'ATP doit être synthétisé continuellement et très rapidement. Chez l'homme, les muscles contiennent environ 2,4 mmoles d'ATP et 6,8 millimoles (mmoles) de créatine phosphate par 100 grammes de tissu sec. Lorsque la créatine phosphate est épuisée, le travail à haute intensité n'est plus possible. La récupération est cependant rapide, car elle se fait entre 2 et 5 minutes. L'effort peut alors être répété.

B/ Effort de résistance

Lorsque l'effort se prolonge, la glycolyse (=dégradation des glucides) prend le relais pour maintenir le taux d'ATP et de créatine phosphate à un niveau suffisant pour permettre le travail musculaire. On aura alors un effort de résistance. Dans un tel effort (durée d'environ 60 secondes au maximum), ce sont les réserves de glycogène qui sont utilisées. Ce glycogène se trouve surtout dans les muscles et le foie. Le glycogène musculaire est utilisé en premier. Si l'effort est suffisamment violent, tout ce processus se déroule sans intervention de l'oxygène (voie anaérobie). Cette glycolyse anaérobie produit une grande quantité d'acide lactique que le corps doit éliminer ensuite.

C/ Effort d'endurance

Lorsque l'effort n'est pas tellement violent, son intensité suffisamment basse pour qu'il puisse être poursuivi au-delà de 1 - 2 minutes, les processus faisant intervenir l'oxygène commencent à dominer. Nous avons alors une glycolyse aérobie, puis à mesure que l'effort se prolonge, une lipolyse de plus en plus accentuée. Les substrats utilisés pour la fourniture d'énergie seront les lipides.

Anaérobie alactique

- 1/ $ATP \rightleftharpoons ADP + \text{Phosphate} + \text{Energie}$
- 2/ $\text{Créatine phosphate} + ADP \rightleftharpoons \text{Créatine} + ATP$

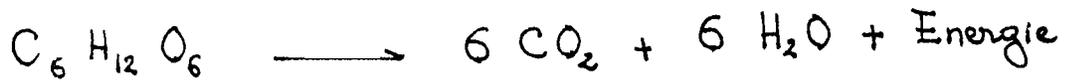
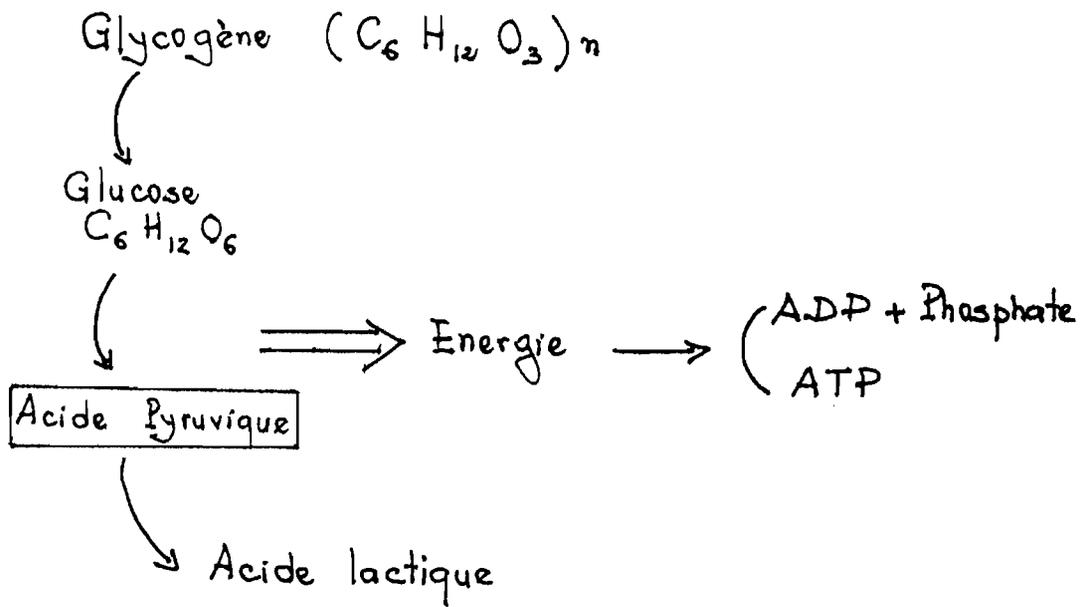
Anaérobie lactique

- 3/ $\text{Glycogène} + \text{Phosphate} + ADP \rightleftharpoons \text{Lactate} + ATP$

Aérobie

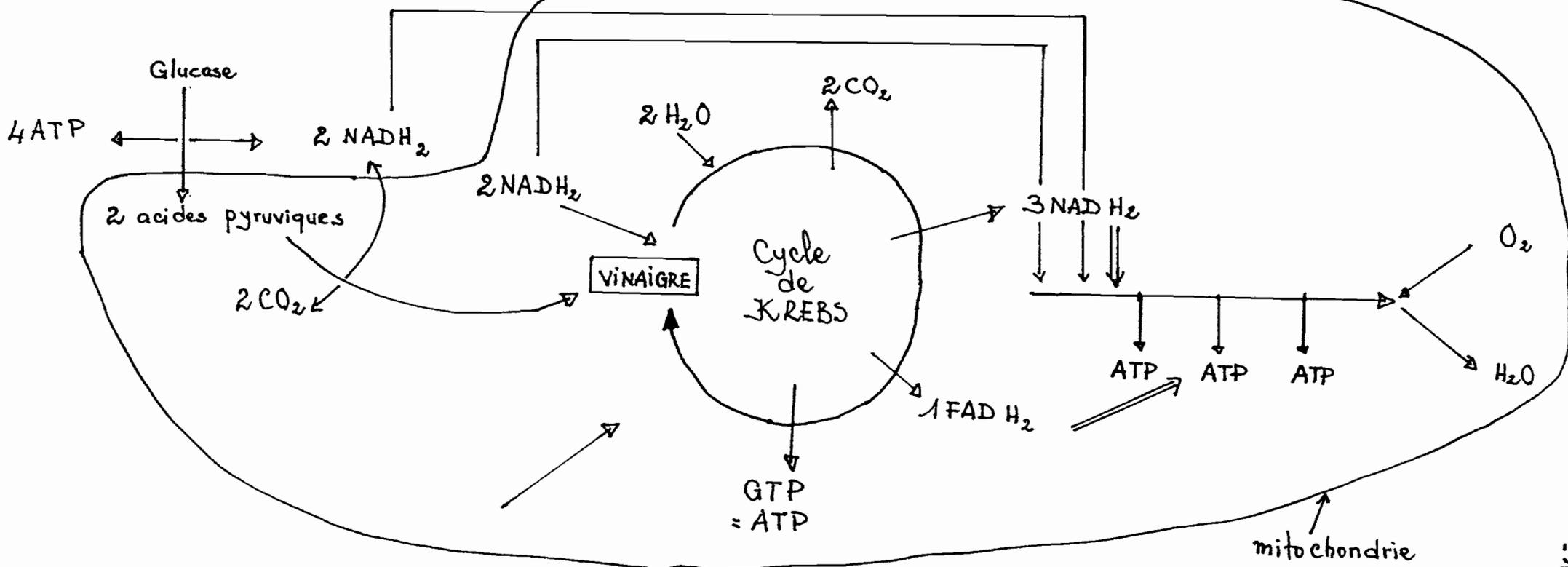
- 4/ $\text{Glycogène et acides gras libres} + \text{Phosphate} + ADP \rightleftharpoons CO_2 + H_2O + ATP$

SOURCES D'ENERGIE DE LA CONTRACTION MUSCULAIRE



GLYCOGENESE

ADP = adénosine di phosphate



GLYCOLYSE ANAEROBIE

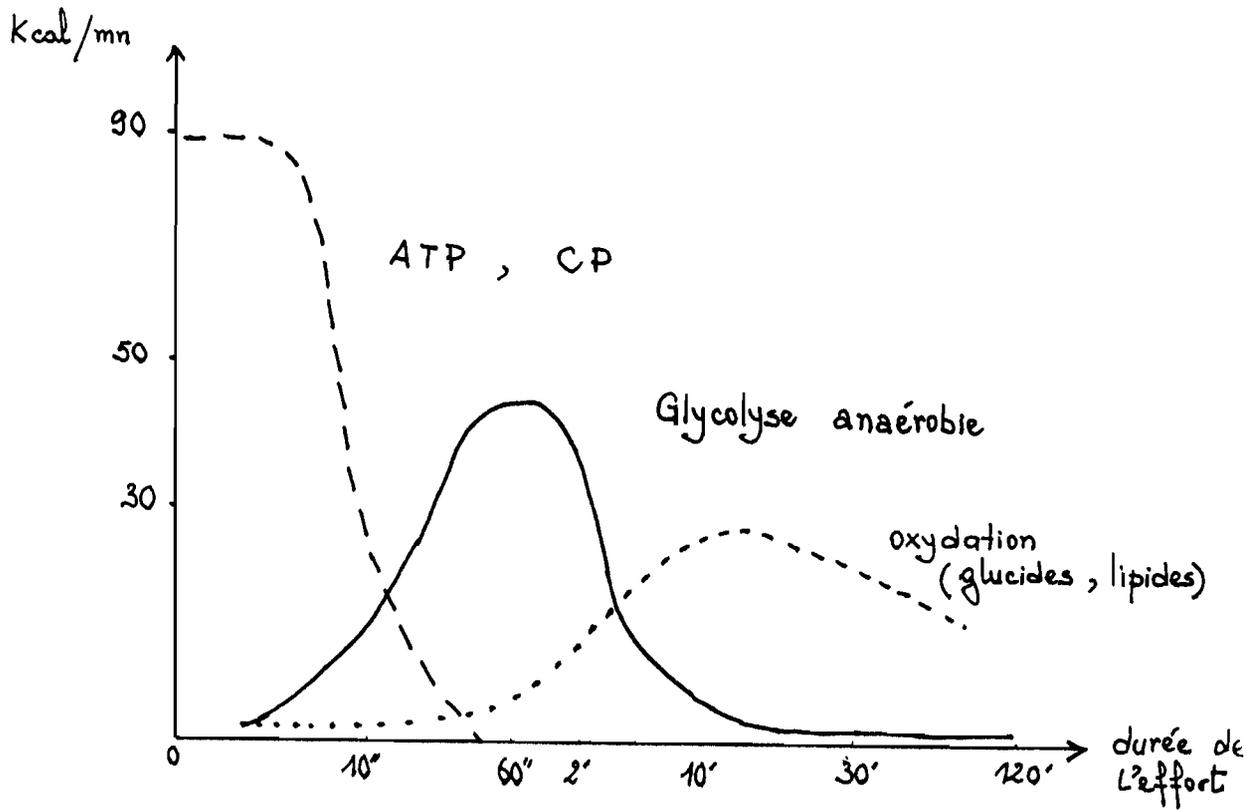
NAD = nicotinamide adénosine diphosphate
 FAD = flavine adénosine diphosphate
 GTP = guanine triphosphate

Oxygène : accepteur final d'Hydrogène

Quand 1 mole de H pénètre l'organisme, il se forme 1 mole de H₂O et 3 moles de ATP qui sortent.

Molécule de glucose : $6 \text{ ATP} + 6 \text{ ATP} + 24 \text{ ATP} + 2 \text{ ATP} = 38 \text{ ATP} - 2 \text{ ATP} = 36 \text{ ATP}$
 *

* La glycolyse se déroule à l'extérieur de la mitochondrie, quand elle passe à l'intérieur elle perd 2 ATP.



Combustible de travail musculaire en fonction du type d'effort.

CP = créatine phosphate

CONCLUSION :

Sachant que plus un organe travaille, plus il a besoin de s'alimenter en quantité et en qualité, nous comprenons donc aisément l'importance du régime alimentaire chez le sportif dont la qualité se juge par ses performances liées à ses capacités de récupération, de vitesse de régénération d'ATP, d'élimination des métabolites toxiques et à ses capacités de satisfaire la demande de l'organisme dans les différentes circonstances sportives.

Généralement, la fonction limitante est la circulation du sang qui joue la double fonction nourricière et épuratrice.

DEUXIEME PARTIE

METHODOLOGIE

SUJETS ETUDIES

Nous avons choisi des athlètes de l'ASFA (Association Sportive des Forces Armées) en regroupement permanent durant toute la saison sportive allant d'Octobre à Juillet de chaque année.

Ces sportifs, militaires sont pris en charge par l'armée et ont un régime alimentaire que nous avons suivi pendant quatre jours.

Ils étaient au nombre de vingt quatre répartis comme suit :

- Hand-ball : 11 sujets
- Athlétisme : 13 sujets.

MATERIEL ET TECHNIQUE DE MESURE

a/ L'alimentation

L'alimentation s'effectue suivant un menu établi par l'Officier de l'Ordinaire pour une période de un mois. Elle comprend trois repas par jour : petit-déjeuner, déjeuner et dîner. Ainsi nous avons suivi cette alimentation pendant quatre jours en effectuant la pesée de toutes les denrées utilisées pour les différents repas et ceci avant la cuisson.

b/ La pesée

Elle a été faite à l'aide d'une balance de cuisine d'une portée maximale de dix (10) kilogrammes (en division de 50 grammes).

Cette balance est réglable, cependant elle n'est pas poinçonnée et est de type monoblock.

Elle est de marque "STUBE".

Nous vous donnons les menus pour les différents repas pendant les quatre jours pour vingt quatre personnes.

=====

R E S U L T A T S

=====

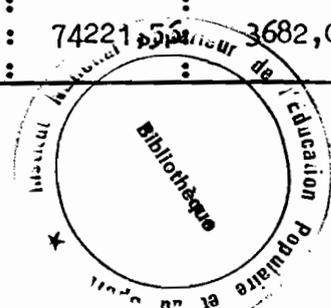
**TABLEAU I : COMPOSITION (poids sans déchets en grammes)
DES DIFFERENTS MENUS DURANT LES QUATRE JOURS POUR 24 PERSONNES.**

Produits	Déjeuner				Dîner				Calories
	1er jour	2è jour	3è jour	4è jour	1er jour	2è jour	3è jour	4è jour	
	Thiébou Dieune	Thiébou Yap	Thiébou Dieune	Mafé	Vermicel- les + sau- ce viande	Spaguet- ti + sau- ce viande	Petits pois + viande	Riz cantoné	
Riz brisé usiné	7000	7000	7000	7000				7000	129 150
Huile végétale	1500	1000	1500	-	1000	1000	1000	1000	70 720
Tomate concentrée	410	410	410	410	410	410			472
Oignons	3960	2808	3960	2140	580	932	932	1934	4 990
Ail	49	79	49						168
Manioc frais	2283	1038	1660					1660	12 940
Carotte	1400	-	1400	1167				1660	2 195
Navet	500	-	500	830					105
Poissons frais	Sompate	2800							2 772
		Thiof	-	-	2600				
Viande de boeuf	2600				2700	2000	2700	2160	2600
Pâte d'arachide				750					4 162,5
Spaguetti					1500	1500			11 370
Petits pois							2160		7322,4
Pain de blé					10000	10000	10000		78 300
									487 511,4

* le pourcentage de déchets nous a été donné par l'ORANA.

TABLEAU II : CONSOMMATION GLOBALE DURANT LES QUATRE JOURS

Produits	Calories	Protides	Lipides	Glucides	Fe mg	Ca mg	Equiv. VIT. A mcg	Thiamine B1 mg	Riboflavin B2 mg	Niacine PP mg	Equivalent en C mg
Pain de blé	104400	3080	800	20680	680	14800	-	64	24	400	-
Lait en poudre	16064	844,8	880	1222,4	-	2908,8	8672	9,28	46,72	217,56	192
Beurre	3820	60	30,91	20,16	-	458,88	3840	0,28	4,41	49,24	-
TOTAL	124284	3984,8	1710,91	21922,56	680	18167,68	12512	73,56	75,13	667,80	192
Riz	129150	2450	1750	28105	700	3150	-	14	10,5	245	-
Huile	70720	-	8000	-	-	-	-	-	-	-	-
Oignons	4990	112,6	16,09	1223	321,8	3701,6	-	3,21	6,43	32,18	1287,5
Tomate concentrée	472	14,35	4,1	106,6	41	307,5	3690	1,64	0,82	10,25	635,5
Carottes	2195	33,7	7,31	551,4	168,8	1519,2	166759	1,68	2,25	39,3	337,6
Ail	168	0,35	0,12	38,6	2,17	42,24	-	-	-	-	-
Manioc	12940	14,3	10,56	2932,7	146,2	1137,3	3087,1	4,87	2,43	56,05	2355,9
Navets	105	5	-	23,5	2,5	190	-	0,15	0,25	-	375
Poissons											
-sompate	2772	562,8	42	-	47,6	840	-	2,52	3,64	134,4	-
-thiof	2417	507	28,60	-	36,4	624	-	1,82	1,04	78	-
Vermicelle:) Spaguetti :)	11370	354	39	2334	45	690	-	-	-	-	-
Petits Pois	7322,4	481,68	23,76	1339,2	386,6	1944	324	19,008	3,67	64,8	-
Viande de boeuf	36142,5	2790,75	2699,25	-	549	1677,5	-	-	-	-	-
Pâte d'arachide	4162,5	187,5	354	135	45	457,5	-	292,5	-	-	-
Pain	78300	2310	600	15510	510	11100	-	48	18	300	-
TOTAL	487511,4	13948,83	15285,7	74221,56	3682,07	45548,52	186172,1	462,9	124,16	1627,78	5187,5



**TABLEAU III : COMPARATIF DE LA CONSOMMATION JOURNALIERE PAR PERSONNE
PAR RAPPORT AUX NORMES**

		Total Journalier par personne	* Normes par personne et par jour	Taux de couverture
Calories	en Kcal	5078,24	3200	158 %
Protides	en g	145,3	120	120 %
Lipides	en g	159,22	105	151 %
Glucides	en g	773,14	360	214 %
Fer	en mg	38,35	10	380 %
Calcium	en mg	474,46	800	59 %
Vitamine A	en UI	1939,29	5000	38 %
" B1	en mg	4,82	1,4	342 %
" B2	en mg	1,29	1,8	71 %
" PP	en mg	16,85	18	94 %
Vitamine C	en mg	54,03	100	54 %

* Ces normes sont contenues dans NUTRITION, alimentation et sport (pages 30 et 31)
Nous avons pris les normes du sportif moyen.

COMMENTAIRES DE RESULTATS

Plusieurs auteurs dont CREFF en collaboration avec L. BERARD s'accordent à classer l'alimentation des sportifs en trois catégories :

- 1 - pendant l'entraînement
- 2 - pendant la compétition
- 3 - après la compétition

D'après les résultats de notre étude l'alimentation des sportifs de l'ASFA pour les disciplines : Hand-ball et Athlétisme se situe dans la deuxième catégorie car elle répond aux critères de ces auteurs à savoir : satisfaire à la double exigence en ce qui concerne la composition en principes nutritifs énergétiques et la quantité de principes nutritifs de protection. L'énergie doit provenir pour :

- . 13 à 17 % des protides qui doivent être constitués
 - soit par des protéines naturelles composées pour moitié par des protéines d'origine animale ou ayant une utilisation protidique nette au moins égale à 80 % de celle de l'oeuf ;
 - soit par un mélange d'acides aminés présentant un équilibre identique à celui de l'oeuf.
- . 27 à 33 % des liquides dont 20 % d'acides gras essentiels
- . 50 à 60 % de glucides ; l'énergie des mono et des disaccharides (c'est à dire glucose, fructose, saccharose, lactose) ne doit pas dépasser 10 % de l'énergie totale.

Ces aliments doivent notamment contenir les substances protectrices dans les proportions qui rapportées à 3000 kilocalories par jour (chiffre pris sur conseil de l'O.R.A.N.A.) sont fixées comme suit :

- calcium : 1000 à 1500 mg
- vitamine C : 150 à 200 mg
- vitamine B1 : 3 à 5 mg.

Selon notre étude la part des protides est de 11 %, celle des lipides 28 %, celle des glucides 61 %/.

A partir du TABLEAU III, nous voyons que le taux de couverture des glucides est supérieur à 100 % du fait de la grande consommation de pain

Concernant le fer, le taux de couverture est de 380 % , ce fort pourcentage résulte d'une consommation de riz, de pain et de viande qui en contiennent en quantité importante. La consommation d'aliments riches en fer étant bénéfique chez les athlètes, surtout chez les coureurs de fond et demi-fond, nous comprenons les bonnes performances de l'ASFA en ce domaine bien que cela ne soit le seul facteur qui intervienne pour la réalisation d'une bonne performance.

Le taux de couverture de la vitamine A n'est pas important, bien que nous ayons noté une consommation assez importante de carottes. Cette insuffisance réside dans le fait que le régime n'est pas fourni en fruits : absence de dessert dans le menu.

Chez ces athlètes la consommation de produits laitiers ne se rencontre qu'au petit-déjeuner et nous noterons une utilisation de lait en poudre écrémé donc ayant une valeur nutritive inférieure à celle du lait entier

Bien que l'ASFA ait un statut de club militaire son régime alimentaire ne diffère pas de celui de la population sénégalaise en générale.

Ce régime alimentaire a-t-il un impact sur les performances et les résultats sportifs de l'ASFA ?

En ce qui concerne les résultats de l'ASFA :

1°/ Sur le plan national :

Pour la section athlétisme nous notons de bons résultats. Nous situons nos athlètes par rapport aux meilleures performances réalisées pendant la saison sportive 1986 - 87, ceci du fait qu'il n'y a pas eu beaucoup de rencontres pendant la saison 1987-88.

Résultats de la section athlétisme

Discipline	:	Classement
800 m	:	2è
1500 m	:	1er
3000 m	:	1er, 2è, 3è, 4è
3000 m steple	:	1er
5000 m	:	1er
10000 m	:	1er
Poids	:	1er, 2è
Disque	:	1er, 3è, 4è
Perche	:	1er, 2è, 3è
Javelot	:	2è

Nous noterons aussi que les deux dernières éditions du marathon international de Dakar ont été remportées par un athlète de l'ASFA.

Section Hand-Ball

Résultat de la saison 1986 - 87

L'équipe de l'ASFA a remporté les titres suivants :

- Vainqueur de la coupe de l'indépendance
- Vainqueur du Tournoi de l'ouverture de la saison
- Vainqueur de la coupe du Conseil Economique et Social
- Deuxième au championnat régional
- Vice championne nationale.

2°/ Sur le plan international

L'histoire et l'actualité sportive ont toujours montré les qualités sportives des Sénégalais dans toutes les disciplines pratiquées dans notre pays.

Le Sénégal a été champion d'Afrique en

- lutte gréco-romaine et lutte libre
- en judo
- en basket militaire et civil
- Hand-ball
- Athlétisme.

Certains sportifs sénégalais mondialement connus ont déjà fait leur preuve sur le plan national avant de s'expatrier. C'est le cas de foot-balleurs, de basketteurs, hand-balleurs, athlètes, etc...

Des clubs civils ont déjà enregistré des succès africains, comme l'ASFA qui a fait l'objet de notre étude.

Nous pouvons ainsi dire que le régime des sénégalais en général est favorable à la pratique sportive. On peut cependant l'améliorer par l'utilisation de produits locaux pour un meilleur équilibre alimentaire.

Nous devons dans le cadre de l'amélioration du régime alimentaire tenir compte du fait que si l'éducation est bien faite, l'ensemble des problèmes est résolu dans sa majeure partie. En effet, la consommation des produits locaux peut permettre une nette amélioration du niveau de compétition des athlètes. Les vitamines et autres constituants que nous essayons de prendre dans les fruits importés ou dans les médicaments se trouvent dans nos fruits et cela avec une forte teneur. Ainsi au lieu d'abuser de comprimés renfermant de la vitamine C, il suffirait de prendre un ou deux "detakh" (Détarium sénégalensis) et on gagne sur tous les plans (on a la même quantité en vitamine C à un prix 20 ou 30 fois moins cher).

Donc, nous devons asseoir une politique de consommation des produits locaux en prenant comme leit-motiv : "CONSOMMER SENEGALAIS, C'EST MOINS CHER ET PLUS SAIN".

Cependant l'espoir de remédier à ces insuffisances est bien réel. En effet, il est établi que la valeur nutritive des produits alimentaires locaux est suffisante et des instituts de recherche comme l'O.R.A.N.A., le B.A.N.A.S., l'I.T.A. ne cessent d'en apporter la preuve.

Les tableaux ci-après permettront de tirer des conclusions.

1°/ Régime à base de sorgho (gros mil)

Aliments pour 24 heures pour une personne	Poids en grammes	Protides en g	Lipides en g	Glucides en g	Calories
Sorgho blanc	500	55	19	335,5	1733
Viande fraîche	200	40	15	-	295
Arachides décortiquées	80	20	41,2	8	482
Huile de palme ou d'arachide	60	-	60	-	540
Fruits divers	15 à 200	2	-	25	108
Sel	20	-	-	-	-
TOTAL		117	135,2	368,	3158,

Légumes et condiments apportent avec les vitamines et les sels minéraux (calcium, fer) environ 100 calories.

Equilibre de la ration

Protides : 14,6 % dont 34 % de protides animaux
 Lipides : 38,5 %
 Glucides : 46,9 %

* O.R.A.N.A. : Organisme de Recherche pour l'Alimentation et la Nutrition Africaines

* I.T.A. : Institut de Technologie Alimentaire

* B.A.N.A.S. :

2°/ Régime à base de riz

Aliments pour 24 h. pour une personne	Poids en g	Protides en g	Lipides en g	Glucides en g	Calo- ries
Riz	400	30,4	5,6	304	1388
Poissons gras	200	37,6	18,6	-	317,8
Niébés (haricots)	100	21	1,5	60,8	340,7
Arachides	75	18,75	38	7,7	447,8
Huile	65	-	65	-	585
Fruits	150 à 200	2	-	25	108
Sel	20	-	-	-	-
TOTAL		109,75	128,7	397,5	3187,3

Légumes et condiments100 calories

Equilibre de la ration

Protides : 13,7 % dont 34 % de protides animaux
 Lipides : 36,3 %
 Glucides : 50 %

3°/ Régime à base de mil

Aliments pour 24 h. pour une personne	Poids en g	Protides en g	Lipides en g	Glucides en g	Calo- ries
Petit mil	500	39	24,5	351	1780,5
Viande fraîche	100	20	7,5	-	147,5
Poisson sec	40	26	3,6	-	136,4
Niébés (haricots)	50	10,5	0,75	30	168,75
Arachides	50	12,6	25,75	05,5	303,75
Huile	65	-	65	-	585
Fruits divers	150 à 200	2	-	25	108
Sel	20	-	-	-	-
TOTAL		110	127,1	411,5	3229,9

Légumes verts, épices, condiments.....100 calories

Equilibre de la ration

Protides : 13,5 % dont 41 % de protides animaux
 Lipides : 35,4 %
 Glucides : 51,1 %

4°/ Régime à base de manioc, patates, ignames, taros, bananes

Aliments pour 24 h. pour une personne	Poids en g	Protides en g	Lipides en g	Glucides en g	Calo- ries
Manioc doux frais ou autres tubercules	1200	15	2,4	327,6	1392
Viande fraîche	200	40	15	-	295
Niébé (haricots)	50	10,7	0,7	30,4	170,7
Arachides	150	37,7	77,25	17	914,2
Huile ou graisse	40	-	40	-	360
Sel	20	-	-	-	-
TOTAL		103,4	135,35	375	3131,9

Légumes verts et condiments, fruits.... 100 calorie

Equilibre de la ration

Protides : 13,2 % dont 38 % de protides animaux
 Lipides : 38,8 %
 Glucides : 48 %

On peut, au sein de chacun de ces régimes, remplacer
 200 grammes de viande fraîche par 250 grammes de poisson frais ou
 60 g de poisson sec ou 50 g de viande boucanée ; les haricots peuvent
 être remplacés par des pois de terre, etc....

T A B L E A U X
D E L A V A L E U R N U T R I T I V E
D E S P R O D U I T S L O C A U X

NOM COMMUN	CALORIES	EAU	POTIDES	LIPIDES	GLUCIDES TOTAUX	CELLULOSE	CENDRES	CALCIUM	PHOSPHORE	FE
	GRAMMES POUR 100	GRAMMES	GRAMMES				MILLIGRAMMES POUR 100 GRAMMES			
<u>CEREALES</u>										
Pain	256	-	7,2	0,8	38,8	-	1,67	26	319	10
Mil souna grain entier	351	9,89	9,44	4,10	74,9	2,5	1,69	16	290	-
Farine de mil souna	351	9,5	8,60	3,60	76,7	1,40	1	13	270	3
Semoule de mil souna	320	16	6,7	1,7	14,6	0,7	0,93	19	238	5
Couscous de mil cru	226	40	5,7	1	52,4	1,10	1,69	19	430	13
Mil sorgho grain entier	344	10,3	9,42	2,81	75,8	2,41	1,10	12	242	-
Farine de mil sorgho	343	10,6	9,35	2,46	76,5	1,10	1,10	13	184	5
Semoule de mil sorgho	209	21,8	7,8	2	67,3	0,6	0,9	10	190	4
Fonio grain de mil	337	10,5	6,4	3,4	75,5	7,9	4,2	38	180	12
Fonio grain décortiqué du mortier	322	12	6,5	1,2	79,1	0,8	1,2	18	80	8
Riz paddy.....	350	10,2	6,3	2	75,7	10,4	5	27	323	8
Riz décortiqué au mortier	360	11,1	7,27	1,22	79,6	0,22	0,79	14	233	4
Riz demi-blanchi.....	370	10,3	6,56	0,53	82,2	0,20	0,44	10	148	-
Maïs yollox corn USA	351	13,2	8,2	3,9	73,3	1,9	1,2	10	307	14
Maïs blanc.....	359	11,1	8,48	3,92	75,2	1,97	1,30	14	309	7
Semoule de maïs blanc	367	12,7	7,8	3,16	75,5	0,77	0,84	7	225	5
Semoule de maïs blanche	367	12,9	7,53	3,30	75,7	0,80	0,54	7	162	3
<u>TUBERCULES</u>										
Manioc tubercule	145	61,5	1,73	0,13	36,1	1,19	0,58	41	56	1,8
Semoule de manioc ou gari	351	11,8	1,05	0,21	85,9	1,82	1,89	138	115	2,5
Farine de manioc	340	12,2	2,75	0,20	82,3	3,30	2,60	99	152	5
Igname tubercule	133	63,7	2,30	0,09	33,1	1,30	0,8	27	56	1,7
Patate douce chair blanche	109	71	1,2	0,16	27	1,21	0,62	52	55	2,5
Patate douce chair jaune	108	71	1,25	0,20	26,8	1,12	0,73	46	62	1,8
Patate douce séchée	348	-	2,9	1,2	-	-	-	102	-	5,1
Pomme de terre	62	82,5	2,1	0,1	13,8	0,8	1,1	20	66	2
Fécule de pomme de terre	349	7	8,5	0,4	-	-	-	30	-	3
<u>NOIX ET GRAINES</u>										
Pomme de cajou darkassou										
amande grillée	554	5,1	22,5	43,7	27,1	2,5	2,6	53	552	11
Datté du désert sounp	554	4	27	45	20,6	7,1	3,4	140	575	7
NDiandam graines crues	338	1,2	24	1,6	59,6	1,8	3,6	132	372	10

NOM COMMUN	CALORIES	EAU	POTIDES	LIPIDES	GLUCIDES TOTAUX	CELLULOSE	CENDRES	CALCIUM	PHOSPHORE	FER
	GRAMMES	POUR 100	GRAMMES				MILLIGRAMMES	POUR 100	GRAMMES	
CEREALES										
Pain	256	-	7,2	0,8	38,8	-	1,67	26	319	10
Mil souna grain entier	351	9,89	9,44	4,10	74,9	2,5	1,69	16	290	-
Farine de mil souna	351	9,5	8,60	3,60	76,7	1,40	1	13	270	3
Semoule de mil souna	320	16	6,7	1,7	14,6	0,7	0,93	19	238	5
Couscous de mil cru	226	40	5,7	1	52,4	1,10	1,69	19	430	13
Mil sorgho grain entier	344	10,3	9,42	2,81	75,8	2,41	1,10	12	242	-
Farine de mil sorgho	343	10,6	9,35	2,46	76,5	1,10	1,10	13	184	5
Semoule de mil sorgho	209	21,8	7,8	2	67,3	0,6	0,9	10	190	4
Fonio grain de mil	337	10,5	6,4	3,4	75,5	7,9	4,2	38	180	12
Fonio grain décortiqué du mortier	322	12	6,5	1,2	79,1	0,8	1,2	18	80	8
Riz paddy.....	350	10,2	6,3	2	75,7	10,4	5	27	323	8
Riz décortiqué au mortier	360	11,1	7,27	1,22	79,6	0,22	0,79	14	233	4
Riz demi-blanchi.....	370	10,3	6,56	0,53	82,2	0,20	0,44	10	148	-
Maïs yollox corn USA	351	13,2	8,2	3,9	73,3	1,9	1,2	10	307	14
Maïs blanc.....	359	11,1	8,48	3,92	75,2	1,97	1,30	14	309	7
Semoule de maïs blanc	367	12,7	7,8	3,16	75,5	0,77	0,84	7	225	5
Semoule de maïs blanchie	367	12,9	7,53	3,30	75,7	0,80	0,54	7	162	3
TUBERCULES										
Manioc tubercule	145	61,5	1,73	0,13	36,1	1,19	0,58	41	56	1,8
Semoule de manioc ou gari	351	11,8	1,05	0,21	85,9	1,82	1,89	138	115	2,5
Farine de manioc	340	12,2	2,75	0,20	82,3	3,30	2,60	99	152	5
Igname tubercule	133	63,7	2,30	0,09	33,1	1,30	0,8	27	56	1,7
Patate douce chair blanche	109	71	1,2	0,16	27	1,21	0,62	52	55	2,5
Patate douce chair jaune	108	71	1,25	0,20	26,6	1,12	0,73	46	62	1,8
Patate douce séchée	348	-	2,9	1,2	-	-	-	102	-	5,1
Pomme de terre	62	82,5	2,1	0,1	13,8	0,8	1,1	20	66	2
Fécule de pomme de terre	349	7	8,5	0,4	-	-	-	30	-	3
NOIX ET GRAINES										
Pomme de cajou darkassou										
amande grillée	554	5,1	22,5	43,7	27,1	2,5	2,6	53	552	11
Datté du désert soump	554	4	27	45	20,6	7,1	3,4	140	575	7
NDiandam graines crues	338	1,2	24	1,6	59,6	1,8	3,6	132	372	10

NOM COMMUN	CALORIES	EAU	POTIDES	LIPIDES	GLUCIDES TOTAUX	CELLULOSE	CENDRES	CALCIUM	PHOSPHORE	FER
	GRAMMES POUR 100 GRAMMES		GRAMMES				MILLIGRAMMES POUR 100 GRAMMES			
<u>NOIX ET GRAINES</u>										
Woracth amande du fruit	449	22,8	4,9	23,3	37,8	7,2	1,2	136	140	0,
Pastèque, béréf graines grillées.....	578	3,6	32	50,3	11,4	2,32	2,70	44	6,96	13
Noix de coco albumen										
Mûre.....	466	40,8	3,6	39,9	14,7	9,9	1,1	5	135	3
Noix de cola.....	186	52,4	4,3	0,1	41,9	1,76	1,35	30	86	2
Pommier du Cayor néou										
Amande la graine.....	650	2,8	17,6	64,2	12,7	6,3	2,7	82	533	6
Nététou.....	431	14,8	35	29	16,4	6	4,8	263	477	-
Graines de bissap.....	494	15	26,6	23	-	-	-	350	-	-
graines de béréf non Grillées.....	284	-	24,5	23	-	-	-	250	-	4
Feuilles de palme.....	135	-	1,1	127	-	-	-	-	-	-
Amandes du fruit de palme.....	242	-	4,3	21,5	-	-	-	40	-	1,13
<u>LEGUMINEUSES</u>										
Arachides										
Arachides graines crues	580	3,9	25,6	49,9	18	2,9	2,57	42	349	7
Graines grillées.....	592	1,8	26,5	50,9	18,4	3,2	2,38	42	354	-
pâtes d'arachides.....	577	5,2	28	46,7	-	-	-	-	-	7
Tourteaux pressés village	393	11,2	36,7	17	38,9	5,3	4,20	80	564	20
Tourteau pressé usine	364	5,2	45,8	5,60	39	5,2X	4,40	83	564	20
Ambrevade ou poids d'angole	352	8,1	19,7	1,14	67,5	8,64	3,56	151	287	15
Dolique lablab.....	344	10,4	23,2	0,92	62,8	8,32	2,65	75	290	-
Lentille de terre.....	348	9,3	19,3	0,87	67,2	5,64	3,31	38	389	15
<u>LEGUMINEUSES</u>										
Haricots tepery.....	355	8,6	19,3	1,20	67,9	4,76	3,04	112	310	-
Haricots dolique ou niébé	346	9,8	23,3	1,34	62,1	3,30	3,01	91	370	9
Haricot pistache ou gadianga.....	369	9,6	20,9	6,08	60,3	5,32	3,12	90	315	16
<u>LEGUMES ET FEUILLES</u>										
Oignons	31	91,2	0,7	0,1	7,6	1,2	0,4	23	45	2
Chou pomme.....	32	89,9	1	0,1	8,2	2,2	0,8	53	76	3
Chou fleur.....	26	91,5	1,7	0,1	5,8	1,3	0,9	19	72	2

NOM COMMUN	CALORIES	EAU	POTIDES	LIPIDES	GLUCIDES TOTAUX	CELLULOSE	CENDRES	CALCIUM	PHOSPHORE	FER
	GRAMMES	POUR 100	GRAMMES					MILLIGRAMMES	POUR 100	GRAMMES
LEGUMES ET FEUILLES										
Piment enragé petit frais	101	72	4,4	2,5	19,7	4,5	1,4	72	105	2,5
Piment enragé petit sec	341	10,3	12,2	10,7	62,2	22,3	4,7	197	327	10
Piment enragé grand 4cm	74	77,10	3,3	0,6	18,3	5,8	1,2	36	100	3
Poivron rouge	40	87,7	2,2	0,25	9,1	2,4	0,8	29	57	2,7
Poivron vert.....	32	89,6	1,8	0,3	7,7	2,15	0,65	25	61	2,8
Gingembre.....	60	-	1,8	1,5	-	-	-	-	-	-
Gousse tamarinier.....	101	26	3,4	0,8	-	-	-	270	-	-
Ail.....	139	63	6,7	0,1	-	-	-	-	-	-
Concombre.....	12	96,1	6,8	0,06	2,6	16	0,50	11	38	1
Melon.....	18	91,4	0,5	0,05	4,7	0,54	0,33	26	36	2,3
Citrouille- gourge	24	92,6	0,7	0,05	6,2	0,6	0,5	27	40	2,6
Carotte.....	39	89	0,6	0,13	9,8	6,6	0,5	27	54	3
Poireau.....	28	87,8	0,8	0,1	-	-	-	38	-	0,5
Navet.....	26	91,7	11,5	0,1	-	-	-	34	-	0,6
Betterave rouge.....	32	87,6	1,3	0,10	-	-	-	28	-	0,7
Persil.....	38	85	3,9	0,7	-	-	-	240	-	19
Tomate.....	23	93,4	0,7	0,2	5,2	1	0,5	15	23	2
Tomate cerise.....	21	93,2	1	0,1	5	0,40	0,7	34	60	1,9
Tomate conserve.....	54,8	-	3,52	3,32	-	-	-	76,2	-	-
Aubergine indigène.....										
Diahatou.....	39	90,5	1,6	0,1	7,2	2	0,6	28	47	1,5
Aubergine batansé.....	25	92,4	1,1	0,1	5,8	2,2	0,5	17	21	3
Gombo frais.....	36	88,6	1,9	0,03	8,7	1,8	0,8	70	81	1,5
Gombo sec en poudre...	280	10,7	11,4	0,7	69	20	8,2	880	400	34
Oseille de Guinée										
Calice charnu sec	252	18,2	8,3	0,35	64,2	15,8	8,9	140	195	31
Oseille de Guinée										
Calice charnu frais	44	86,3	1,6	0,1	11,1	2,5	0,9	162	60	3,8
Poudre de feuilles de Baobab séché Lalo										
de Guinée	47	84,8	3,5	0,20	10,3	1,80	1,20	214	88	4,9
Feuilles de manioc	96	69	8,50	0,60	19,7	4,70	2,20	382	130	0,5
Feuilles de néverdrie	50	74,7	8,1	0,60	17,1	2,13	2,50	531	142	11,7
Feuilles de diahatou	56	80,9	5,3	0,40	11,1	2,46	2,30	517	99	6
Feuilles de niébé	44	84,8	4,8	0,3	825	2,08	1,9	295	58	6

NOM COMMUN	CALORIES	EAU	POTIDES	LIPIDES	GLUCIDES TOTAUX	CELLULOSE	CENDRES	CALCIUM	PHOSPHORE	FER
	GRAMMES	POUR 100	GRAMMES					MILLIGRAMMES POUR 100 GRAMMES		
LEGUMES ET FRUITS										
Feuilles d'arachide	73	77,1	5,42	0,42	15,66	4,33	1,42	249	92	4
Feuilles de ndour	60	79,5	5,66	0,12	12,6	2,36	2,10	608	95	6
Feuilles de nbaliou										
Corete potagère	67	75,5	5,1	0,30	14,6	2,30	2,50	380	133	8
Feuilles de njorel	74	75,9	6,05	0,09	15,50	3,82	2,43	418	175	8,5
Feuilles de nadio	24	88,5	5,98	TR	2,66	2,41	2,81	552	152	-
Feuilles de bott gang	57	80,5	6,10	0,20	11,3	2,40	1,90	74	163	15,8
Feuilles de tiakhatt	55	80,5	5,0	0,13	11,7	4,35	2,65	398	97	4,8
FRUITS										
Fruit de baobab bouille	280	17,2	2,3	0,10	75,6	1,07	4,8	293	96	7
Pomme cajou darkassou	53	85,5	1	0,6	12,5	0,54	0,40	12	44	1,5
Carossol.....	60	83,6	1,6	0,04	14,3	1	0,50	32	48	2
Cerises du Sénégal										
Khevei.....	100	70,9	1,6	0,03	26,5	0,55	1	22	96	3
Datte du désert soump	268	20,9	4,9	0,1	69,9	3,5	4,20	147	58	4
Rhonier ou rone	43	93,2	0,7	0,07	5,7	0,24	0,38	10	45	1
Papaye	39	88,7	0,6	0,1	10,1	1,33	0,5	42	30	1,4
Datar ou Détakh	116	66,7	2	0,4	29,7	2,45	1,2	27	49	3
Solom	293	17,1	4,0	0,15	77,7	2,2	1,00	196	77	4
Alom	125	64,5	3,1	0,04	33,9	0,57	0,60	42	46	2
Taba ou n'taba	91	73,8	1,2	0,04	24,1	0,40	0,80	55	47	2,5
Dimb ou dimbo	69	80	1,3	0,07	17,9	1	0,70	27	134	1,5
Dankh	310	11,1	4,9	0,4	81,1	6,6	2,5	82	84	1,8
Voratch	52	84,9	0,6	0,08	13,7	0,50	0,70	45	42	1,6
Figues -bott gang	76	78,5	1,56	1,2	17,1	5,1	1,56	250	65	6
Figues loro	75	77,1	3	0,2	17,9	5,80	1,8	290	75	6
Figues m'badat	63	85	1,9	0,1	15,6	3,6	1,3	205	66	4
Toll	44	84,5	0,7	0,1	14,3	0,28	0,4	15	44	2
Mada mad	70	80	0,80	0,2	18,5	1,3	0,5	51	28	1
MANQUES										
Mangot sauvage mûre	60	83	0,70	0,08	15,8	0,9	0,4	29	30	1,5
Mangot sauvage verte	47	86,2	1	0,06	12,2	1,7	0,5	57	38	1,3
Mangot greffée	61	82,6	0,8	0,10	16,1	0,7	0,4	20	34	1,4
Banane fraîche	61	80,9	1,25	0,1	16,9	0,4	0,9	8	34	2

NOM COMMUN	CALORIES	EAU	POTIDES	LIPIDES	GLUCIDES TOTAUX	CELLULOSE	CENDRES	CALCIUM	PHOSPHORE	FER
	GRAMMES	POUR 100	GRAMMES				MILLIGRAMMES POUR 100 GRAMMES			
FRUITS										
Mimosa pourpre										
Heule farine	305	12,5	3,4	0,5	80,7	12,6	2,9	125	164	3,5
Avocat	104	81,7	1,3	8,8	7,4	2	0,8	23	56	2
Goyave	66	81	1,2	0,10	17	4,1	0,7	42	42	2
Frunier microbolant sob.	41	88,2	0,9	0,2	10,2	0,33	0,50	24	39	1
Frune noire heul	90	73,6	0,8	0,10	24,3	1,32	1,2	37	47	2
Jujube frais siddem	93	71,5	1,9	T.R.	25,2	2,1	1,4	51	20	-
Jujube sec	286	17,4	4,3	0,15	75,4	3,4	2,8	210	56	3
POISSONS ET COQUILLAGES										
Poisson chat hong	138	73,7	19,2	6,2	-	1,4	76	240	2	
Chinchard	104	75,6	20,3	1,9	-	1,3	26	336	1,8	
Grande carangue saka	53	77	19,3	2,2	-	1,4	22	300	1,8	
Maquereau bénite Ndiunn	100	76,7	20,1	1,6	-	1,4	22	340	1,7	
Daurade grise banda	94	76,6	19,8	1,0	-	1,3	33	373	1,7	
Mérou bronze ou fausse morue thiof	93	77,5	19,5	1,1	-	1,25	24	322	1,4	
Mulet dem-guis	107	75,1	20,5	2,2	-	1,2	34	295	3,0	
Capitaine lamnguka	96	77,3	19,6	1,4	-	1,2	18	338	1,2	
Safar	108	75	19,7	2,6	-	1,5	33	380	2	
Dente à fil long										
diarègne n'gar	96	75,7	19,7	1,3	-	1,4	17	335	3	
Etnalose abo-cobo	97	76,3	19,4	1,6	-	1,6	39	420	1,8	
Daurade à points										
Blous waran - kibaru	99	75,4	20,8	1,1	-	1,5	30	375	1,5	
Daurade rose khayay	94	77,9	19,5	1,2	-	1,3	21	385	1,8	
Truite de mer koroy sompat	99	76	20,1	1,5	-	1,4	30	380	1,7	
Sardinelle yaboy	118	73,4	21	3,1	-	1,4	27	432	2,1	
Brochet de mer										
ked sedde	93	77,2	19,3	1,2	-	1,4	27	315	1,7	
Tassergal n'got rako	107	75,6	21,5	1,7	-	1,3	19	315	2,5	
Bixin - toufa	315	13,5	50,2	2,20	20,6	13,5	1800	250	-	
Coques- pagnes	318	19,8	51,7	1,6	19	7,9	432	374	-	

CONCLUSION :

Etant donné que le régime alimentaire des athlètes de l'ASFA est presque le même que celui des autres sportifs sénégalais, nous pouvons interpréter les résultats de cette association comme étant l'utilisation rationnelle de l'énergie consommée grâce à une discipline et un effort soutenu dans la pratique sportive.

S'il nous est difficile de quantifier la part de l'alimentation sur les performances et les résultats sportifs, il ne fait pas de doute sur son importance dans l'activité générale de la vie et chez le sportif en particulier.

Le palmarès de l'ASFA en est une illustration et devrait constituer une motivation nationale pour la vulgarisation de la consommation des produits locaux à double intérêt : économique et nutritionnel comme le témoignent les différents exemples de régimes proposés dans nos commentaires.

BIBLIOGRAPHIE

- 1 - CRAPLET (C.), CRAPLET (P.), CRAPLET (J.), MEUNIER
Nutrition, Alimentation et Sport
Edition Vigot, Paris, 1985 - 176 p.

- 2 - FOX (E.), MATTHEWS (D.)
Bases physiologiques de l'activité physique.
Décarie Editeur, Montréal
Vigot Editions, Paris, 1984 - 404 p.

- 3 - GARCIA - CHUIT (C.F.)
Protéines
Pourquoi...Comment...Combien...
Editeur : Société d'Assistance Technique pour Produits
Nestlé S.A. Lausanne, 1979 - 39 p.

- 4 - GARCIA - CHUIT (C.F.)
Lipides
Pourquoi...Comment...Combien...
Editeur : Société d'Assistance Technique pour Produits
Nestlé S.A. Lausanne, 1976 - 38 p.

- 5 - GARCIA - CHUIT (C.F.)
Glucides
Pourquoi...Comment... Combien...
Editeur : Société d'Assistance Technique pour Produits
Nestlé S.A. Lausanne, 1976 - 42 p.

- 6 - GARCIA - CHUIT (C.F.)
Vitamines
Pourquoi...Comment...Combien...
Editeur : Société d'Assistance Technique pour Produits
Nestlé S.A. Lausanne 1977 - 58 p.

- 7 - GARCIA - CHUIT (C.F.)
Sels minéraux
Pourquoi...Comment...Combien...
Editeur : Société d'Assistance Technique pour Produits
Nestlé S.A., Lausanne 1977 - 42 p.

- 8 - GUEYE (J.C.Y.)
"Les préalables de la diététique : conditions alimentaires
et nutritionnelles d'une diététique sportive"
Mémoire de maîtrise es science et technique de l'activité
physique et du sport.
INSEPS, Dakar, 1982 - 57 p.
- 9 - HUGO (M.)
Nutrition et Sport
Editeur : Société d'Assistance Technique pour Produits
Nestlé S.A., Lausanne, 1979 - 40 p.
- 10 - KATCH (F.I.), Mc ARDLE (W.)
Nutrition, Masse corporelle et Activité physique
Vigot Editions Paris, 1985 - 278 p.
- 11 - NDOYE (T.), CAMARA (D.), DIALLO (M.), COULIBALY (A.)
Carte sénégalaise des sels minéraux et cueillette de 60
produits .
Ministère de la Santé Publique et des Affaires Sociales, B.A.N.A.S.
- 12 - POLONOVSKI (M.)
Biochimie médicale III
Masson et Cie Editeurs, Paris 1971 - 739 p.
- 13 - SCHIEDER (W.)
La nutrition
Mc Graw - Hill, Editeurs Canada 1985 - 548 p.
- 14 - TREMOLIERE (J.), SERVILLE (Y.), JACQUOT (R.)
Les bases de l'alimentation Tome I
Les Editions E.S.F. Paris, 1977 - 527 p.
- 15 - Dr. VIDALO (J.L.)
Diététique pratique et gastronomique du sportif
Edition malone, Paris 1985 - 127 p.

