

République Algérienne Démocratique et Populaire

Université Abdelhamid Ibn
Badis-Mostaganem
Faculté des Sciences de la
Nature et de la Vie



جامعة عبد الحميد بن باديس
مستغانم
كلية علوم الطبيعة و الحياة

DEPARTEMENT DES SCIENCES ALIMENTAIRES

MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

Présenté par

Bennegueouch Abdelkader Elkhalil

Pour l'obtention du diplôme de

MASTER EN SCIENCES ALIMENTAIRES

Spécialité: Nutrition et pathologie

THÈME

**Évaluation des pratiques alimentaires
adoptées par les sportifs de la région
de Mostaganem.**

Soutenu publiquement le 30/06/2020

DEVANT LE JURY

Présidente	Dr. Keddari Soumia	MCA	U. Mostaganem
Encadrante	Dr. Yahla Imene	MCB	U. Mostaganem
Examinatrice	Mme BENAOUIM Narimen	MAA	U. Mostaganem

Sommaire

Dédicace

Remerciement

Liste des abréviations

Liste des tableaux

Liste des Figures

Résumé

Introduction

Chapitre I : Nutrition sportive.....1

I.1. Besoins énergétiques.....1

I.2. La nutrition.....1

I.3. La Diététique.....1

I.4. La Diététique sportive.....1

I.5. L'alimentation.....2

I.6. Équilibre de l'apport énergétique chez le sportif.....2

I.7. Le métabolisme de base2

I.7.1. Détermination du métabolisme de base.....2

I.8. Dépenses énergétiques liées à la pratique sportive.....2

I.9. Équilibre alimentaire.....3

I.10. Apports nutritionnels conseillés.....8

Chapitre II : Activités physiques et sportives.....10

II.1. Activité physique.....	10
II.2. Activité physique et sport.....	11
II.3. Activité physique et santé.....	11
II.4. Principaux effets de l'activité physique sur la santé.....	12
II.5. Accroître l'activité physique à partir des activités de la vie quotidienne.....	12
II.6. Identifier les obstacles à l'activité physique.....	13
II.7. Préciser le type d'activité et son intensité selon le niveau d'activité physique habituel et les particularismes personnels, et définir les objectifs.....	13
II.7.1. Le Football.....	14
II.7.2. La natation.....	15
II.7.2.1. Les styles de nage.....	15
II.7.3. La musculation.....	16
II.7.3.1. Les fonctions des muscles.....	17
Chapitre III : sujet et méthodes.....	19
III.1. Type de l'étude.....	19
III.2. Cadre de l'étude.....	19
III.3. La Population ciblée.....	19
III.4. Contenu du questionnaire.....	19
III.5. Analyses statistiques.....	20
Chapitre IV : Résultats de l'enquête.....	21
IV.1. Echantillon.....	21
IV.2. Alimentation.....	23
IV.2.1. Repas de la journée.....	23
IV.2.2. déjeuner.....	23
IV.2.3. Dîner.....	25

IV.3. Consommation alimentaire entre les repas.....	27
IV.3.1. Collation matinale.....	27
IV.3.2. Collation de midi.....	29
IV.3.3. Collation du soir.....	31
IV.4. Consommation hebdomadaire des protéines.....	32
IV.5. Boissons préférées par les sportifs.....	33
IV.6. Boissons évitées par les sportifs.....	35
IV.7. Prise des compléments alimentaires.....	35
IV.8. Entraînement.....	36
IV.9. Le quotidien.....	37
IV.10. Santé.....	39
IV.11. Conseils.....	43
IV.6. Discussion des résultats.....	44
V. Conclusion.....	45

VI. Références bibliographiques

VII. Annexes

Dédicace

A mes chers parents, pour tous leurs sacrifices, leur amour, leur tendresse, leur soutien et leurs prières tout au long de mes études,

A mes chères sœurs Monia, Amel et Chahinez pour leurs encouragements permanents, et leur soutien moral,

A mes chers amis, Aymen, Kadirou, Khaled, Mohamed, Mehdi, Reda, Ziad et Zinou pour leur appui et leur encouragement,

A toute ma famille, pour leur soutien tout au long de mon parcours universitaire,

Que ce travail soit l'accomplissement de vos vœux tant allégués, et le fruit de votre soutien infailible,

Merci d'être toujours là pour moi.

Khalil

Remerciements

*Avant tout propos, je remercie **ALLAH** le tout puissant de m'avoir donnée la capacité et la volonté jusqu'au bout pour réaliser ce modeste travail.*

*Je remercie mon encadreur **Dr. YAHLA Imène** pour avoir encadré et dirigé ce modeste travail avec une grande rigueur scientifique pour sa disponibilité, ses précieux conseils, la confiance qu'elle m'accordée et pour son suivi régulier à l'élaboration de ce travail ; sans oublier l'ensemble de mes professeurs qui m'ont accompagnés tout au long de mon cursus universitaire.*

*Je remercie **Dr. Keddari Soumia** pour l'honneur qu'elle m'a fait en acceptant de présider le jury de ce mémoire.*

*Je remercie également **Mme. BENAOUUM Narimen** d'avoir accepté d'examiner mon travail.*

Enfin, je remercie tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce modeste travail de recherche et que je n'ai pas cité, je vous présente l'expression de mes remerciements les plus sincères.

« Merci »

Khalil

LISTE DES ABREVIATIONS

AG : Acide Gras

AGMIS : Acide Gras Mono Insaturé

AGPIS : Acide Gras Poly insaturé

AGS : Acide Gras Saturé

AJR : Apport Journalier Recommandé

ANC : Apport Nutritionnel Conseillé

AP : Activité Physique

BMI : Body Mass Index

Ca : Calcium

DER : Dépense Energétique de Repos

Fe : Fer

g : gramme

H : Heure

IMC : Indice de Masse Corporel

J : Jour

KCAL : Kilocalories

Kg : Kilogramme

m : Mètre

MET : Métabolisme Energétique Total

Mg : milligramme

NHLBI : National Heart, Lung, and Blood Institute

NIH : National Institutes of Health

Liste des abréviations

P : Poids

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

Q : Question

T : Taille

Zn : Zinc

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Equation de détermination du métabolisme de base en fonction du poids.....	2
Tableau 2 : Equation de détermination du métabolisme de base en fonction de la taille.....	3
Tableau 3 : Dépense énergétique moyenne correspondant à différentes activités sportives...	3
Tableau 4 : les différents sport et activités pratiqués.....	20
Tableau 5 : emploi du temps des sportifs.....	36
Tableau 6 : IMC des hommes sportifs.....	41
Tableau 7 : IMC des femmes sportives.....	43

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : représentation circulaire des deux sexes.....	21
Figure 2 : Répartition des sportifs selon le rythme d'activité.....	22
Figure 3 : adhésion à un club ou salle de sport.....	22
Figure 4 : cercle représentant le nombre de sportif ayant déjà fait partie d'un organisme sportif.....	23
Figure 5 : aliments présents dans le petit déjeuner des sportifs.....	24
Figure 6 : composition du déjeuner.....	25
Figure 7 : composition des repas de midi pour les sportifs.....	25
Figure 8 : composition d'un repas du soir.....	26
Figure 9 : repas du soir pour un sportif.....	27
Figure 10 : Pourcentage de consommation entre les repas.....	28
Figure 11 : taux de prise de collation matinale.....	28
Figure 12 : composition de la collation du matin.....	29
Figure 13 : prise de collation durant l'après-midi.....	30
Figure 14 : composition de la collation de l'après-midi.....	30
Figure 15 : prise de la collation du soir.....	31
Figure 16 : composition de la collation du soir.....	32
Figure 17 : consommation protéique hebdomadaire.....	33
Figure 18 : boissons préférées des sportifs.....	34

Figure 19 : boissons à éviter pour un sportif.....	34
Figure 20 : consommation d'alcool.....	35
Figure 21 : prise de compléments alimentaires.....	36
Figure 22 : fréquence d'entraînement hebdomadaire.....	37
Figure 23 : représentation graphique de l'activité quotidienne des sportifs.....	38
Figure 24 : cohabitation.....	38
Figure 25 : tâches ménagères : courses et cuisine.....	39
Figure 26 : avis sur le rôle d'une alimentation équilibrée.....	40
Figure 27 : jugement de l'alimentation.....	40
Figure 28 : état de santé des sportifs.....	41
Figure 29 : graphes représentant l'IMC des hommes sportifs.....	42
Figure 30 : graphes représentant l'IMC des femmes sportives.....	42
Figure 31 : les guides du sportif dans le contrôle du poids.....	44
Figure 32 : conseils pour la prise de compléments alimentaires ou vitamines.....	44

RESUME

La nutrition et le sport sont les éléments qui déterminent la performance chez un sportif. Le présent travail consiste à une enquête rétrospective dont le but est d'explorer et d'évaluer les pratiques alimentaires adoptées par les sportifs de la wilaya de Mostaganem et de certaines villes du nord d'Algérie. Pour ce, 96 sportifs ont été interrogés à travers un questionnaire détaillé qui souligne leurs prises alimentaires, la composition et la fréquence de leurs repas, la fréquence et le type de leur activité physique. Ainsi que leurs connaissances nutritionnelles vis-à-vis de leurs activités sportives. Les résultats obtenus montrent que 94 % des sportifs ont de bonnes connaissances nutritionnelles, et que 82% des personnes interrogées adoptent de bonnes pratiques alimentaires pour aboutir à leurs objectifs autant que sportifs et que ces dernière influencent positivement leur état de santé.

Mots clés : Nutrition, Sport, prises alimentaires, performance, santé.

ABSTRACT

Both nutrition and sport are the performance determinant elements for an athlete. The present study consists of a retrospective survey, which aim to explore and evaluate the eating practices adopted by sportspeople from the wilaya of Mostaganem and certain cities in northern Algeria. For this, 96 athletes were interviewed through a detailed questionnaire which highlights their food intake, the composition and frequency of their meals, the frequency and type of their physical activity. As well as their nutritional knowledge regarding their sports activities. The obtained results show that 94% of athletes have good nutritional knowledge, and that 82% of those interviewed adopt good eating practices to achieve their goals as much as sports and that the latter positively influence their state of health.

Keywords: Nutrition, Sport, food intake, performance, health

ملخص

التغذية والرياضة هما العنصران اللذان تحددان الأداء الرياضي. يتكون العمل الحالي عن تحقيق بأثر رجعي يهدف إلى استكشاف وتقييم ممارسات تناول الطعام التي يتبناها الرياضيون من ولاية مستغانم وبعض المدن في شمال الجزائر. لهذا ، تم استجواب 96 رياضياً من خلال استبيان تفصيلي يسلط الضوء على تناولهم الغذائي وتكوين وجباتهم وتواترها وتكرار ونوع نشاطهم البدني. وكذلك معرفتهم التغذوية المتعلقة بأنشطتهم الرياضية. أظهرت النتائج التي تم الحصول عليها أن 94% من الرياضيين لديهم معرفة غذائية جيدة ، وأن 82% ممن تمت مقابلتهم يتبنون ممارسات غذائية جيدة لتحقيق أهدافهم مثل الرياضة ، وأن الأخيرة تؤثر بشكل إيجابي على حالتهم الصحية.

الكلمات المفتاحية: التغذية، الرياضة، تناول الطعام، الصحة

INTRODUCTION

INTRODUCTION

De nos jours, l'étude de la nutrition dans le domaine sportif a permis de conclure à des recommandations nutritionnelles spécifiques à la population sportive avec des apports journaliers recommandés qui diffèrent de la population sédentaire, en particulier, pour l'apport en hydrates de carbone et en protéines. L'éducation nutritionnelle et la sensibilisation pour l'activité physique sont nécessaires, elles sont essentielles pour la bonne santé et pour une performance sportive optimale. Elles permettent à l'enfant et au jeune d'acquérir des compétences pour prendre en main leur propre santé. Elles visent la modification des comportements alimentaires pour les ajuster aux besoins de chaque individu. D'une part, dans un régime alimentaire équilibré, les choix effectués chaque jour à propos de ce qu'on mange et de la quantité qu'on absorbe prennent une grande importance dans l'entraînement, la récupération et la performance sportive, la réalisation de ce bon choix alimentaire nécessite une connaissance en matière de nutrition. D'autre part, l'importance de la prise des collations par un sportif est évidente, et ne peut pas être couverte par les trois repas classiques aussi bien en quantité qu'en qualité. Des études ont démontré, depuis l'avènement de la nutrition sportive, que la diététique est un domaine solidement intégré dans la préparation athlétique et fait ainsi partie de la vie sportive, dont il conditionne les progrès au même titre que l'entraînement. L'atteinte des résultats des sportifs est liée à la combinaison de plusieurs facteurs dont nous pouvons citer entre autres : la diététique, l'entraînement assidu, la technique et l'engagement du sportif, le système de jeu, et autres.

L'objectif de notre travail consiste à évaluer la qualité de l'alimentation, de l'hygiène de vie et des paramètres anthropométriques, d'un échantillon de sportifs de la wilaya de Mostaganem et de certaines villes du nord d'Algérie ainsi qu'à rechercher une relation entre leur nutrition et l'anthropométrie.

CHAPITRE I :
NUTRITION
DES SPORTIFS

CHAPITRE I : NUTRITION DES SPORTIFS

I.1 Besoins énergétiques

Selon Kone (1986), il est maintenant classique de considérer que la nutrition constitue un facteur important pour la réalisation des performances. Il convient cependant de rappeler que la nature de l'apport nutritionnel ne constitue que l'un des nombreux facteurs déterminant la performance, largement au second plan par rapport à la qualité de l'entraînement

I.2. La nutrition

Elle se définit comme l'ensemble des réactions au moyen desquelles les organismes vivants absorbent, transforment et utilisent les aliments pour assurer le maintien de la vie, ainsi que la croissance et le fonctionnement normal des organes et intervient à plusieurs niveaux. Elle permet dans un premier temps de parfaitement tolérer l'entraînement physique programmé dans le cadre de la préparation aux compétitions ; plus tard dans la saison, adaptée aux conditions de la compétition, elle permet l'expression des qualités individuelles obtenues grâce aux programmes spécifiques mis en œuvre. Le rôle déterminant joué par l'apport alimentaire repose sur deux principales composantes : l'apport quantitatif et l'apport qualitatif ; il s'agit dans un premier temps de réaliser un apport énergétique adéquat pour faire face aux besoins en énergie, et dans un deuxième temps d'adapter la qualité de l'apport aux besoins spécifiques en macro- et micronutriments. L'une des règles élémentaires en nutrition consiste à maintenir l'adéquation entre les besoins en nutriments et les apports alimentaires. Cet équilibre doit être compris aussi bien pour l'apport calorique (équilibre quantitatif) que pour la nature des macro- et micronutriments (équilibre qualitatif). Enfin, la nature de la ration énergétique optimale doit être envisagée en fonction des grandes disciplines sportives (disciplines d'endurance, ou disciplines de force – vitesse – puissance) (Brothehood, 1984).

I.3. La diététique

Selon Apfelbaum et al. (1989), c'est une science ayant pour objet l'étude de la valeur alimentaire des denrées et celle des maladies entraînées par la mauvaise nutrition ainsi que la détermination des rations convenant aux diverses catégories de consommateurs.

I.4. La diététique sportive

Elle se définit comme une règle alimentaire reposant sur une consommation d'aliments équilibrés et variés, permettant de couvrir les besoins (accrus) énergétiques, vitaminiques et

minérales du sportif (ve), luttant ainsi contre les blessures, carences et favorisant la récupération. (Nillus et al.,1989).

I.5. L'alimentation

Elle se définit comme l'action de consommer des denrées : elle comprend donc : l'action de se nourrir ; le régime alimentaire. L'alimentation est le domaine de tout ce qui se rapporte à l'apport de nourriture permettant à organisme vivant de fonctionner. (Jacotot, 1983).

I.6. Équilibre de l'apport énergétique chez le sportif

Selon Imbeault et al. (1997), un apport calorique adéquat, permettant d'assurer l'équilibre énergétique, est un facteur favorable au maintien du poids corporel et à sa composition. La pratique sportive se traduit par une importante augmentation des besoins en énergie et l'équilibre de la balance énergétique nécessite alors une augmentation des apports alimentaires chez le sportif.

I.7. Le métabolisme de base :

Selon l'organisation des nations unis pour l'alimentation et l'agriculture (1964) : le métabolisme de base correspond à la dépense énergétique au repos (DER), il s'agit de l'énergie que dépense l'organisme pour faire fonctionner ses organes vitaux : dans une situation de repos musculaire (couché ou confortablement installé au moins une demi-heure) à température neutre 20°C 25°C (sans lutter contre le froid ou le chaud).

I.7.1. Détermination du métabolisme de base

Pour le calcul des besoins énergétiques d'une population donnée le métabolisme de base est incontournable.

Tableau n° 1 : Equation de détermination du métabolisme de base en fonction du poids.
(Lecerf et al.,2020).

Age	Homme (Kcal / J)	Femme (Kcal / J)
De 0 à 3 ans	60,9P – 54	61P - 51
De 3 à 10 ans	22.7 P + 495	22.5 P + 499
De 10 à 18ans	17,5 P + 651	12,2 P + 746
De 18 à 30 ans	15,3 P + 679	14,7 P + 496
De 30 à 60 ans	11,6 P + 879	8,7 P + 829
Après 60 ans	13,5 P + 487	10,5 P +596

P = Poids, 1 Kcal = 1000 Calories, J = Jour

Tableau n°2 : Equation de détermination du métabolisme de base en fonction de la taille. (Lecerf et al.,2020).

Age	Homme (Kcal / J)	Femme (Kcal / J)
De 10 à 18 ans	$16,6 P + 77T + 572$	$7,4 P + 482T + 217$
De 18 à 30 ans	$15,4 P - 27T + 717$	$13,3P + 334T + 35$
De 30 à 60ans	$11,3P + 16T + 91$	$8,7P - 25T + 865$
Après 60 ans	$8,8 P + 1128T - 1071$	$9,2P + 637T - 321$

T : Taille

I.8. Dépenses énergétiques liées à la pratique sportive

Selon Maughan et al. (1999), on peut estimer à 2 200–2 600 kcals la dépense énergétique quotidienne d'un adulte homme ou d'une femme sédentaires. La pratique de l'exercice, suivant son intensité, peut induire une augmentation de la dépense en énergie de 500 à 1 000 kcal/h.

Cependant, des exercices intenses, épuisants, sont susceptibles d'engendrer des dépenses encore plus importantes ; un marathon induit une dépense de 750 à 1 500 kcal/h, suivant la vitesse de course, l'épreuve dans sa globalité se traduisant par une augmentation des dépenses de base de 2 500–3 000 kcal

Tableau n° 3 : Dépense énergétique moyenne correspondant à différentes activités sportives et habituelles (Schlienger et al.,2020).

Activité	(Kcal / H)	Activité	(Kcal / H)	Activité	(Kcal / H)
Ski vitesse	960	Escrime	600	Marche rapide	300
lutte	900	Basket ball	600	Marche lente	290
Tennis	800	Handball	500	Maçonnerie	200
Course de fond	750	Marche de montagne	500	Lecture à voix haute	118
marathon	700	Haltérophilie	450	Balayer	110
Natation	700	Cyclisme	400	Position assise : TV, jeux vidéo,	90
Boxe	600	Football	400	Sommeil	60

H = Heure

I.9. L'équilibre alimentaire

Selon Schlienger (2018), le principe de l'alimentation équilibrée est une répartition « équilibrée » entre les nutriments, qui, non seulement assure la couverture des besoins, mais elle optimise la croissance, l'état de santé global et le vieillissement physiologique. L'équilibre entre les nutriments est considéré comme un moyen de prévenir les maladies chroniques à déterminisme nutritionnel. Sa mise en œuvre sous-entend implicitement que le libre choix alimentaire soit guidé et soutenu par une éducation nutritionnelle.

Dans les conditions actuelles de disponibilité alimentaire, d'incitation à la consommation, de contraintes socio-économiques l'alimentation spontanée est assez éloignée des objectifs de l'équilibre nutritionnel. Aujourd'hui, le profil de consommation se traduit trop souvent par un excès d'apport énergétique avec une surreprésentation des lipides par rapport aux hydrates de carbone, et une consommation insuffisante de fruits et légumes et de fibres alimentaires.

L'équilibre alimentaire est formulé sur la base d'une répartition des macronutriments exprimée en pourcentage de l'apport énergétique total.

- **Pour les glucides : 50 à 55 %**

Sources d'énergie par excellence (surtout si l'effort est intense) et aliment exclusif du cerveau, les glucides représentent le nutriment énergétique le plus important pour le sportif.

Les produits céréaliers peu transformés et les légumineuses sont à privilégier en raison de leur destin métabolique, de leur densité énergétique modérée et de leur apport en protéines, fibres et micronutriments.

Ils sont utilisés avant l'épreuve pour augmenter le stock de glycogène lors des repas précédents l'épreuve et pendant l'épreuve au cours d'efforts de longue durée ou d'intensité élevée. Source : pain, pâtes, riz, pomme de terre. Un régime alimentaire pauvre en glucide favorise l'utilisation des lipides lors de l'activité musculaire, mais diminue l'aptitude à fournir un exercice prolongé. Un régime alimentaire riche en glucides détermine, au moins provisoirement une augmentation de stockage du glycogène, ce qui améliore l'endurance de l'individu.

La part des glucides dits « simples » devrait être limitée à environ 10 % de la ration énergétique, Cette catégorie de glucide est rapidement assimilable par l'organisme. Les glucides rapides limitent la baisse du glucose sanguin, ce qui épargne au début de l'exercice

musculaire les réserves de glycogène hépatique et musculaire, ils sont utilisés en priorité lors d'efforts courts, au cours de l'échauffement et au départ d'épreuve de durée ou d'intensité plus élevée, en cas d'hypoglycémies au cours de l'effort. Source : jus de fruit, sucre (Nielsen et al., 1939).

- **Pour les lipides : 35 à 40 %**

Selon Kone (1986), c'est le déterminant principal de la densité énergétique des aliments, la consommation lipidique globale est à limiter. Il existe une répartition souhaitable selon les différents types d'AG, avec pour objectif premier un apport suffisant en acide linoléique et le souhait d'obtenir un rapport d'AGPIS n-6/n-3 proche de 5. Les AGMIS, et notamment l'acide oléique, devraient constituer l'apport principal du fait de leur neutralité relative sur l'incidence des maladies cardiovasculaires alors que les AGS sont à limiter. Cela revient à privilégier les huiles végétales et leur variété par rapport aux graisses d'origine animale et à consommer des aliments à faible densité énergétique, Ils font partie d'éléments principaux des cellules de l'organisme (membrane) et permettent de lutter contre le froid. D'autre part, ce sont les vecteurs de certaines vitamines : les vitamines liposolubles

Les principales sources : Le beurre, la crème, le saindoux... Les graisses cachées, charcuteries, fromages, viennoiserie, pâtisserie L'huile, margarine, les fruits oléagineux.

- **Pour les protéines : 11 à 15 %**

L'apport nutritionnel conseillé en protéines a été établi à 0,83 g/kg/jour pour un adulte Pour le sportif, de nombreux ouvrages spécialisés et de nombreuses méthodes alimentaires conseillent la norme (fourchette) de 1 à 2 gramme de protides par kilo de poids corporel et par jour. La proportion des protéines animales (deux tiers actuellement) gagnerait à être réduite au profit des protéines végétales car elles sont souvent associées aux lipides Un apport de protéines animales à hauteur de 1/3 serait suffisant pour assurer les besoins en acides aminés essentiels, satisfaire les besoins en vitamine B et améliorer la biodisponibilité de certains micronutriments (Ca, Fe, Zn).

Leur rôle est surtout plastique (construction, réparation, entretien des tissus musculaires). Lors d'un exercice musculaire, les protides contractiles du muscle sont détruites (d'où l'expression de " casser du muscle ").Le rôle premier des protéines est donc de reconstruire celles-ci.

Lorsque les besoins en protides de l'organisme sont suffisants et adaptés, non seulement les fibres musculaires détruites pendant l'entraînement, sont remplacées, mais elles le sont en nombre supérieur par rapport à celui de départ : c'est un effet de surcompensation. Avec une alimentation riche en protides, l'excédent de celles-ci (celles qui sont en trop par rapport au besoin du corps), est utilisé en partie pour fournir de l'énergie, l'autre partie étant stockée sous forme de glycogène.

Mais l'accumulation de ces stocks provoque une prise de graisse sous-cutanée. De plus, un excès de protides n'est pas souhaitable, car la dégradation des protides entraîne la production des produits terminaux du catabolisme protidique qui sont : l'urée, l'ammoniaque, l'acide hippurique. L'élimination de ces éléments engendre un travail supplémentaire pour le foie et les reins, ce qui fatigue l'organisme (Christensen et al., 1939).

- **Fibres**

Il est conseillé d'accroître notablement la part des fibres alimentaires dans l'alimentation habituelle. Il est recommandé de consommer entre 25 et 30 g de fibres par jour à l'âge adulte. Les quantités efficaces de fibres solubles sont de 10 à 15 g par jour (Traore, 2006).

- **Vitamines**

Ce sont des substances dont l'organisme ne peut, en général, faire la synthèse, nécessaires à l'organisme et sa croissance doivent être apportée par le régime alimentaire. L'absence d'une vitamine arrête la croissance et entraîne une maladie de carence spécifique, En médecine du sport les vitamines revêtent une importance particulière. (Abreges Nutrition et Alimentation, 1983)

On distingue : Les vitamines liposolubles peuvent se stocker dans les adipocytes, elles sont au nombre de quatre : A, D, E, K.

Les vitamines hydrosolubles, au nombre de neuf : B1, B2, B5, B6, PP, B8, B9, B12, C. Elles ne peuvent être stockées dans l'organisme et excédent fourni quotidiennement se trouve dans les urines (Jacotot, 1983).

- **Les minéraux :**

Selon Burke (1995), les sels minéraux sont des éléments indispensables à la vie apportés principalement par les aliments d'origine végétale. Les glucides, les lipides, les protéines et

les vitamines ne peuvent être apportés au corps humain que si celui-ci dispose de suffisamment de sels minéraux. Quand on pratique des activités sportives intenses, avec la transpiration qui en découle, un manque en sels minéraux se crée, qu'il faut impérativement combler, surtout dans des activités d'endurance.

Certains minéraux seront spécifiquement utiles aux sportifs, en quantités variables et à des moments précis selon le type et la durée de l'effort.

a. Le sodium et le potassium

Le sodium et le potassium sont indispensables au bon fonctionnement de l'organisme lors de l'exercice musculaire puisqu'ils participent activement à la contraction du muscle ainsi qu'à l'équilibre hydrique corporel grâce à leur pouvoir d'attraction ou de répulsion de l'eau.

b. Le fer

Selon Apfelbaum et al. (1989), l'importance du fer chez le sportif et la sportive tient à son rôle dans le transport de l'oxygène puisque le fer est un constituant essentiel du sang. Au niveau des globules rouges, il permet " d'attacher " de l'oxygène qui nécessite d'être transporté à différentes parties du corps afin de répondre aux besoins de l'activité physique.

Apports nutritionnels conseillés (ANC) :

Homme sportif : environ 15 mg

Femme sportive : environ 20 mg

c. Le calcium

Ce minéral est essentiel aux mécanismes de contractions musculaires. Le calcium agit comme une " clé " permettant d'enclencher les différentes étapes de la contraction. Le calcium a aussi un rôle primordial au niveau de l'ossification : sa fixation sur les os bâtit une solidité osseuse qui permet d'éviter les risques de fractures (Koné, 1986) .

d. Le magnésium

Selon Mayer et al. (1960), il est nécessaire au bon fonctionnement neuromusculaire et participe donc aux mécanismes de réflexes et de contractions musculaires. Il participera aussi à l'équilibre nerveux ce qui permettra au sportif d'être apte à garder son calme durant les périodes de stress. Un manque de magnésium peut entraîner des problèmes tels que des

spasmes, des crampes, des contractures incontrôlables, et des douleurs sévères notamment au niveau des lombaires.

e. Le sélénium

Il participe indirectement à la lutte contre le stress oxydant. Le stress oxydant étant plus élevé chez les sportifs que les sujets sédentaires (dus à l'importance des échanges d'oxygène), il est conseillé aux sportifs de faire particulièrement attention à ce que leur alimentation contienne toutes les substances jouant un rôle protecteur sur l'oxydation (Abreges Nutrition et Alimentation , 1983)

f. Le cuivre

Le cuivre a plusieurs rôles au sein de l'organisme et a des fonctions spécifiques chez le sportif. Il intervient au niveau du métabolisme du glucose (utilisation du glucose pour produire de l'énergie) ainsi qu'au niveau du stress oxydatif en participant à l'élimination des radicaux libres (déchets de l'oxydation) (Maughan et al., 1999).

g. L'eau

Selon Jacotot (1983), elle est indispensable à l'organisme, représentant 60 à 70% du poids du corps, L'exercice musculaire, surtout s'il est prolongé ou réalisé en ambiance chaude, peut s'accompagner d'importantes pertes hydrosalines. La majeure partie de ces pertes est d'origine cutanée : la transpiration. Les autres pertes sont respiratoires et urinaires. La déshydratation affecte les capacités de travail en altérant principalement les possibilités d'endurance.

La déshydratation sera responsable d'accidents musculaires et tendineux (crampes claquages tendinites). Elle compromet également les régulations cardiovasculaire et thermique pouvant être à l'origine d'accidents graves comme le coup de chaleur. L'apport hydrique se fera avant l'effort pour assurer une bonne hydratation de l'organisme, pendant l'effort pour restaurer les pertes et après l'effort pour retrouver le plus rapidement possible l'équilibre hydrominéral.

I.10. Apports nutritionnels conseillés

Les apports nutritionnels conseillés (ANC) représentent la quantité de macro- et micronutriments nécessaires à la couverture de l'ensemble des besoins physiologiques. Ils correspondent aux besoins nutritionnels moyens.

Ils sont calculés de telle sorte qu'ils couvrent les besoins de 97,5 % des individus ont des repères ou des références pour les individus d'une population dans le but premier d'éviter les déficiences. Les ANC sont à considérer comme des apports optimaux pour une population donnée.

Il est admis que chaque individu d'une population devrait se rapprocher des ANC pour la totalité des macro- et micronutriments en tenant compte de ses particularités, y compris lorsque les apports spontanés sont au-dessus des ANC.

Apports journaliers recommandés (AJR) Les AJR représentent la quantité suffisante des différents nutriments nécessaires à la couverture des besoins physiologiques. Ils sont calculés en fonction des besoins nutritionnels moyens mesurés par groupe d'individus (Schlienger, 2018).

CHAPITRE II :
ACTIVITES
PHYSIQUES
ET SPORTIVES

CHAPITRE II : ACTIVITES PHYSIQUES ET SPORTIVES

II.1. L'activité physique

Selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS, 2010), l'activité physique (AP) est définie par tout mouvement lié à l'activité des muscles induisant une dépense énergétique supérieure à la dépense énergétique de repos. Les recommandations préconisent au moins 150 minutes d'AP d'intensité modérée par semaine, soit au moins 30 minutes d'AP d'intensité modérée cinq fois par semaine ou au moins 30 minutes d'AP de forte intensité trois fois par semaine ou un mélange des deux.

La sédentarité correspond au temps passé assis pendant la période d'éveil, On estime à 10 heures par jour le temps passé assis pendant les jours de travail et à près de 6 heures pendant les jours non travaillés. La sédentarité est un facteur de mortalité et de maladies chroniques (maladies cardiovasculaires, diabète, obésité, certains cancers) indépendamment du niveau d'AP (Cascua, 2002)

L'objectif proposé est que le temps passé à des activités sédentaires soit diminué de 1 à 2 heures par jour pour arriver progressivement à un temps total sédentaire inférieur à 7 heures par jour.

Selon Renault (1990), l'inactivité physique est définie par un niveau d'AP se situant en dessous des recommandations d'AP, en termes de durée, d'intensité et de fréquence.

Selon Brohm (1976), l'AP est caractérisée par une durée, une intensité et une fréquence, elle recouvre toute action impliquant la mobilisation des muscles Elle peut se développer à différentes occasions et à différents niveaux. Il y a communément quatre types d'AP :

- **AP professionnelle** : elle est de moins en moins intense et fréquente du fait de l'évolution de la technologie et de plus en plus de personnes sont sédentaires à leur travail. Néanmoins, certains métiers manuels impliquent encore une AP soutenue comme dans le bâtiment
- **Déplacements** : les déplacements actifs en marchant, quelle qu'en soit la motivation, ont longtemps représenté une part importante de l'AP. Celle-ci s'est beaucoup amenuisée à la faveur des transports mécanisés individuels ou en commun
- **Loisirs** : nombre d'entre eux impliquent une AP, qu'il s'agisse de jardinage, de bricolage ou de sport

- **vie domestique** : les activités ménagères peuvent constituer une part non négligeable de l'AP. (Lecerf , 2020)

II.2. Activité physique et sport

Les activités sportives (les sports) sont un sous ensemble des activités physiques. Le sport est l'ensemble fini et dénombrable des situations motrices codifiées sous forme de compétition et institutionnalisées (Parlebas , 1987)

Selon Brohm (1976), le sport est un système institutionnalisé de pratiques compétitives à dominante physique délimité, codifié et réglé conventionnellement, dont l'objectif avoué est, sur la base d'une comparaison de performance, d'exploit, de démonstration, de désigner le meilleur concurrent ou de mesurer la meilleure performance

Les activités physiques et les activités sportives ont un commun d'être des situations motrices. Les sports possèdent 3 attributs supplémentaires :

Il existe une visée compétitive,

Les règles sont codifiées (= uniformisées),

Les compétitions sont institutionnalisées (= placées sous l'égide de fédérations).

II.3. Activité physique et santé

Il est établi que l'AP régulière est un déterminant de l'état de santé au même titre que les habitudes alimentaires. Les différents champs de la médecine sont concernés. La pratique régulière d'une AP d'intensité modérée est associée à une moindre mortalité et à une réduction de la surmortalité toutes causes, est un facteur protecteur vis-à-vis des maladies chroniques. (Oppert, 2007)

Elle est associée à une amélioration de la qualité de vie et à un meilleur état de santé psychique, avec une moindre prévalence de la dépression et de l'anxiété. Les sujets physiquement actifs ont un risque diminué de mortalité par cancer. Il existe une relation inverse entre la pratique d'une AP et le risque de cancer du côlon et du sein de l'ordre de 30 % qui s'expliquerait par des effets sur l'adiposité viscérale, par des effets hormonaux (réduction des taux circulants de facteurs de croissance comme l'insuline) et par une diminution de l'inflammation de bas grade. Enfin, l'AP régulière participe à la prévention de l'ostéoporose chez la femme et de la sarcopénie chez les personnes âgées. (Mbemba et al., 2006).

II.4. Principaux effets de l'activité physique sur la santé

Les effets bénéfiques de l'activité physiques sur la santé consistent à la réduction de la mortalité prématurée, Amélioration de la qualité de vie. Comme elle contribue à la prévention des principales pathologies chroniques (cancer, maladies cardiovasculaires, diabète de type 2, etc.) Ainsi que la prévention de l'ostéoporose, notamment chez la femme, et participe au maintien de l'autonomie des personnes âgées, Participe à une croissance harmonieuse chez l'enfant et l'adolescent. Améliore la santé mentale (anxiété, dépression), aide au contrôle du poids corporel chez l'adulte et l'enfant (Schlienger, 2020)

Selon Eurobaromètre du sport (2004), 78% des personnes qui font du sport citent l'amélioration de la santé comme étant le principal bénéfice du sport (surtout lutte contre l'obésité), devant le développement de ses capacités physiques (46%), la détente (43%), l'amusement (39%), et de façon moins importante, le fait d'être entre amis (31%).

Chez l'adulte, la pratique d'une activité physique régulière est associée à une diminution de la mortalité globale de X 1.2 à 2 entre les sujets les moins actifs et les sujets les plus actifs, La pratique physique assure également les conditions d'un meilleur vieillissement (Oppert, 2007)

L'AP favorise le transit intestinal, et prévient de certains cancers digestifs, diminution du risque de cancer du sein. Effets positifs contre le stress, l'anxiété et la dépression (Hayden et al, 1986). Comme elle induit le ralentissement de l'évolution de certaines maladies dégénératives : alzheimer, parkinson (Lyketsos, 2005). Du coté amélioration de la qualité de vie, l'AP assure une meilleure écoute de son corps et un abandon ou restriction de certaines habitudes de vie (tabac, alcool, alimentation déséquilibrée), en plus d'une attitude plus attentive vis-à-vis de l'hygiène de vie (Stromme, 1984)

II.5. Accroître l'activité physique

Selon Lecerf (2020), l'accroissement de l'activité physique se fait en adoptant des activités quotidiennes en se déplacent à pied ou à vélo dès que possible, préférence des escaliers, les jeux avec les enfants, la marche rapide, les balades pendant 10 min après chaque repas, l'association des exercices d'assouplissement (4 à 7 jours/semaine), et des exercices de renforcement musculaire (2 à 4 jours/semaine).

II.6. Les obstacles à l'activité physique

Selon Laure (2007), l'AP ne se décrète pas et n'a aucune chance d'atteindre un niveau utile si le sujet n'adhère pas au projet, au-delà des limites imposées par l'âge, l'état de santé, la condition physique et les situations à risque. Une faible capacité de changement de comportement est la cause principale d'échec, car il s'avère difficile de surmonter ou de contourner des contraintes de natures très diverses et parfois intriquées d'ordre économiques, environnementales, somatiques ou psychologiques, ces facteurs ne rendent pas souhaitable une activité physique

Un état sédentaire ancien nécessite habituellement une phase de reconditionnement physique progressif et fastidieux qui peut paraître décourageante. Parfois, la prescription de l'AP peut surprendre parce qu'elle n'est pas souhaitée par le patient, d'autant que le fait d'être atteint d'une maladie est souvent vécu comme incompatible avec l'exercice. Avant de prescrire, il est indispensable d'expliquer la pertinence de l'AP par rapport à la pathologie en cours et de tenir compte de la représentation et des expériences personnelles. Exposer les bénéfices potentiels est important (Chatard, 2004).

Selon Laure (2007), l'amélioration attendue de l'AP est à mettre en avant : contrôle de l'équilibre glycémique dans le diabète, amélioration de la capacité respiratoire, aide à la gestion et à la stabilisation du poids, diminution des traitements pharmacologiques, meilleure qualité de vie, rupture de l'isolement social, etc.

Les obstacles principaux à la pratique d'une AP d'ordre préventif ou thérapeutique peuvent être dévoilés grâce à une question simple : « Actuellement, qu'est-ce qui vous empêche d'avoir une activité physique régulière et suffisante ? » Il appartient au prescripteur de faire des propositions adaptées et personnalisées pour lever les obstacles. (Caby et al., 2008)

II.7. Types d'activités physiques

L'AP est le plus souvent quantifiée en termes de MET c'est-à-dire d'équivalent métabolique, sachant qu'un MET correspond à la dépense énergétique d'un sujet au repos, assis

Trois catégories d'exercice sont possibles, en endurance, en résistance ou contre résistance Mc Ardle et al (2001):

- **Exercices en endurance** : l'endurance consiste à maintenir un effort d'intensité faible à endurance sont la marche à allure rapide, la course à pied, le vélo ou la natation. L'endurance met en jeu la filière aérobie. Ce type d'activité mettant en jeu le métabolisme aérobie est le plus favorable pour le système cardiovasculaire et respiratoire (l'exercice physique contre les maladies liées à la sédentarité, Fauchard, 2008).
- **Exercices en résistance** : la résistance consiste à maintenir un exercice d'intensité élevée, proche de la capacité maximale de l'individu, pendant une durée relativement courte (entre 20 secondes et 2 à 3 minutes), comme un sprint ou une course très rapide.
- **Exercices contre résistance** : ces exercices de force visent à augmenter la masse et la force musculaire en imposant au muscle de s'adapter à une charge supérieure à celle qui est habituellement la sienne, on distingue :
 - Les exercices contre résistance isométrique ou statiques correspondant à une contraction musculaire contre résistance
 - Les exercices contre résistance dynamique visant au renforcement musculaire

L'AP recommandée actuellement consiste, chez l'adulte de moins de 65 ans, à pratiquer soit une AP d'endurance d'intensité modérée (marche active), de 150 à 300 minutes par semaine, soit une AP d'endurance d'intensité plus élevée de 75 à 150 minutes par semaine, soit une combinaison d'activités d'endurance d'intensité modérée et élevée, globalement l'intensité recommandée pour le maintien d'un état de santé satisfaisant est modérée, avec une dépense énergétique supplémentaire de l'ordre de 1 000 kCal/ semaine (Schlienger, 2020).

II.7.1. Le Football

Selon Renna (2018), le football, comme tout sport collectif, est une activité qui consiste à gérer collectivement un rapport dialectique d'opposition et de coopération afin d'atteindre les objectifs interactifs et contradictoires qui consistent à mettre le ballon sans les mains dans la cible adverse tout en protégeant sa propre cible.

Le football se joue essentiellement avec les pieds, le ballon ne peut être appréhendé, pris ou gardé. C'est une activité très technique, spécifique et difficile. Frapper le ballon tout en conservant son équilibre ce qui nécessite un équilibre unipodal renforcé, une dissociation des actions des membres inférieurs, une coordination renforcée entre les membres inférieurs et

supérieurs. Le football est une activité hautement informationnelle entre la prise en compte des partenaires, adversaires, du ballon et de la cible.

En termes de ressources

- **Bio informationnelles** : organisation de l'information à partir d'un choix d'indices élevé (mouvements, trajectoires de balles, placements des partenaires / adversaires). Il s'agit d'accroître son champ de vision.
- **Bio mécaniques** : coordination, synchronisation, dissociation, organisation segmentaire, adaptation, déplacement et manipulation de ballon.
- **Bio affectives** : accepter les autres, jouer avec eux et faire que tout projet individuel s'inscrive dans un projet collectif, différencier les rôles et gérer les rapports de force.
- **Bioénergétiques** : endurance (capacité, puissance), vitesse (réaction, de course), force et souplesse.
- **Les atouts de l'expert**

Selon Stangret (2017), le joueur expert dispose de quatre bagages :

- Un bagage physique : endurance, vitesse, force et souplesse, maîtrise corporelle (espaces et appuis), coordination.
- Un bagage technique : de plus en plus vite avec de moins en moins d'espace. Maîtrise du ballon.
- Un bagage tactique : Demande du ballon en mouvement, Passer et suivre, utilisation des espaces, Couverture en défense, Bascule attaque/défense.
- Un bagage mental : Volonté, Vie de groupe, Concentration, effort (entraînement).

II.7.2. La natation

Selon Chadeville (2013), la natation est l'ensemble des activités pratiquées dans l'eau comme la nage en bassin (piscine) ou en extérieur (eau libre), le plongeon, la natation synchronisée et les sports d'équipes comme le water-polo. L'action de *nager* est la méthode qui permet aux êtres humains de se mouvoir dans l'eau sans aucune force propulsive autre que leur propre énergie corporelle. La natation est un sport olympique depuis 1896 pour les hommes et 1912 pour les femmes.

II.7.2.1. Les styles de nage

Quatre styles de nage sont reconnus en compétition : la brasse, la nage sur le dos, la nage papillon et la nage libre. Chacune d'entre elles se différencie par une position et un mouvement caractéristiques du corps, des membres supérieurs et inférieurs, et exige une technique de virage spécifique.

- **La brasse** : La brasse est généralement considérée comme la nage la plus ancienne. Après le plongeon de départ, le nageur est allongé sur le ventre, les épaules parallèles à la surface. Les mains et les avant-bras collés au corps sont allongés dans le prolongement du corps, puis ramenés sous le corps. Le mouvement des jambes est inverse de celui des bras ; les pieds doivent être orientés vers l'extérieur.
- **La nage sur le dos** : différents mouvements propulsifs des membres inférieurs (battements, ciseaux, pédalages) et des membres supérieurs (mouvements alternés ou simultanés avec retour aérien ou aquatique) peuvent être utilisés. La nage s'effectue exclusivement sur le dos, le corps allongé. Les bras sont levés et rabattus en arrière alternativement. Les jambes battent l'eau verticalement et alternativement.
- **La nage papillon** : Le corps doit rester parfaitement allongé sur le ventre, épaules parallèles à la surface de l'eau ; les bras doivent être projetés ensemble en avant au-dessus de la surface de l'eau et ramenés simultanément en arrière ; tous les mouvements des pieds doivent être exécutés simultanément.
- **La nage libre** : Caractérisé par une propulsion continue, le crawl est la nage la plus rapide. Le but étant de nager le plus vite possible en touchant, à l'arrivée, le bord du bassin, le nageur de crawl est allongé sur le ventre à la surface de l'eau, la tête pratiquement toujours immergée (respiration : inspiration par la bouche hors de l'eau ; expiration sous-marine). Les bras du crawl, amenés à la hauteur de la hanche, sont sortis de l'eau pour effectuer un mouvement vers l'avant en plongée dans l'axe du corps. Les genoux sont légèrement fléchis, les jambes tendues ; les membres inférieurs battent verticalement.

II.7.3. La musculation

Selon MC Ardle et al. (2001), la musculation est l'ensemble des exercices physiques visant le développement des muscles du corps humain, dans le but d'augmenter sa force athlétique, son endurance ou tout simplement son volume musculaire. Elle possède cinq régimes de

contraction principaux qui se répartissent en deux groupes : le groupe de contraction statique et le groupe de contraction dynamique. Le régime isométrique est inclus dans le régime de contraction statique et les quatre autres dans le groupe de contraction dynamique. Le régime de contraction dynamique peut aussi se dénommer mode isotonique.

a. Régime isométrique

En régime isométrique, les points d'insertions musculaires restent fixes. Il n'y a pas de raccourcissement notable du muscle, ni de mouvement généré par la tension musculaire.

b. Régime concentrique

En régime concentrique, les points d'insertions se rapprochent les uns des autres. Le muscle se raccourcit et le mouvement est généré par l'augmentation de la tension musculaire.

c. Régime excentrique

En régime excentrique, les points d'insertions s'écartent les uns des autres. Le muscle s'allonge et le mouvement est généré quand la résistance est supérieure à la force produite par celui-ci (les muscles du membre s'allongent pour retenir l'haltère.

d. Régime pliométrique

Les points d'insertions musculaires s'éloignent et se rapprochent, il s'agit d'un cycle étirement raccourcissement (ou entraînement par étirement-détente). Ce cycle associe les régimes excentrique et concentrique.

e. Régime isocinétique

Il est plus spécifique au domaine de la rééducation et du sport de haut niveau. Il s'agit d'une application de vitesse constante pour obtenir une contraction musculaire concentrique ou excentrique maximale tout au long du mouvement (Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé , 2001)

II.7.3.1. Les fonctions des muscles

Selon Chavanel et al. (2002), les muscles possèdent diverses fonctions production des mouvements du corps, stabilisation de la posture, régulation du volume des organes (sphincters musculaires de l'estomac, de la vessie...), déplacement des substances dans l'organisme (digestion, circulation sanguine artérielle et veineuse), production de la chaleur

(maintien de la température corporelle), Le travail musculaire actif a un effet sur l'augmentation de la température locale et générale. Il a une action facilitatrice de la fonction digestive par l'action abdomino-diaphragmatique. L'activité musculaire augmente l'élimination des toxines par l'urine et la sueur. Les mouvements musculaires ont également un effet sur la coordination de l'individu, l'oxygénation des cellules nerveuse.

CHAPITRE
III :
SUJET
ET
METHODES

CHAPITRE III : SUJET ET METHODES

III.1. Type de l'étude

Nous avons réalisé une étude rétrospective par la méthode du rappel de 24h pour les sportifs qui ont été soumis au questionnaire afin de détailler leur alimentation quotidienne.

III.2. Cadre de l'étude

Notre étude a été réalisée dans plusieurs wilayas d'Algérie comme Mostaganem, Chlef, Oran, Alger, Tlemcen et Constantine ; par le biais d'un questionnaire en ligne à travers les réseaux sociaux, google forms aussi et au niveau des différentes salles et clubs de sport où je m'y suis rendu.

Nous nous sommes intéressés sur leur préférence alimentaire durant tous les repas de la journée y compris les collations et on a détaillé leur alimentation du jour qui a précédé l'enquête en question ou du dernier jour où ils se sont entraînés du petit déjeuner jusqu'au dîner en passant par le déjeuner et les différentes collations de la journée.

Nous avons demandé aux sportifs leur poids ainsi que leur taille pour calculer leur indice de masse corporel (IMC).

III.3. La Population ciblée

Nous avons interagis avec les sportifs des populations Femme et Homme, professionnels et amateurs de toutes catégories d'âge (adolescents, jeunes adultes) vivant en Algérie pratiquant tout type d'activité physique.

III.4. Contenu du questionnaire

Le questionnaire comporte 38 questions dont 29 fermées, 5 numériques et 4 questions ouvertes avec des questions courtes et très bien expliquées pour permettre au sportif de répondre correctement et efficacement aux questions posées (voir annexe).

De la Q1 à Q9 les questions sont posées pour cadrer l'enquête avec des données socio-descriptives classiques (âge, sexe, études, travail) mais aussi des données sportives (pôle, entraînements). Les questions de Q10 à Q16 aident à comprendre les habitudes alimentaires des sportifs. La question Q17 est une question qui permet de tracer les horaires d'entraînement des sportifs sur une journée. La question Q30 est dans le même genre pour connaître la consommation de liquide dans la journée, pour l'importance de l'hydratation dans

la vie d'un sportif. Les questions de Q18 à 22 et les Q31 et 32 permettent de vérifier les représentations que les sportifs ont des aliments mais aussi sur leur santé. Les questions de Q23 à Q28 nous montrent le quotidien des sportifs de haut niveau par rapport aux courses et la cuisine. Les questions Q29 et Q36 sont là pour savoir si l'entraîneur et le kinésithérapeute sont bien les confidents des sportifs.

Enfin les questions Q33, Q34, Q35, Q37 et Q38 (questions essentiellement sur leur poids) sont posées pour vérifier si les sportifs sont bien dans leur corps.

Tableau 4 : les différents sports et activités pratiquées

Catégorie de sport	Discipline concernée
Sport d'endurance	Tennis, Crossfit, aérobic, natation, athlétisme, footing, Marche, cardio, Course à pied, vélo
Sport de combat	Art-martial, Karaté, Boxe, Judo
Sport collectif	Football, Handball, Volley-ball, basketball
Sport artistique	Gymnastique
Musculation	Musculation, Fitness, Bodybuilding, Culturisme, powerlifting, Street workout
Sport avec animal	Équitation
Sport de relaxation	Pilâtes, yoga

III.5. Analyses statistiques

Les données ont été traitées par l'application de google : google forms, nous avons effectué : des statistiques descriptives à caractère quantitatif, rapportées sous forme de fréquence et de pourcentage, afin de déterminer le taux de consommation des sportifs. Par la suite les écartypes ont été calculés.

CHAPITRE

IV :

RESULTATS

ET

DISCUSSION

CHAPITRE IV : RESULTATS ET DISCUSSION

IV.1. Echantillon

96 sportifs ont répondu au questionnaire dont 34 femmes et 62 hommes qui pratiquent 28 disciplines sportives différentes, âgés de 17 ans à 52 ans, cette hétérogénéité et diversité sont essentielles dans cette étude.

On trouve plus d'hommes que des femmes qui font du sport : 64.6% sont du sexe masculin et 35.4% sont du sexe féminin qui pratique une activité physique (figure 1).

On a seulement 27.1 % des sportifs qui pratiquent une activité à plein temps contre 72.9 % qui font du sport à temps partiel (figure 2).

On remarque actuellement que la majorité (64.6%) des sportifs font partie d'un club ou salle de sport contre 35.4 % qui ne font pas partie d'aucun club ou salle sportive (figure 3).

Un bon nombre de sportifs ont déjà fait partie d'un club de sport (58) contre 38 et 90 personnes des 96 ont déjà fait du sport dans une salle de sport (figure 4).

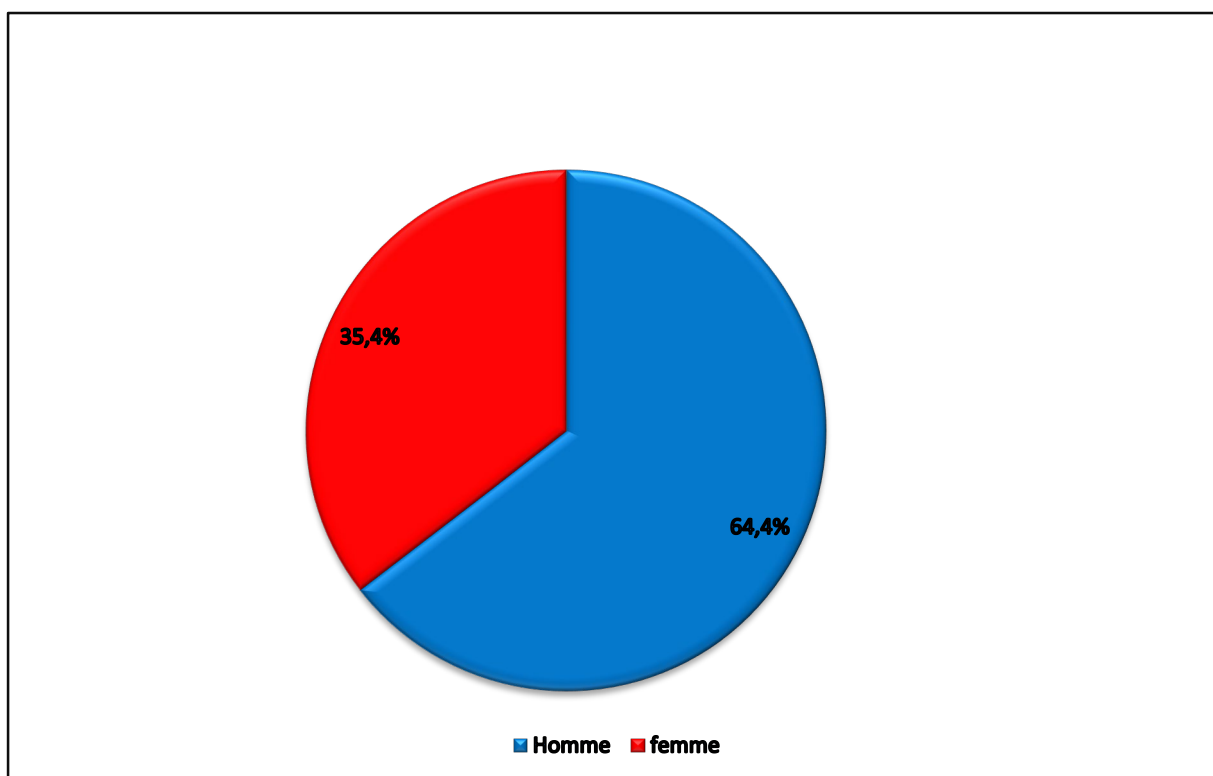


Figure 1: représentation circulaire des deux sexes

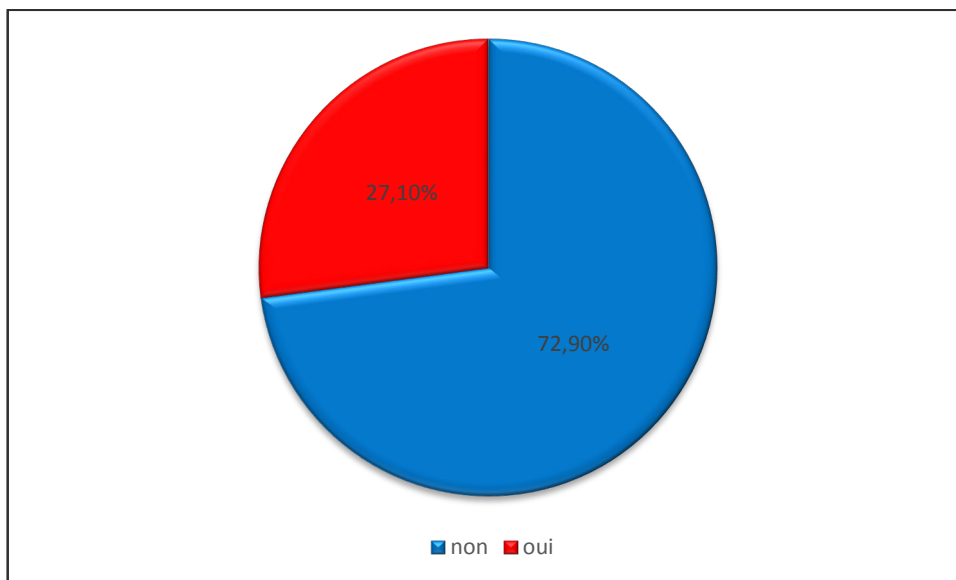


Figure 2 : Répartition des sportifs selon le rythme d'activité

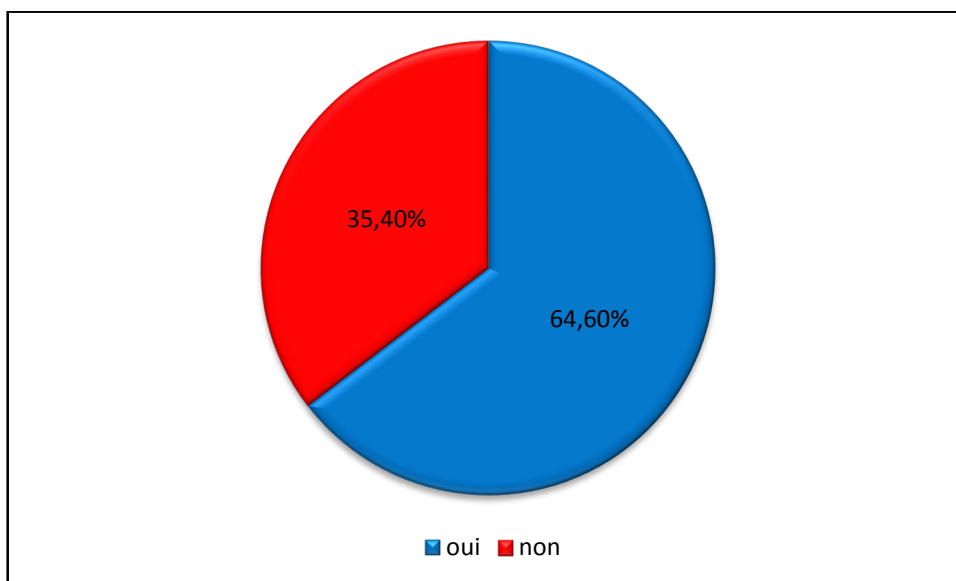


Figure 3 : adhésion à un club ou salle de sport

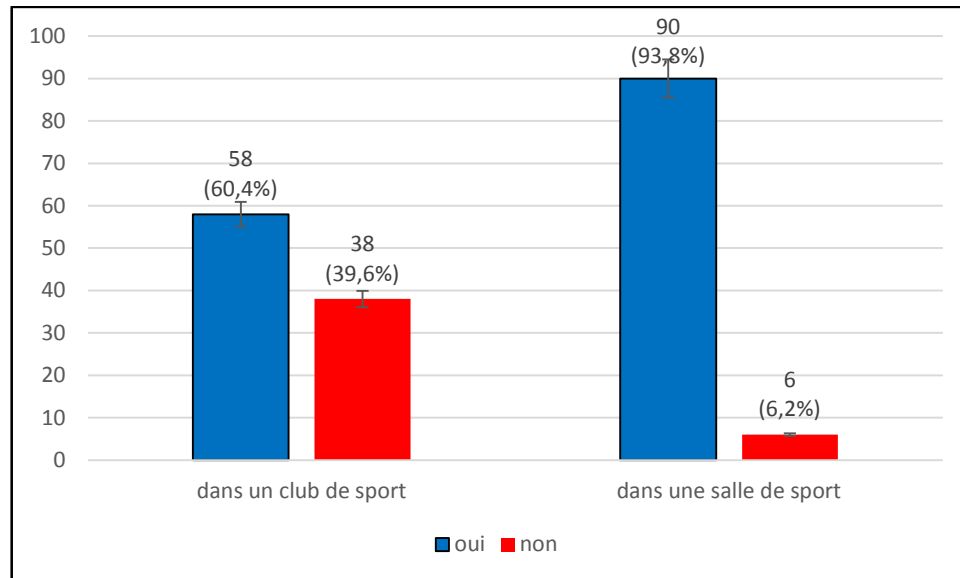


Figure 4 : Répartition des sportifs ayant déjà fait partie d'un organisme sportif

IV.2. Alimentation

IV.2.1. Premier repas de la journée

Les résultats obtenus montrent que la majorité, 43.8% des sportifs prend des fruits en première position et des jus de fruits avec des céréales et muesli comme petit déjeuner, qui sont des sources de glucide. Ensuite on a le lait à un taux de 35.4% suivi du yaourt avec 34.4%, sources principales de calcium et de protéines. 32.3% consomment une tartine lors du petit déjeuner et 27.1% consomment du fromage et une minorité consomme du beurre, du thé et des viennoiseries et seulement 9.4% prennent des compléments salés et 2.1% prennent de la margarine source de lipide, on note aussi que beaucoup ont ajoutés la consommation des œufs source de protéines (figure 5).

IV.2.2. Déjeuner

Les résultats qui représentent les différentes compositions des déjeuners des sportifs sont illustrés dans les figures et 7. On remarque que 32.3% prennent une entrée + plat garni + dessert un repas très copieux en vue de leur rythme de vie assez intense en combinant le sport et leur quotidien (étude et/ou travail) et 24% rajoutent du fromage, on a 16.7% prennent juste

une entrée + plat garni et 14.6% consomment un plat garni+ dessert et seulement 4.2% prennent une grosse entrée.

On constate durant le déjeuner qu'une grande majorité consomme du riz, des pâtes ou des lentilles (84.4%). 81.3% de personnes prennent des légumes, crudités qui sont des sucres lents, il y'a une consommation importante d'aliments d'origines animales : 53.1% personnes consomment du poisson, 53.1% de la viande rouge et 75% sportifs choisissent la volaille ou la viande blanche. Les pizzas et les hamburgers sont consommés seulement par 3.1% et 2.1% personnes respectivement, le fromage est le produit laitier le plus consommées à raison de 26% et 18.8% mangent un yaourt ou un dessert lacté, 63.5% consomment des fruits comme dessert et seulement 5.2% boivent des boissons sucrées durant le déjeuner.

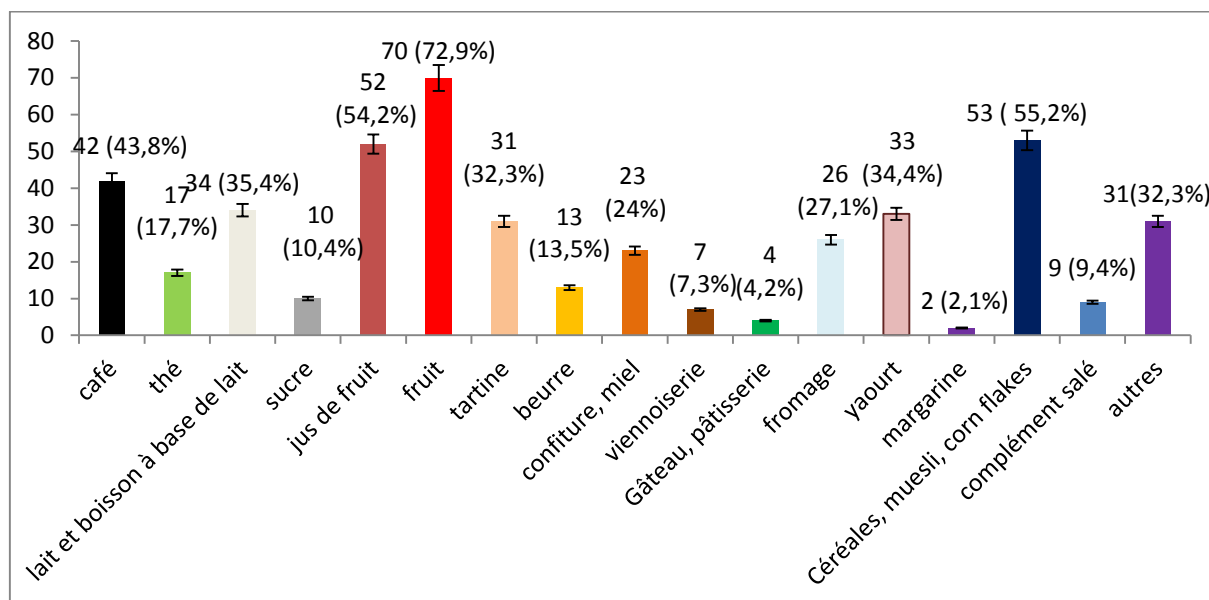


Figure 5 : aliments présents dans le petit déjeuner des sportifs

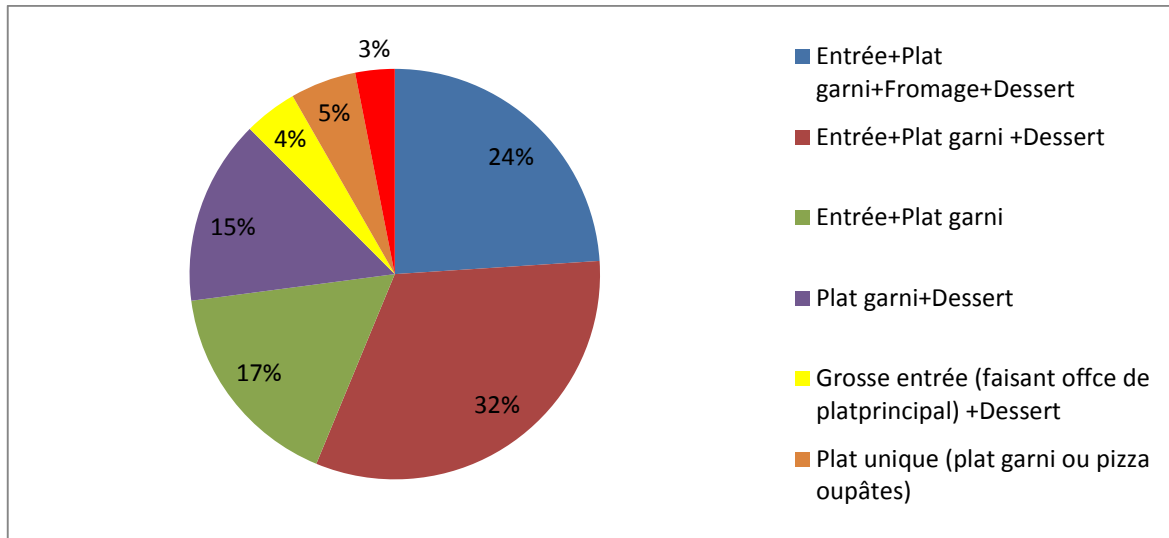


Figure 6 : Composition du déjeuner

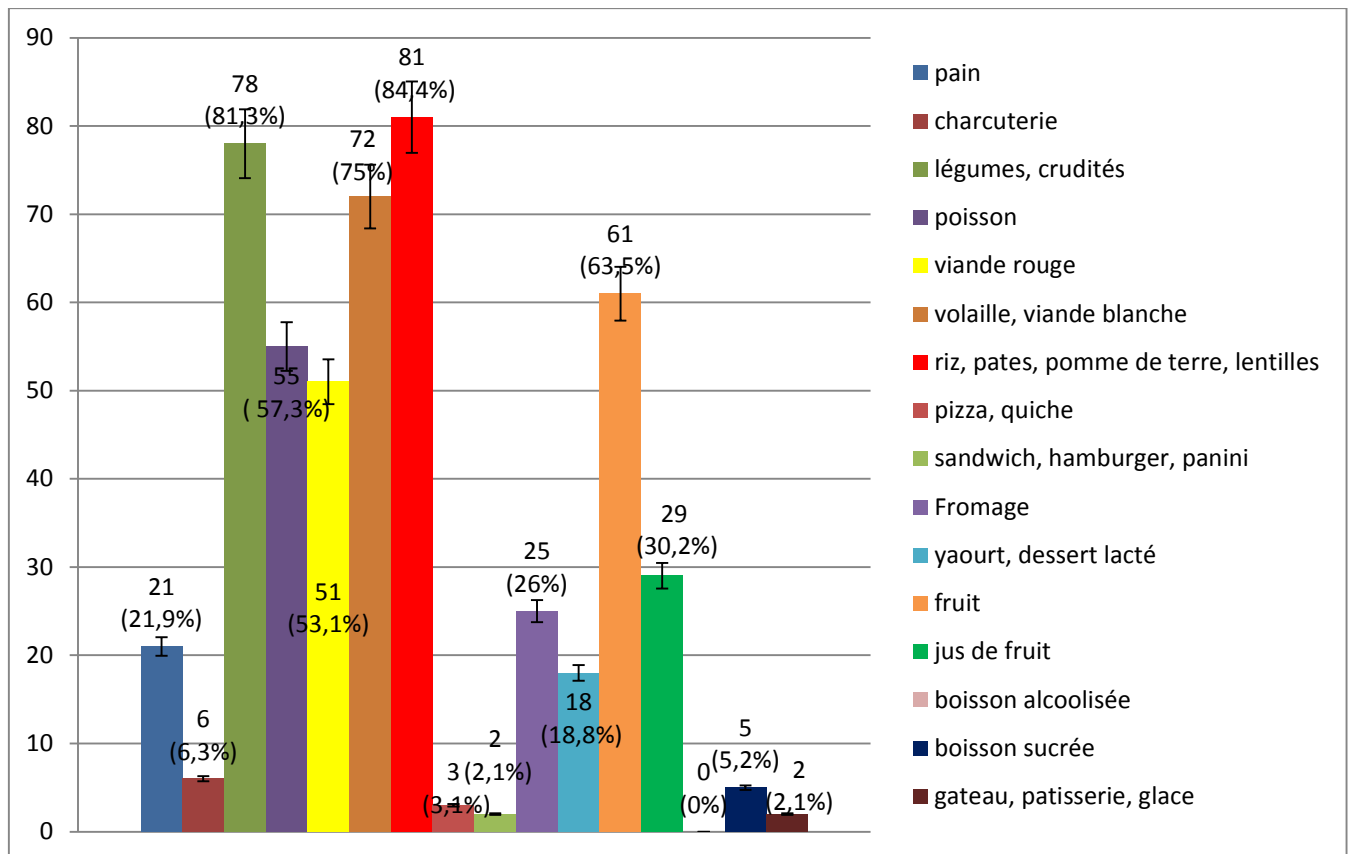


Figure 7 : Compositions des Repas de midi pour les sportifs

IV.2.3. Diner

D'après les résultats illustrés dans la figure 8, on observe que 33.3% prennent une soupe/potage + dessert pour le diner, 14.6% consomment une soupe/potage + plat garni,

11.5% mangent une soupe/potage+ plat garni + dessert et seulement 3.1% prennent une grosse entrée composée d'un plat principal + dessert donc une grosse majorité préfère manger léger le soir cependant leur menu contient les nutriments essentielles pour un sportif pour maintenant un bon apport nutritif quantitatif et surtout qualitatif.

En outre, les résultats représentés dans la figure 9 affichent que 69.8% des sportifs consomment des légumes/crudités durant le diner. Pour les protéines animales, nutriment essentiel pour les sportifs, on a plus que la moitié 59.4% et 52.1% consomment respectivement de la volaille/viande blanche et du poisson. 43.8% prennent une soupe/potage. Pour les féculents (riz, pâtes, pomme de terre), ils sont consommés par 45.8% des sportifs moins que pour le déjeuner où 84.4% personnes les consomment, pour le dessert 58.3% préfèrent manger des fruits que des yaourts/desserts lactés consommés par 18.8% seulement et pour les boissons l'infusion est la plus présente avec 24% et seulement 2.1% prennent des boissons sucrées.

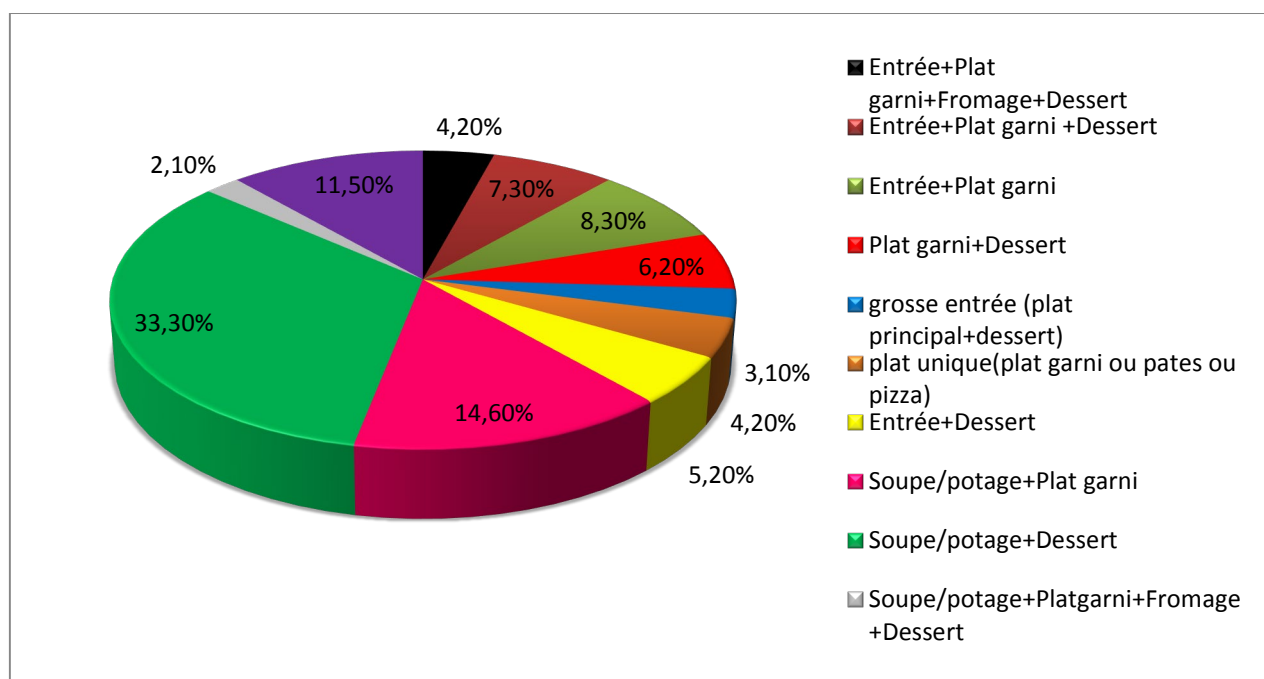


Figure 8 : Composition du repas du soir

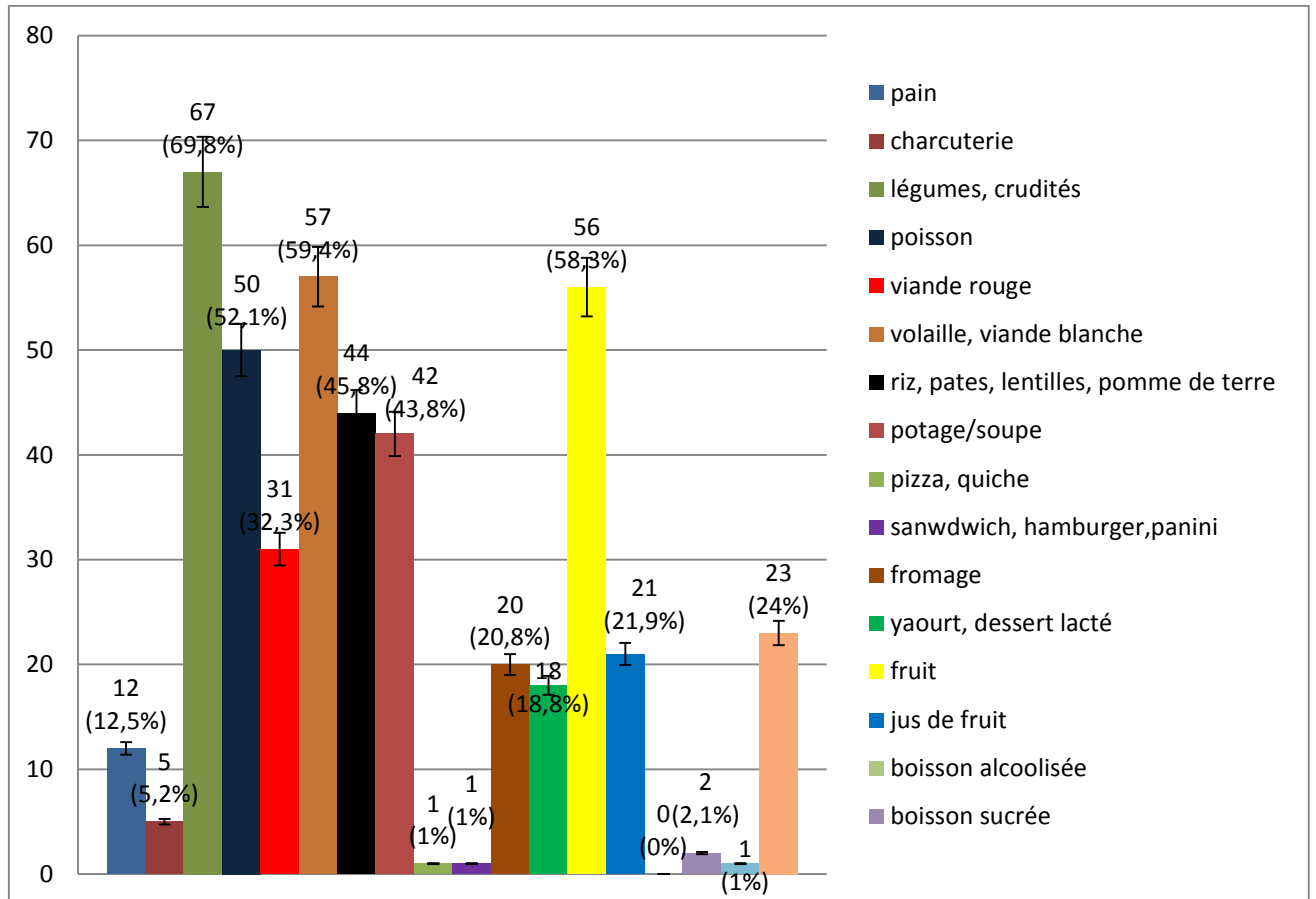


Figure 9 : repas du soir pour les sportifs

IV.3. Consommation alimentaire entre les repas

D'après les résultats représentés sur la figure 10, on remarque, que la grande majorité 77.1% manger entre les repas et seulement 22.9% ne consomment pas entre les repas qui sont souvent des collations pour toujours fournir les éléments nutritifs nécessaires au sportif et éviter certaines carences.

IV.3.1. Collation matinale

Beaucoup de sportifs prennent une collation le matin, ils sont 60.4% contre 39.6% qui ne prennent pas une collation matinale, ceci est notamment dû à leur quotidien soit par rapport aux entrainements soit à leurs études ou leur travail (figure 11).

Les résultats des aliments qui composent la collation matinale sont illustrés sur la figure 12. On constate que les boissons sont les plus consommées : 55.4% boivent de l'eau, 41.5% consomment une boisson chaude (thé, café, chocolat) et les jus de fruit 30.8%. Pour les aliments, on a une consommation importante de fruit/compote 41.5%, yaourt on compte

24.6% des sportifs qui en prennent et 23.1% mangent une barre de céréales source de glucide et pour les autres : ils sont 8.3% à consommer des shakers protéinés pour assurer leur apport quotidien en protéine.

Les aliments riches en sucre (jus de fruits et fruits/compote) et les denrées riches en protéines (yaourt, shaker protéinés) sont présentes aussi en collation, ce sont les nutriments les plus abondant chez les sportifs.

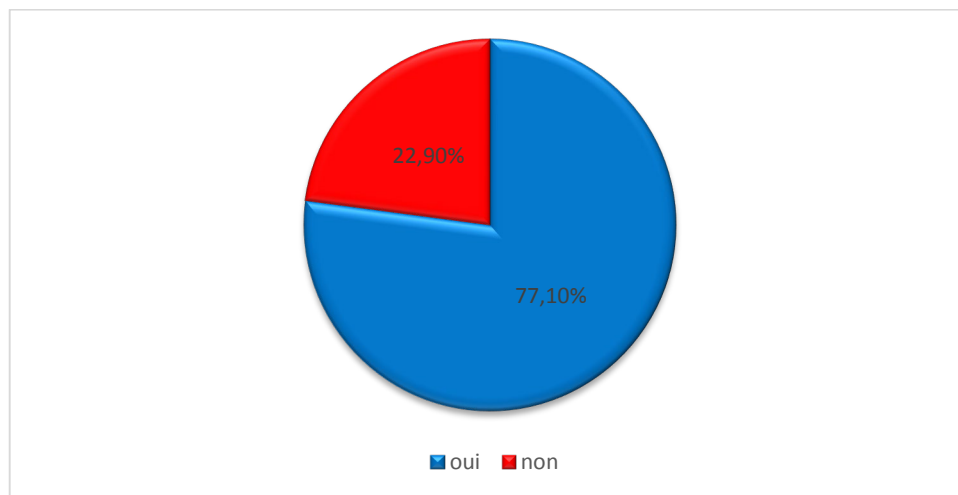


Figure 10 : Pourcentage de consommation entre les repas

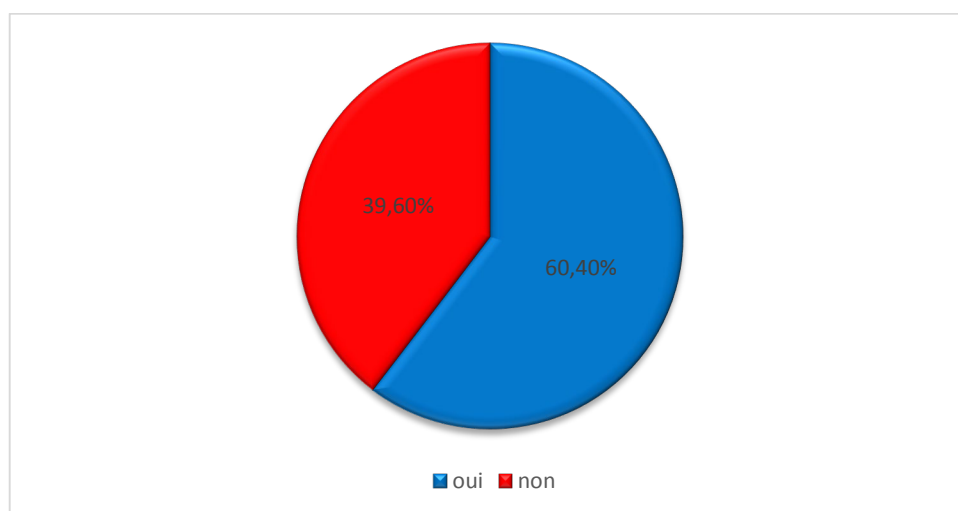


Figure 11 : Taux de prise de collation matinale

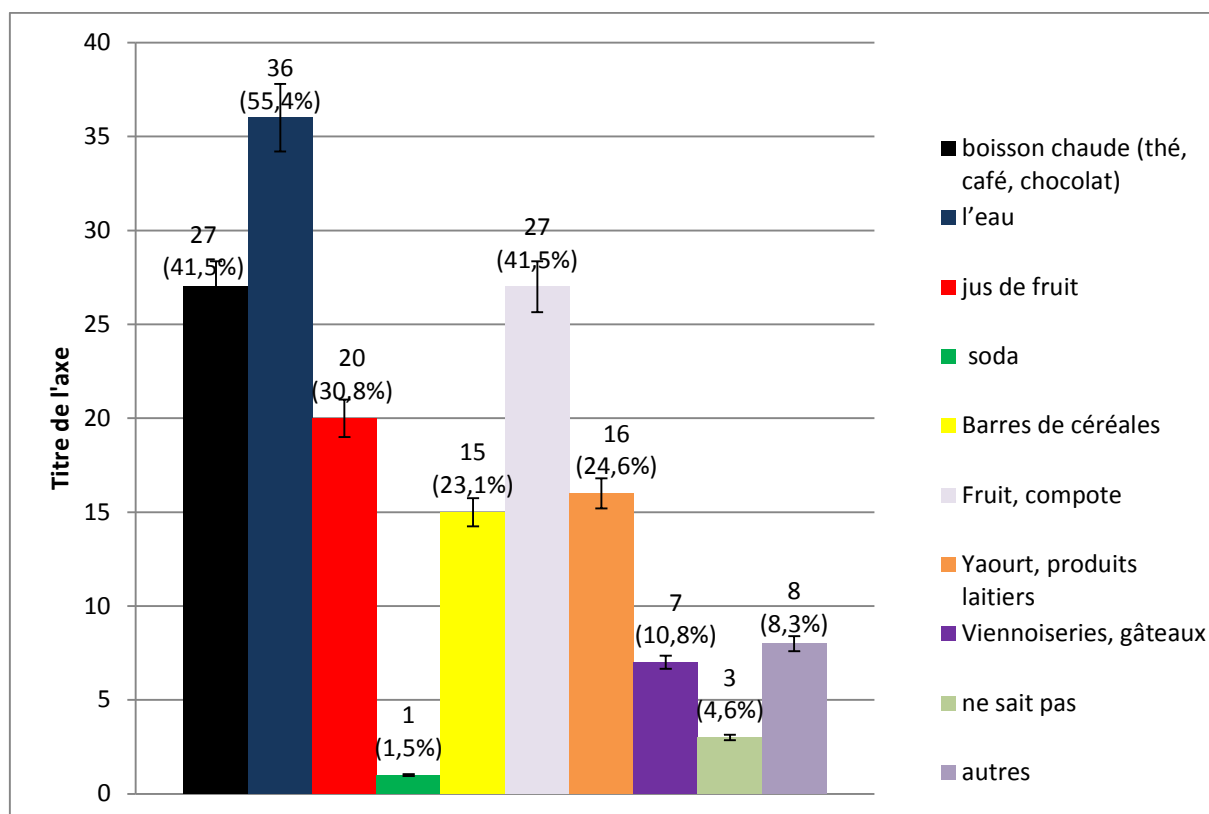


Figure 12 : composition de la collation du matin

IV.3.2. Collation de midi

Les résultats représentés dans la figure 13 affichent que 78.1% mangent durant l'après-midi, et 21.9% préfèrent ne rien prendre puisque ils s'entraînent durant l'après-midi.

Quant aux aliments consommés lors de cette collation, la figure 14 montre que, comme la collation du matin, les boissons sont les plus consommées avec un taux de 51.4% pour l'eau, 50% pour les boissons chaudes et 30% pour les jus de fruit. Le soda est la boisson la moins consommée par 6% des sportifs en vue de garder une bonne forme physique. Pour les aliments solides les fruits/compotes sont les plus consommés avec 32.9%, suivi du yaourt/produits laitiers avec 21.4% et 18.6% qui sont une bonne source de protéine animal afin de maintenir un bon apport en protéine. En plus des barres de céréales servent de source d'énergie pour tenir jusqu'au prochain repas ou fournir l'énergie nécessaire afin de s'entraîner correctement.

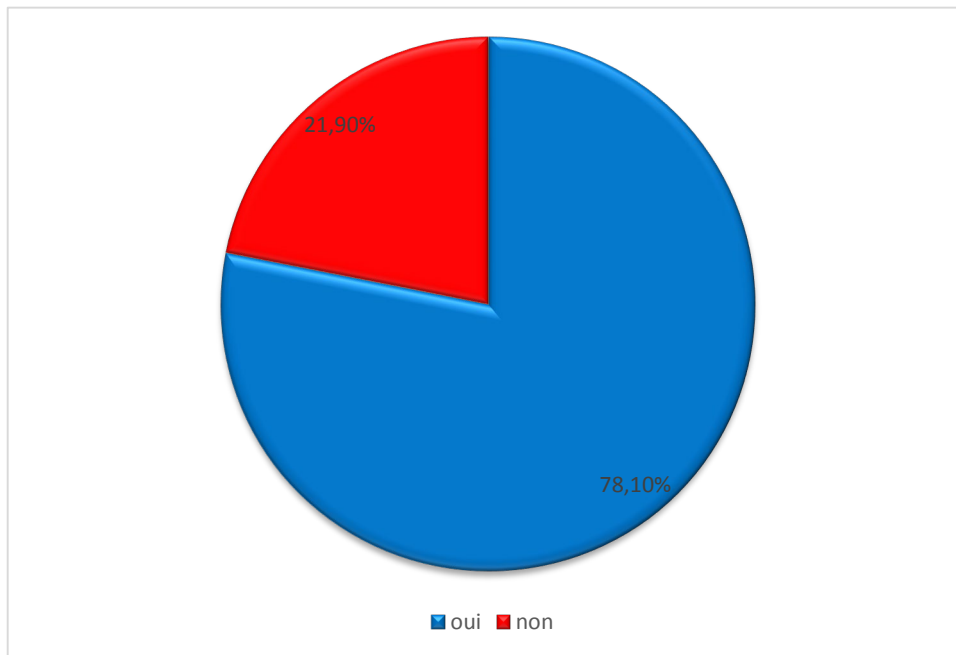


Figure 13 : prise de collation durant l'après-midi

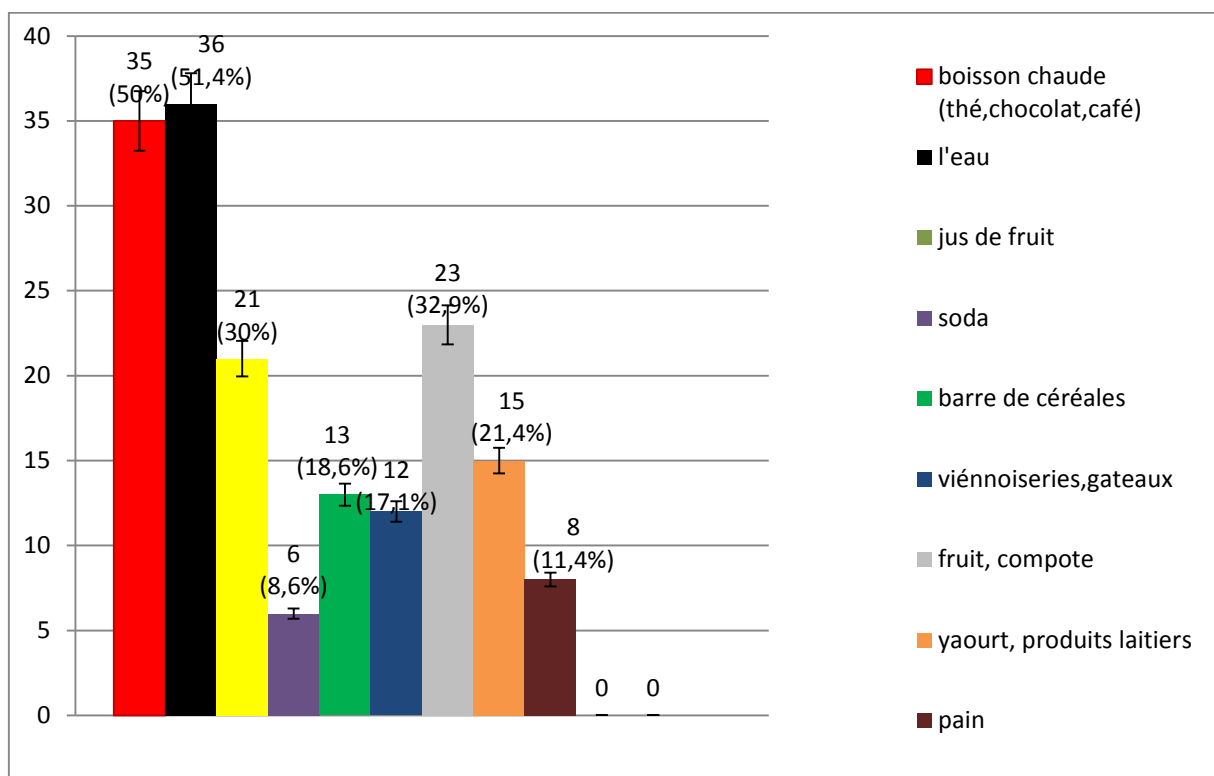


Figure 14 : Composition de la collation de l'après-midi

IV.3.3. Collation du soir

Par rapport aux collations du matin et de l'après-midi, il y'a beaucoup moins de sportifs qui prennent une collation durant la soirée ils sont seulement 39.6% contre 60.4% puisque ils préfèrent manger léger le soir comme une soupe ou potage (figure 15).

Les résultats qui montrent la composition de cette collation sont représentés sur la figure 16. Comme pour les deux autres collations, l'eau est la boisson la plus consommées durant cette collation avec 48.7% suivi des boissons chaudes 33.3%. Le soda est consommés par 20.5% des sportifs durant cette collation plus que dans les deux précédentes, et pour les aliments solides c'est les fruits/compotes qui sont consommés en grande majorité 35.9% suivi du yaourt 20.5% et du fromage 15.4%, on remarque pendant tous les repas et les collations les protéines sont consommées par pas mal de sportifs.

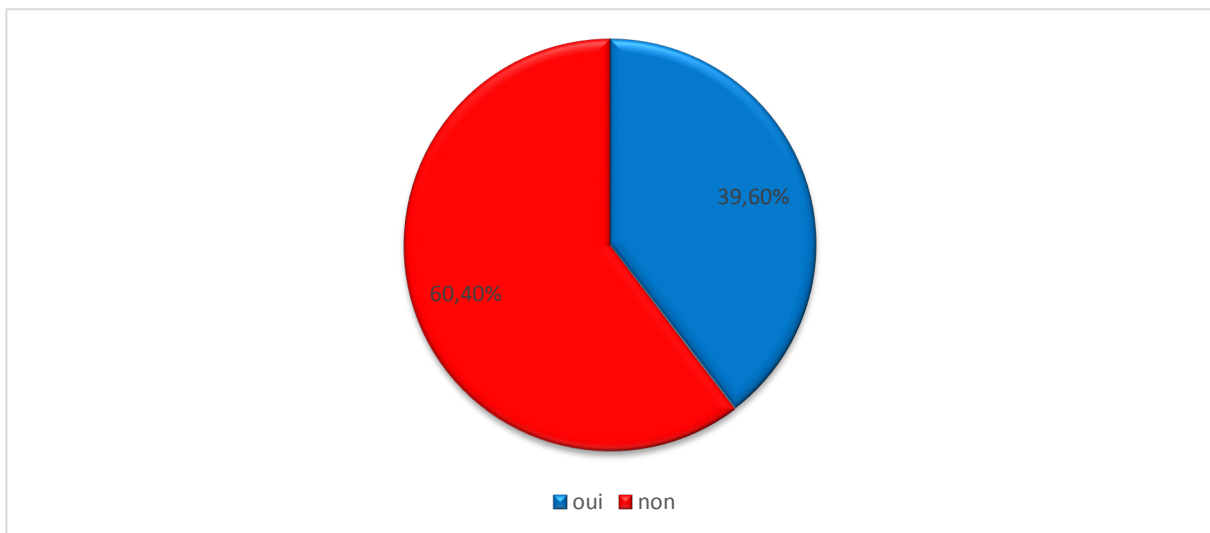


Figure 15: Prise de Collation du soir

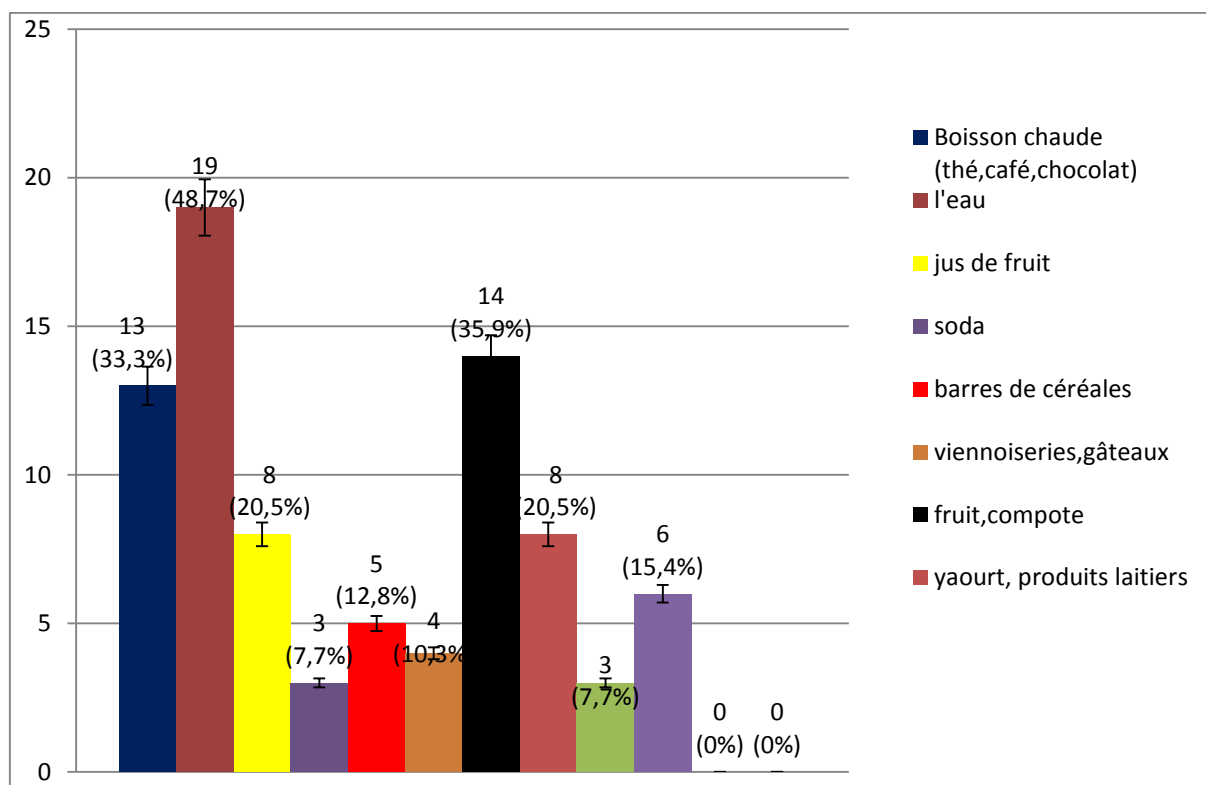


Figure 16 : Composition de la collation du soir

IV.4. Consommation hebdomadaire des protéines

La présence des protéines est assez importante dans la vie des sportifs, on remarque que 29.3% consomment régulièrement de la viande blanche (3 fois par semaine), le poisson est présent dans les assiettes de 33.3% des sportifs (3 fois par semaine), les œufs sont consommés quotidiennement par 33% des sportifs et pour les poudres protéiques 29.2% les prennent seulement une fois par semaines et 18.8% les consomment quotidiennement pour assure un apport protéique complet afin d'optimiser leurs performances (figure 17).

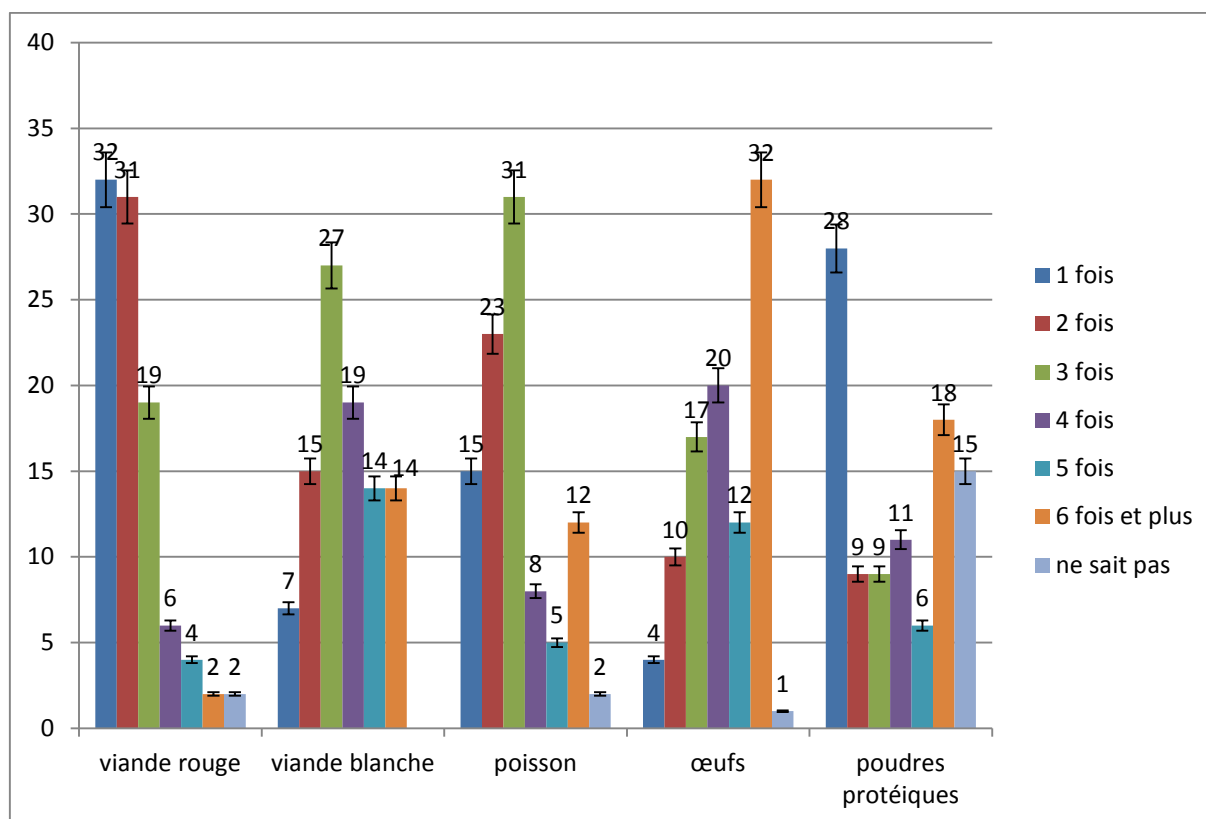


Figure 17 : Consommation protéique hebdomadaire

IV.5. Boissons préférées par les sportifs

Presque la totalité des sportifs interrogés 95.8% boivent de l'eau qui est la meilleure boisson pour s'hydrater et récupérer pendant ou après une séance de sport. Le jus de fruits est la deuxième boisson préférée des sportifs consommée par 88.5% des sportifs notamment lors des collations avec le thé, qui est une excellente boisson riche en antioxydant (52.1%). Ensuite, les boissons protéinées qui sont prises par 36.5% des sportifs pour éviter les carences en protéines et en acides aminés (figure 18).

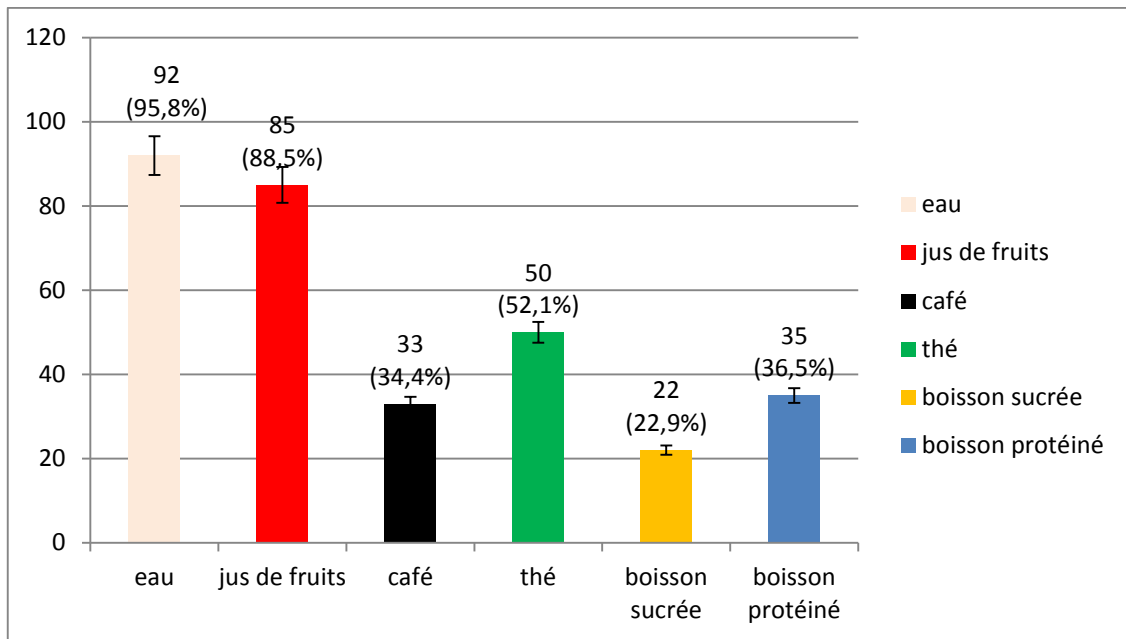


Figure 18 : Boissons préférées des sportifs

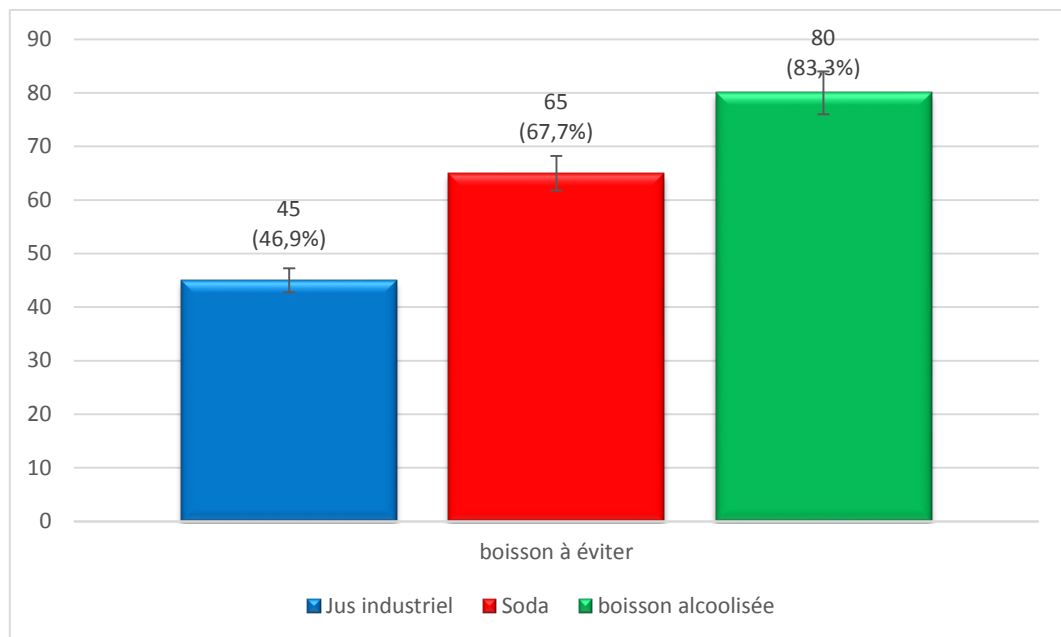


Figure 19 : Boissons à éviter pour un sportif

IV.6. Boissons évitées par les sportifs

Sans grande surprise les réponses qui reviennent le plus c'est les boissons alcoolisées à 83.3%, les sodas 67.7% et les jus industriels 46.9% qui sont des boissons à limiter voir éviter lorsqu'on fait une activité sportive pour éviter les baisses de performances et problèmes de santé comme des risques de surpoids (figure 19).

L'alcool n'est pas une boisson à conseiller pour un sportif, elle peut altérer la santé et provoquer certaines maladies ou favoriser une prise de poids donc la grande majorité des sportifs ne la consomme pas (93.8%) et seulement 3.1% boivent au moins une fois par mois ce qui est raisonnable et non dangereux pour un sportif (figure 20).

IV.7. Prise des compléments alimentaires

Les résultats affichés sur la figure 21 montrent que 58.3% des sportifs prennent des compléments alimentaires, dont 46.9% en période de compétition pour optimiser leurs performances et la récupération après la séance de sport. Alors que 40.6% ne prennent pas et se contentent de leur alimentation quotidienne et 3.1% ne se prononcent pas sur la prise des compléments alimentaires.

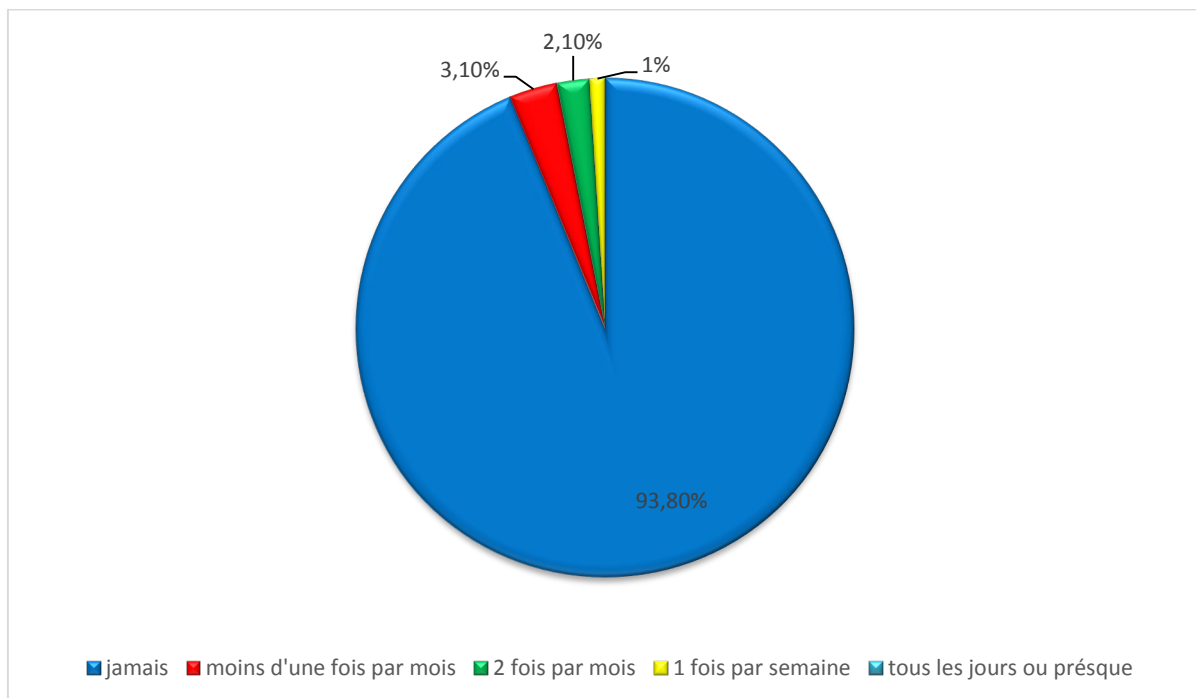


Figure 20 : consommation d'alcool

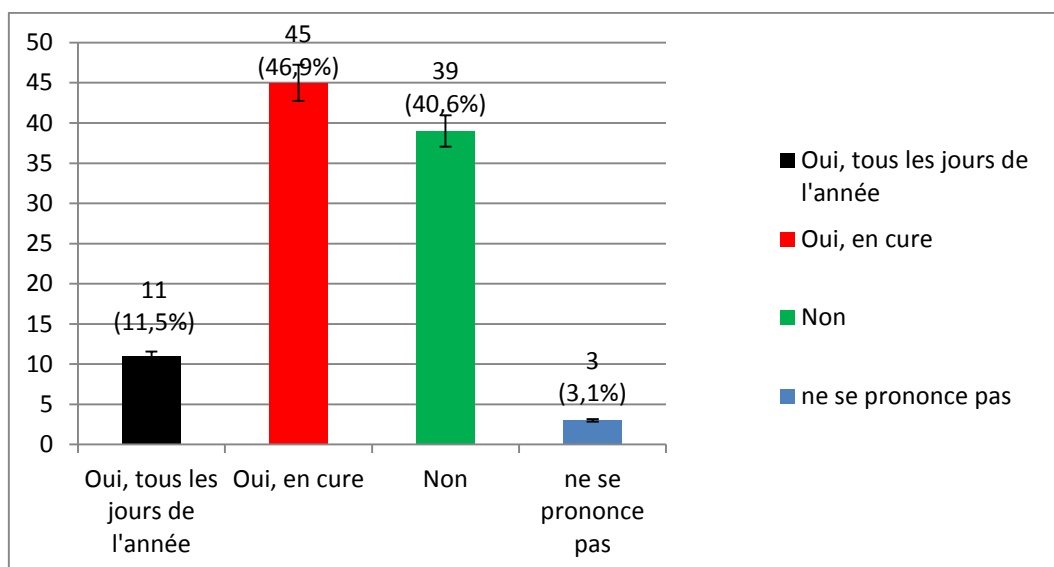


Figure 21 : Prise de compléments alimentaires

IV.8. Entraînement

Les résultats liés à l'entraînement sont illustrés sur le tableau 5 et la figure 22. D'une part, le tableau 5 retrace la journée des sportifs dès la prise du premier grand repas de la journée (petit déjeuner) jusqu'à la collation du soir en passant par les horaires des entraînements. On remarque que la majorité des sportifs s'entraînent l'après-midi (52%).

Tableau 5 : Emploi du temps des sportifs

Heures	Activités
6h-8h30	Prise du petit déjeuner
9h-10h30	Début de l'entraînement du matin pour 22% des sportifs
10h30-11h30	Collation du matin
13h	Deuxième repas de la journée, le déjeuner
15h-17h	Début de l'entraînement de l'après-midi pour 52% des sportifs
17h-18h30	Collation de l'après-midi
19h-20h	Entraînement du soir pour 22% des sportifs
20h-22h	Repas du soir, dernier grand repas du jour
22h-23h30	Collation du soir

D'une autre part, la figure 22 démontre la fréquence d'entraînement, on constate qu'une grande majorité (28.1%) s'entraînent moins de 2h par semaine, 19.8% entre 6h et 8h, 18.8% s'entraînent de 2h à 4h et de 4h à 6h par semaines, 10.4% de 8h à 10h par semaine et seulement 6.3 % ne comptent pas le nombre d'heures d'entraînement.

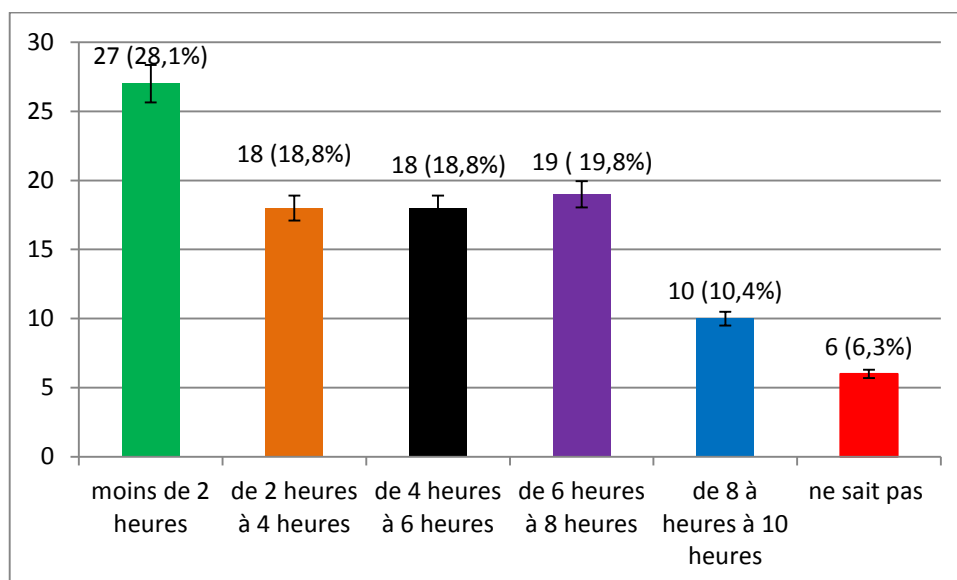


Figure 22: Fréquence d'entraînement hebdomadaire

IV.9. Le quotidien

D'après les résultats affichés sur la figure 23, la plus grande majorité des personnes interrogés sont des étudiants (57.3) % dont certains travaillent à temps partiel suivi des travailleurs qui représentent 52.1 % de la totalité et seulement 3.1% suivent des études scolaires.

Quant à la cohabitation, les résultats obtenus montrent que la grande majorité des sportifs habitent chez leurs parents (78%) et seulement 7.3% habitent tous seuls (figure 24).

Concernant l'accomplissement des tâches ménagère, la figure 5 montrent que beaucoup de sportifs font eux-mêmes les courses (70.8%) et 49% font leur cuisine parce que 52,1% travaillent et qui sont plutôt indépendant, et 63.5% de sportifs mangent chez leurs parents puisque 78% d'entre eux vivent encore avec leurs parents.

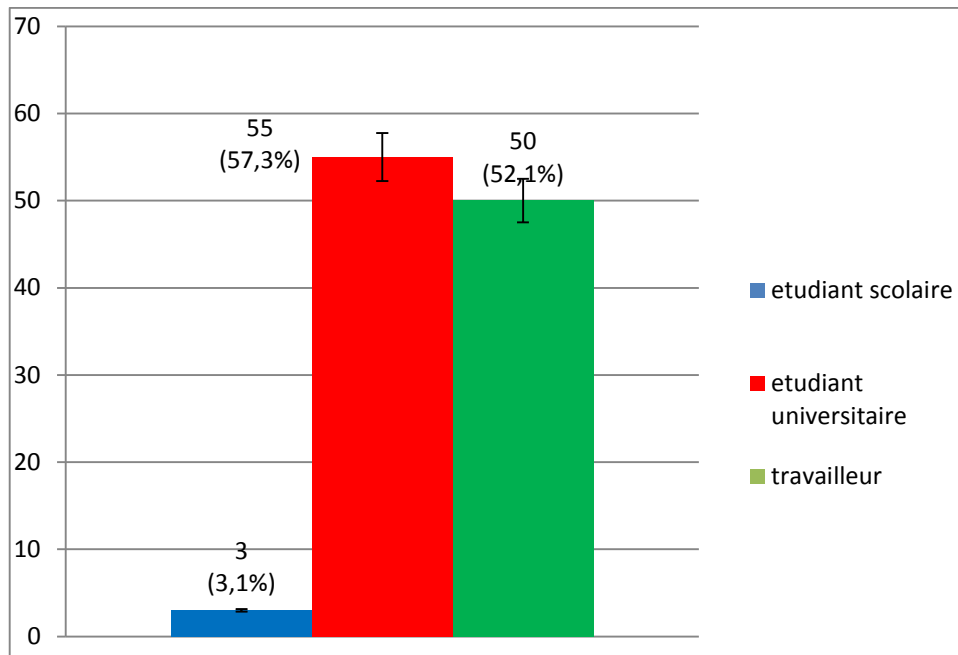


Figure 23 : représentation graphique de l'activité quotidienne des sportifs

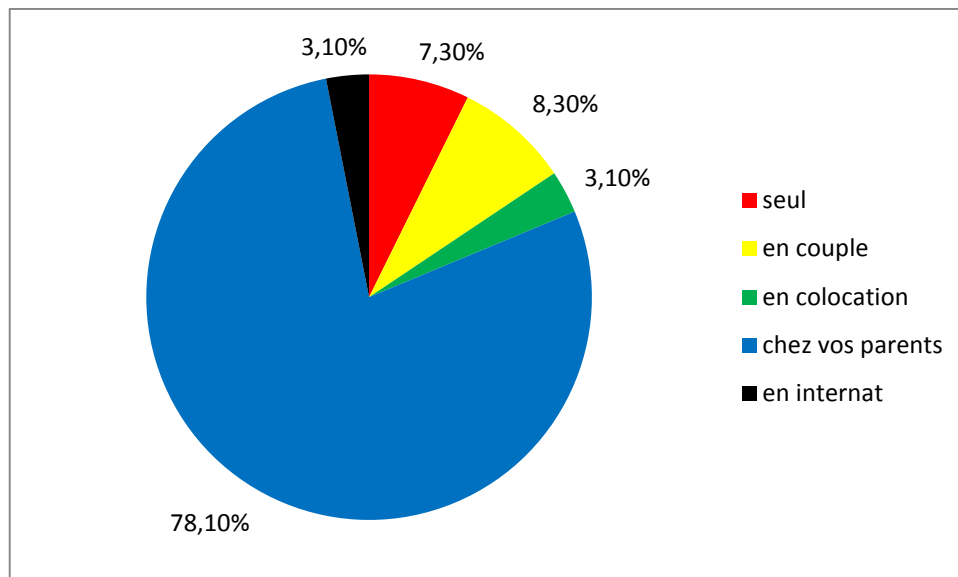


Figure 24 : Cohabitation

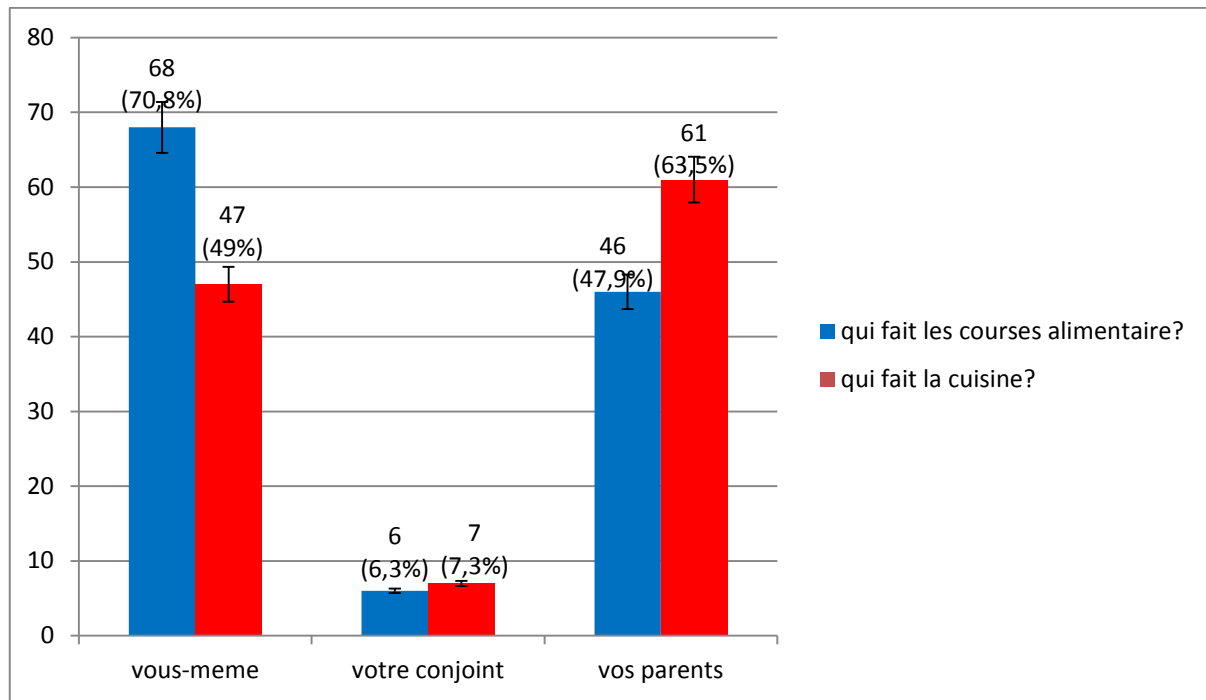


Figure 25 : Tâches ménagères : courses et cuisine

IV.10. Santé

En ce que concerne la relation entre une alimentation équilibrée et les performances, la figure 26 montre que la grande majorité des sportifs (82.3%) sont d'accord pour dire qu'une alimentation équilibrée permet d'être performant, éviter les blessures, de garder sa ligne facilement et de bien récupérer et c'est la meilleure manière d'atteindre ses objectifs sportifs.

En outre, l'alimentation joue un rôle clé dans la performance sportif, la récupération et aussi pour maintenir une bonne santé, 65.6% jugent leur alimentation comme idéale et ça s'est vu dans le graphe précédent, cependant 18.8% trouvent que leur alimentation n'est pas bonne la plupart du temps et doivent revoir leur alimentation (figure 27).

Concernant l'état santé des sportifs, les résultats illustrés sur la figure 28 montrent que 67.7% des sportifs pensent que leur santé est bonne, et vu leur comportement alimentaire c'est plutôt cohérent et seulement 9.4% jugent leur santé médiocre notamment à cause de leur mode d'alimentation qui n'est pas adéquat pour un sportif.

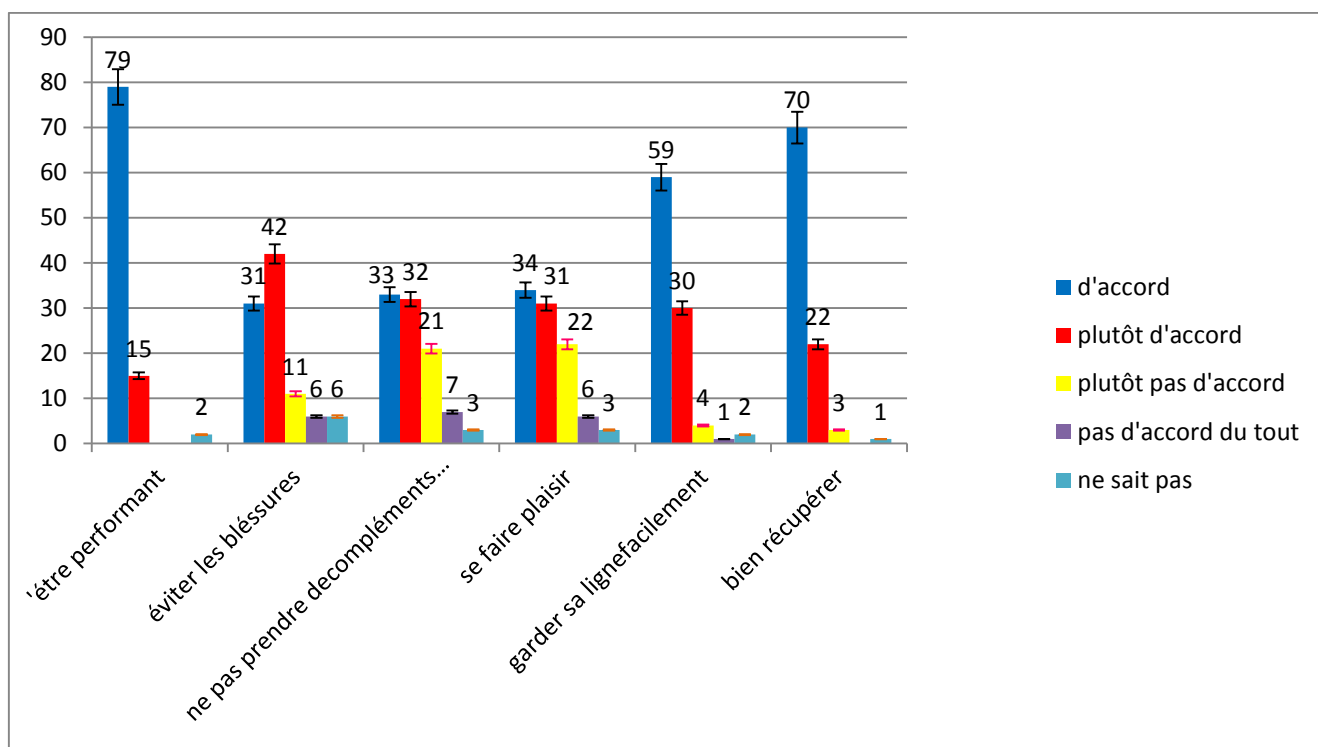


Figure 26 : Avis sur le rôle d'une alimentation équilibrée

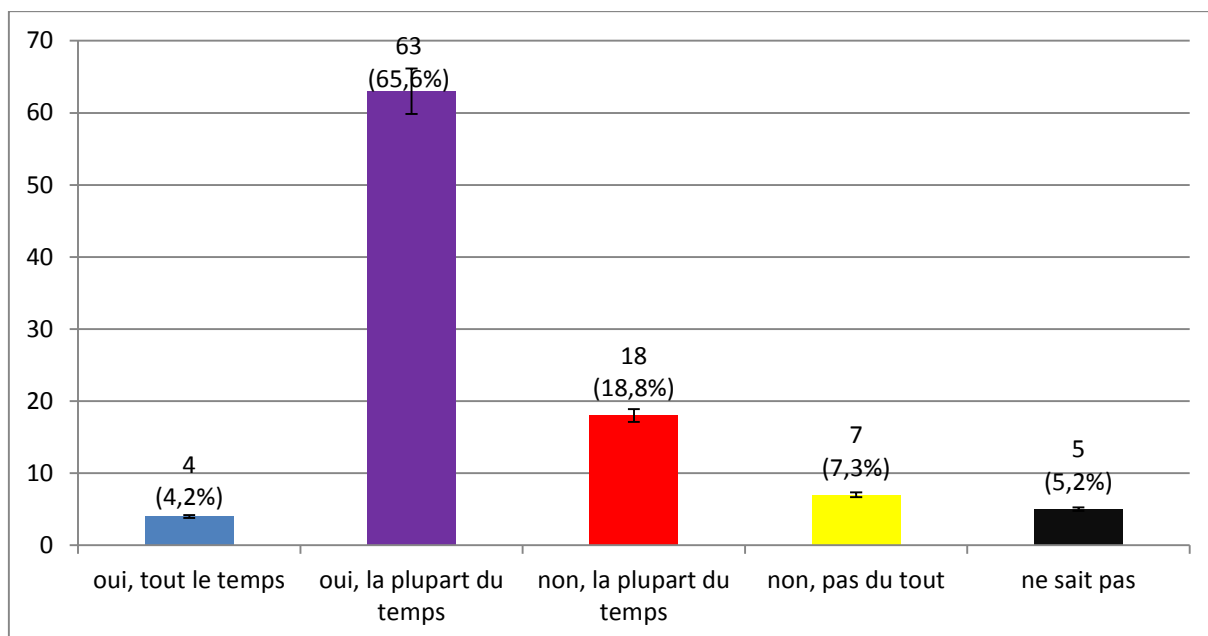


Figure 27 : jugement de l'alimentation

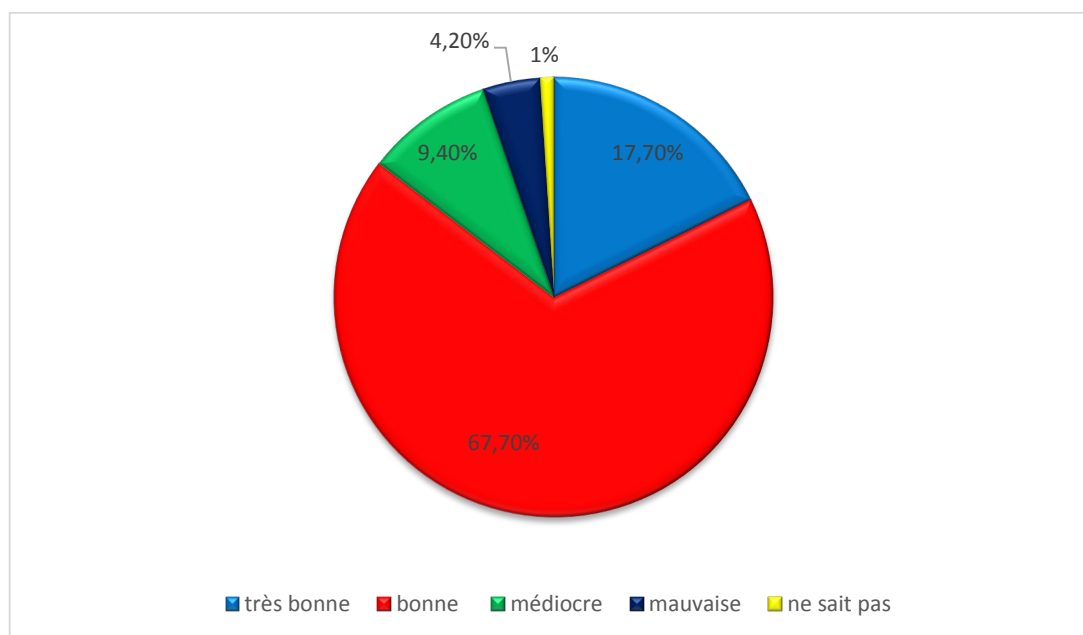


Figure 28 : état santé des sportifs

Selon National Institutes of Health (2000), l'indice de masse corporelle (IMC), le poids en kilogrammes divisé par le carré de la taille en mètres (kg/m^2) est l'indice habituellement utilisé pour déterminer et classer le surpoids et l'obésité chez les adultes. Selon le NIH, et le NHLBI définissent le surpoids comme correspondant à un IMC égal ou supérieur à 25, et l'obésité comme correspondant à un IMC égal ou supérieur à 30.

Tableau 6 : IMC des hommes sportifs

Inférieur au poids normal : IMC < 18.5	Poids normal : IMC \geq 18.5 et < 25	Obésité : IMC \geq 25 et < 30	Surpoids : IMC \geq 30
1	40	16	5

On remarque 41.6% des hommes qui font du sport ont un poids normal grâce à leur hygiène de vie dû à une activité sportive régulière et une bonne alimentation et 33.5% souhaitent gagner du poids plus exactement de la masse musculaire, cependant on a 16.6% qui sont obèses et 5.2% sont en surpoids ce qui représente un risque pour leur santé dû à un IMC très élevé (figure 29).

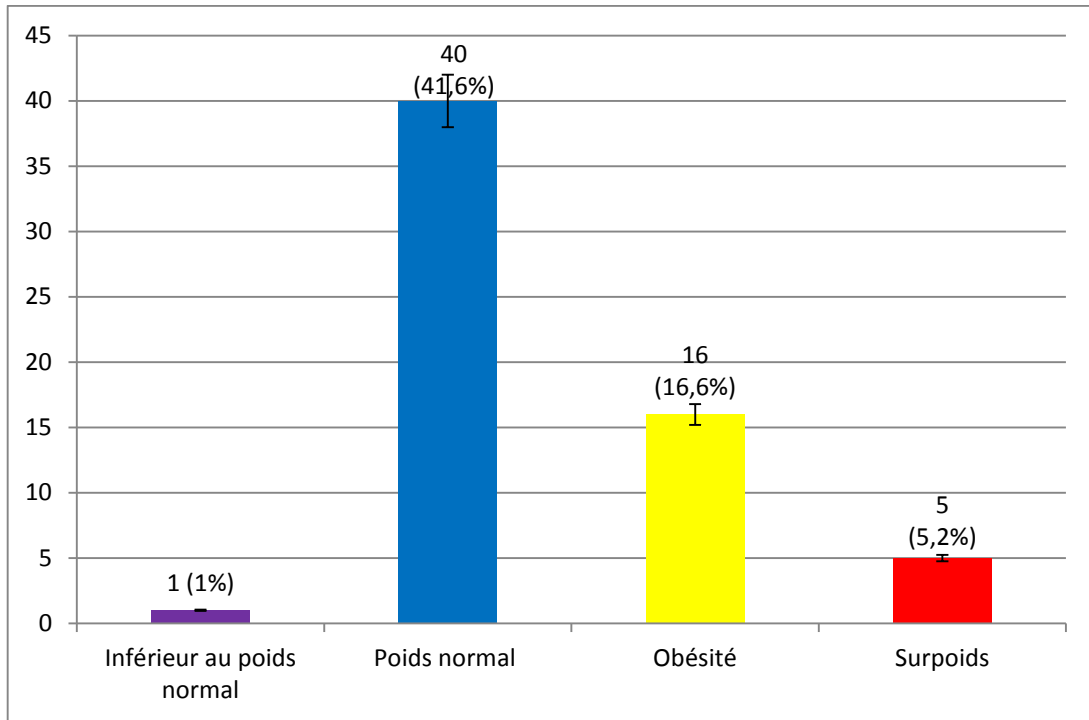


Figure 29 : graphe représentant l'IMC des hommes sportifs

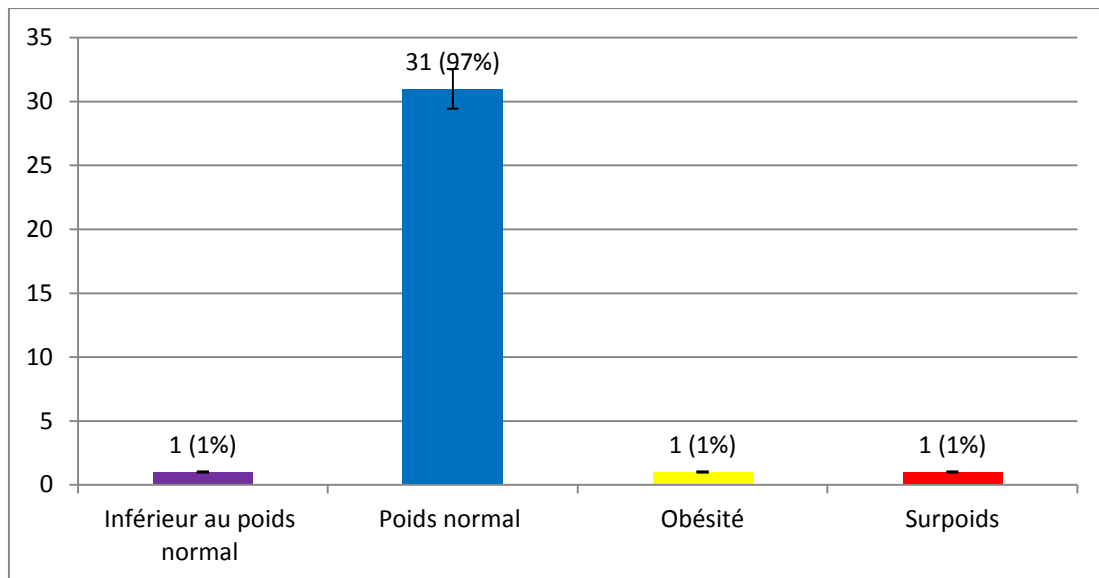


Figure 30 : graphe représentant l'IMC des femmes sportives

Tableau 7 : IMC des femmes sportives

Inférieur au poids normal : IMC < 18.5	Poids normal : IMC \geq 18.5 et < 25	Obésité : IMC \geq 25 et < 30	Surpoids : IMC \geq 30
1	31	1	1

La figure 30 montre qu'à la différence des hommes 97% des femmes ont un poids normal synonyme de bonne santé dont 10 femmes qui veulent gagner un peu de poids et seulement 2% sont en obésité et en surpoids par rapport aux intervalles des IMC illustrées sur le tableau 7.

IV.11. Conseils

Les résultats représentées sur la figure 31 montrent que, pour le contrôle du poids, la grande majorité (64.6%) font leurs propres recherches et se fient à leurs expériences personnelles notamment sur internet. 43.8% écoutent les conseils d'un entraîneur qui peut donner les bonnes recommandations pour que le sportif puisse atteindre son objectif. 31% préfèrent demander à d'autres athlètes comme eux des conseillers, et seulement 12.5% se rendent chez le nutritionniste ou médecin nutritionniste pour gérer leur prise ou perte de poids.

Quant à la prise des compléments alimentaires et des vitamines, comme pour la prise ou perte de poids, beaucoup de sportifs préfèrent faire leurs recherches personnelles pour consommer des compléments alimentaires ou des vitamines. 28.1% demandent des conseils d'un entraîneur, 16.7% consultent un médecin et 13.5% demandent l'avis d'un nutritionniste pour la prise de ses substances, alors que 33.3% des sportifs qui ne prennent pas des compléments alimentaires ou des vitamines, ils subviennent à leurs besoin par leur alimentation quotidienne (figure 32).

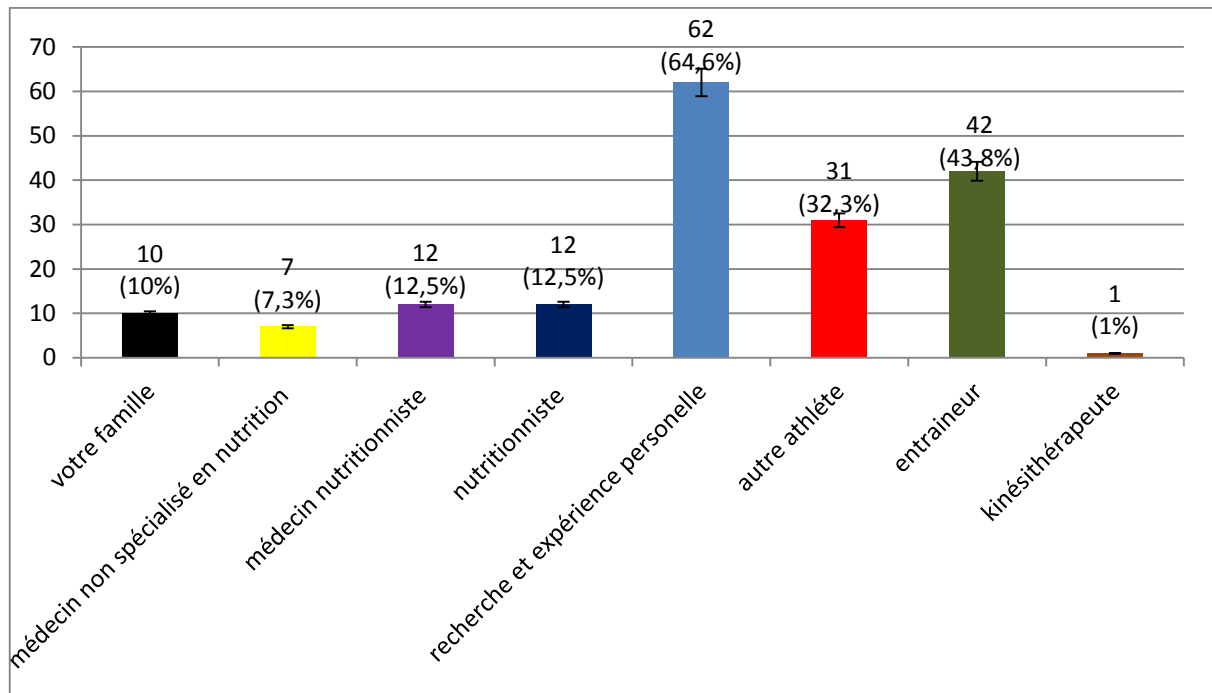


Figure 31 : les guides du sportif pour le contrôle du poids

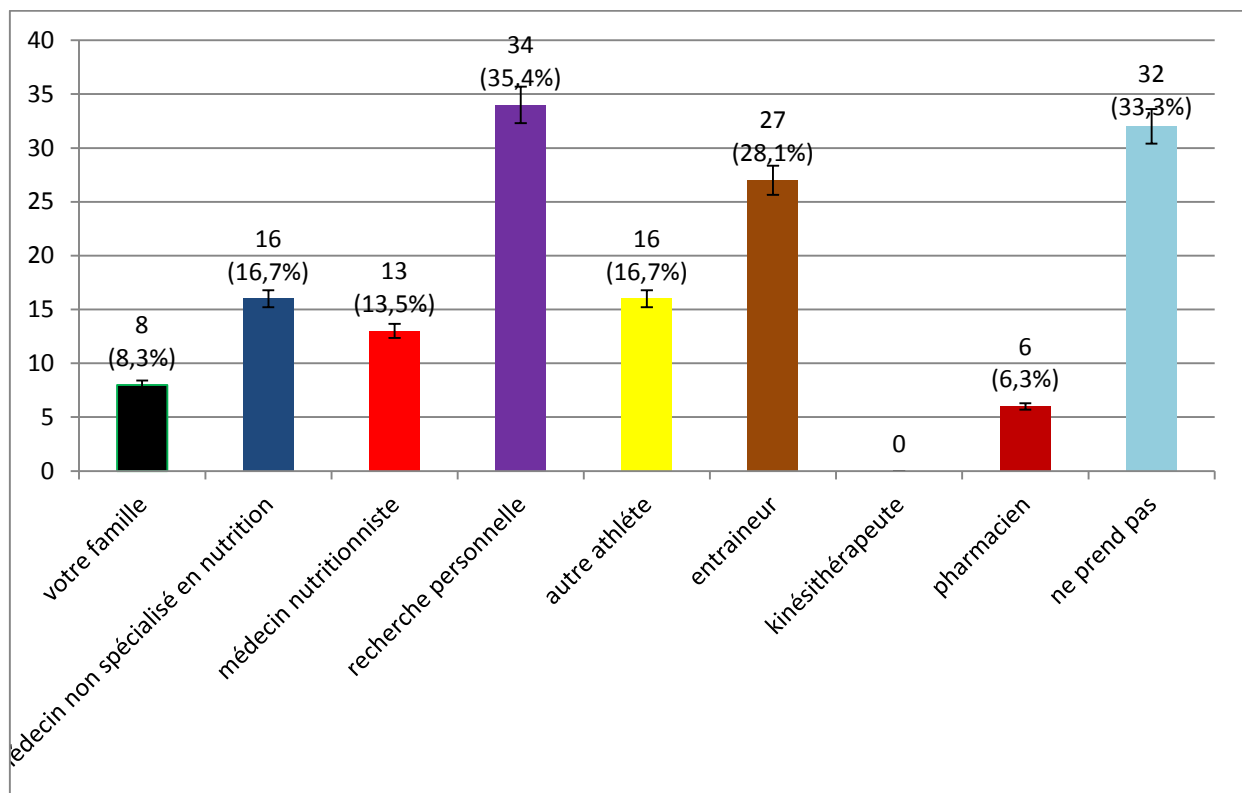


Figure 32 : conseils pour la prise des compléments alimentaires ou des vitamines

IV. 12. Discussion des résultats

Notre échantillon regroupe 96 sportifs 62 hommes (64.4%) et 34 femmes (35.4%) exerçant différentes activités sportives (muscultation, football, tennis, natation, équitation et bien plus d'autres). Leurs âges varient de 17 jusqu'à 52 ans, il y a un écart conséquent entre les 2 genres. Les hommes pratiquent plus de sport que les femmes, ce qui est très fréquent dans la culture et la société algérienne, aussi les hommes depuis leur jeunes âges se tournent vers les jeux et le sport ce qui est une habitude chez eux même si ces derniers temps beaucoup de femmes se tournent vers l'activité physique en découvrant les bienfaits de cette dernière.

Une grande majorité de ces sportifs ont une connaissance nutritionnelle, notamment sur l'avantage d'une bonne alimentation pour accroître les performances sportives, on note que beaucoup privilégient les aliments qui fournissent les nutriments nécessaires pour un sportif de haut niveau ou même amateur et aussi pour des raisons de santé.

Grâce à leur hygiène de vie (alimentation, activité quotidienne, sport), les personnes qui font du sport estiment qu'ils sont en très bonne santé et sont performants durant leur séance de sport, en fractionnant leur prise alimentaire avec 3 repas et 2 voire 3 collations durant la journée du matin jusqu'au soir.

Pour l'IMC, on trouve 40 hommes sportifs qui ont un poids normal, 16 en surpoids et 5 qui sont obèses, ce qui est cohérent puisque 77% des sportifs dont la majorité c'est des hommes qui mangent entre les repas en plus des collations et consomment des aliments et des boissons sucrées, transformés même durant un repas ce qui tend vers une prise de poids.

Pour les femmes c'est un peu différent puisque sur 34 sportives du sexe féminin, 31 ont un poids normal grâce à leur bonne alimentation et leur motivation et volonté de toujours rester irréprochable au niveau nutritionnel pour garder leur ligne et en bonne santé.

CONCLUSION

CONCLUSION

Au terme de notre enquête, on conclue que les sportifs prennent en compte leur alimentation pour maximiser leurs performances, entretenir une bonne santé et pour un objectif de prise, perte et maintien du poids et essayent de maintenir une balance énergétique équilibrée et éviter un écart trop important entre dépenses et consommation caloriques afin de ne pas engendrer un surpoids ou une maigreur qui peuvent induire des problèmes de santé.

On a notifié que presque 80% des sportifs consomment en plus des 3 repas des collations entre deux et trois avec des repas riches en glucides en lipide et surtout en protéine pour combler les dépenses subites durant la journée (activité quotidienne + sport) avec des prises de compléments alimentaires pour la plupart du temps protéinés puisque le sportif, contrairement aux autres, doit consommer un peu plus d'aliments riche en protéines.

Beaucoup de ces sportifs pratiquent une activité physique pour objectif d'avoir le poids idéal, une grande majorité préfèrent faire se fier à leurs propres recherches mais d'autres demandent des conseils d'un entraîneur ou d'un autre athlète pour obtenir les meilleurs conseils et être mieux encadré, certains sportifs se rendent chez un spécialiste de santé (médecin, nutritionniste) afin d'être suivi et ne pas s'éloigner de leur objectif.

REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Agence Nationale D'accréditation et D'évaluation en santé. (2001). Les appareils d'isocinétisme en évaluation et en rééducation musculaire : intérêt et utilisation. Document collectif.

Apfelbaum M; Forrat C; Nillus P. (1989). Abrégé de diététique et de nutrition Paris : Masson, 432 P.

Ardle MC; Katch F; Katch V. (2001). Physiologie de l'activité physique. 4ème édition, éditions Maloine, Paris.

Asmussenh E; Christensen EH; and Nielsen. (1939). Aufnahme der ruhenden und der arbeitenden. skelett miskeln skand, Archphysive, 82:212 : Page 2-4.

Brohm J-M. (1976). Sociologie politique du sport. Delarge, Paris.

Brothehood JR (1984). Nutrition and sport performance. Sport med, 1: 350-89.

Burke L.M. (1995.) The complete guide is food for sports performances, 2nd edition, Allemand unwin, Sydney.

Caby I; Blondel N. (2008). Les effets de l'activité physique sur la santé, in La santé, Collection Pour l'action. Edition revue EPS, Paris.

Cascua S. (2002). Le sport est-il bon pour la santé ?. Edition Odile Jacob, Paris.

Chadeville M. (2013). Natation - méthode d'entrainement pour tous.

Chatard J.C. (2014). Sport et santé. Quelle activité physique pour quelle santé ?, Publications de l'Université de St Etienne.

Chavanel R, Janin B et coll. (2002). Principe de la kinésithérapie active. Encycl Méd Chir, Kinésithérapie-Médecine physique-Réadaptation, 26-045-A-10,15 p.

Eurobaromètre du sport. (2004). Intitulé « Les citoyens de l'Union européenne et le sport ».

Frauchaud T. (2008). L'exercice physique contre les maladies liées à la sédentarité, in Revue EPS n°331.

Herbert G. (1941). L'éducation physique, virile et morale par la méthode naturelle. Edition Vuibert, Paris.

Imbeault P; Saint-Pierre S; Alméras N; Tremblay A. (1997). Acute effects of exercise on energy intake and feeding behaviour. *Br J Nutrition*, 77: 511–21.

Jacotot B; and Perarco CL. (1983). *Abrégés nutrition et alimentation*. Edition Masson, page 21 à 30.

Kone Mamadou. (1986) recommandation pour l'alimentation des sportifs maliens. Rapport M SAC.

Laure P. (2007). *Activités physiques et santé*, Edition Ellipses, Paris.

Lecerf J.M. (2020). Chef du service de nutrition à l'Institut Pasteur de Lille, et praticien au CHRU de Lille, service de médecine interne, Lille.

Maughan RJ; and Burke LM. (1999). L'alimentation du footballeur au cours de l'entraînement et de la compétition. *Sciences Sports* 1999, 14: 227–32.

Mayer J. AND Bullen. (1960). Nutrition and athletic performance. *physiol. Rev*, 40: 369.

Mbemba F et al; (2006). *Science et sports*, 21: page 131-136.

National Institutes of Health (NIH), National Heart, Lung, and Blood Institute (NHLBI). (2000). *The practical guide: identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults*. Bethesda: National Institutes of Health. NIH publication, 00-4084.

Oppert J.M. (2007). Exercice du corps : une arme contre les maladies chroniques, in *La santé de l'homme*, n°387.

Organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture. (1964). *Nouveaux instruments pour de meilleurs résultats pour déterminer les besoins énergétiques*.

Pierre Parlebas. (1987). *Éléments de sociologie du sport*. PUF, Paris.

Renault A. (1990). *Santé et activités physiques*. Amphora, Paris.

Renna Luigi. (2018). *Football et projet de jeu*.

Références Bibliographiques

Schlienger J.L. (2018). Professeur honoraire des universités, faculté de médecine de Strasbourg.

Schlienger J.L. (2020). Professeur honoraire des universités, faculté de médecine de Strasbourg.

Stangret G. (2017). Le football est une science (in)exacte.

Traore Y.S. (2006). Contribution à l'amélioration de l'alimentation des élèves de l'INJS de Bamako. Thèse de MED, Bamako, Mali.

ANNEXES

ANNEXES

Questionnaire

Questionnaire sur l'alimentation des Sportifs

Ce questionnaire est anonyme, il a pour objectif de connaître les habitudes alimentaires des Sportifs en Algérie.

Ce travail est effectué par AbdelKader Elkhilil Bennequeouch étudiant en master 2 nutrition et pathologie

Q1 : Vous êtes : Femme Homme

Q2 : Quel est votre âge ? ans

Q3: Quelle discipline sportive pratiquez-vous à haut niveau ?

Q4 : Vous habitez :

Seul	
En couple	
En colocation	
Chez vos parents	
En internant	
Autre, précisez :	

Q5 : Etes-vous sportif à temps plein ? Oui Non

Si non, vous êtes :

Etudiant scolaire	
En quelle classe ?	
Etudiant Universitaire	
En quelle année ?	
Vous travaillez	

Si vous travaillez, quelle est votre profession ?

Vous travaillez : à plein temps à temps partiel

Q6 : Etes-vous actuellement dans un club ? Oui Non

Q7 : Avez-vous déjà été :

	Oui	Non
Dans un club		
Dans une salle de sport		

Q8 : Combien d'entraînement avez-vous par semaine ?

Q9 : Vous faites combien d'heures d'entraînement par semaine ?

Moins de 2 heures	
De 2 heures à 4 heures	
De 4 heures à 6 heures	
De 6 heures à 8 heures	
De 8 heures à 10 heures	
10 heures et plus, précisez	
Ne sait pas	

Q10 : Pour vous un vrai petit déjeuner de sportif de haut niveau qui pratique votre discipline doit comprendre : Plusieurs réponses possibles

Café	
Thé	
Lait, boisson à base de lait, lait chocolaté	
Sucre	
Jus de fruit	
Fruit	
Tartine (pain, biscottes)	
Beurre	
Confiture, miel	
Viennoiserie (croissant, chocolatine, pain aux raisins)	
Gâteau, pâtisserie	
Fromage	
Yaourt	
Margarine	
Céréales, muesli, corn flakes	
Compléments salé	

Q11 : Pour vous un vrai repas de midi c'est : une seule réponse possible

Entrée + Plat garni + Fromage + Dessert
Entrée + Plat garni + Dessert
Entrée + Plat garni
Plat garni + Dessert
Grosse entrée (faisant office de plat principal) +Dessert
Plat unique (plat garni ou pizza ou pâtes)
Entrée + Dessert
Autres formules, précisez :

Q11Bis : Pour un vrai repas de midi de sportif de haut niveau qui pratique votre discipline doit comprendre : plusieurs réponses possibles

Pain	
Charcuterie	
Légumes, crudités	
Poisson	
Viande rouge	
Viande blanche, volaille	
Riz, pâtes, lentilles, pomme de terre	
Pizza, quiche	
Sandwich ou hamburger	
Fromage	
Yaourt, dessert lacté	
Fruit	
Jus de fruit	
Boisson alcoolisée	
Boisson sucrée	
Gâteau, pâtisserie, glace	
Autre, précisez :	

Q12 : Pour vous un vrai repas du soir c'est : une seule réponse possible

Entrée + Plat garni + Fromage + Dessert
Entrée + Plat garni + Dessert
Entrée + Plat garni
Plat garni + Dessert
Grosse entrée (faisant office de plat principal) + Dessert
Plat unique (plat garni ou pizza ou pâtes)
Entrée + Dessert
Soupe/ potage + Plat garni
Soupe/ potage + Dessert
Soupe/ potage + Plat garni + Fromage + Dessert
Soupe/ potage+ Plat garni + Dessert

Q12Bis : Pour vous un vrai repas du soir pour un sportif de haut niveau qui pratique votre discipline doit comprendre : plusieurs réponses possibles

Pain	
Charcuterie	
Légumes, crudités	
Poisson	
Viande rouge	
Viande blanche, volaille	
Riz, pâtes, lentilles, pomme de terre	
Pizza, quiche	
Sandwich ou hamburger	
Fromage	
Yaourt, dessert lacté	
Fruit	
Jus de fruit	
Boisson alcoolisée	
Boisson sucrée	
Gâteau, pâtisserie, glace	
Infusion	
Autres, précisez :	

Q13 : Vous arrive-t-il de manger entre les repas ? Oui Non

Si non, passez à la question Q17

Q14 : Prenez-vous une collation dans la matinée ? Oui Non

Si oui, cette collation contient généralement : plusieurs réponses possibles

Une boisson chaude (thé, café, chocolat)	
De l'eau	
Du jus de fruit	
Du soda	
Barres de céréales	
Viennoiseries, gâteaux	
Fruit, compote	
Yaourt, produits laitiers	
Autres, précisez :	
Ne sait pas	

Q15 : Prenez-vous une collation dans l'après-midi ? Oui Non

Si oui, cette collation contient généralement : plusieurs réponses possibles

Une boisson chaude (thé, café, chocolat)	
De l'eau	
Du jus de fruit	
Du soda	
Barres de céréales	
Viennoiseries, gâteaux	
Fruit, compote	
Yaourt, produits laitiers	
Du pain	
Du fromage	
Du jambon	
Autres, précisez :	
Ne sait pas	

Q16 : Prenez-vous une collation dans la soirée ? Oui Non

Si oui, cette collation contient généralement : plusieurs réponses possibles

Une boisson chaude (thé, café, chocolat)	
De l'eau	
Du jus de fruit	
Du soda	
Barres de céréales	
Viennoiseries, gâteaux	
Fruit, compote	
Yaourt, produits laitiers	
Du pain	
Du fromage	
Du jambon	
Autres, précisez :	
Ne sait pas	

Q17 : Reconstruction de la journée alimentaire de la veille de l'entraînement ou rappel de la journée alimentaire lors de votre dernière journée d'entraînement.

Petit-déjeuner

Heure	Contenu	Lieu

Horaire de l'entraînement du matin :

Annexes

Durant la matinée

Heure	Contenu	Lieu

Repas de midi

Heure	Contenu	Lieu

Horaire de l'entraînement de l'après-midi :

Heure	Contenu	Lieu

Repas du soir

Heure	Contenu	Lieu

Horaire de l'entraînement du soir :

Après le repas du soir

Heure	Contenu	Lieu

Q18 : Dans l'ensemble, pensez-vous que votre santé est bonne ?

Très bonne	
Bonne	
Médiocre	
Mauvaise	
Ne sait pas	

Q19 : Quels sont les aliments ou boissons essentiels lorsque l'on est sportif de haut niveau ?

Citez-en 3, du plus important au moins important :

1	
2	
3	

Q20 : Quels sont les aliments ou boissons à éviter lorsque l'on est sportif de haut niveau ? Citez-

en 3 du moins mauvais au plus mauvais :

1	
2	
3	

Q22 : Pour vous, un sportif de haut niveau qui pratique votre discipline doit consommer par semaine :

	0 fois	1 fois	2 fois	3 fois	4 fois	5 fois	6 fois et plus	Ne sait pas
De la viande rouge								
De la viande blanche								
Du poisson								
Des œufs								
Des poudres protéiques								

Q23 : Pour vos repas qui s'occupe de faire les courses alimentaires ?

Vous-même	
Votre conjoint	
Vos parents	
Autres, précisez :	

Q24 : Où allez-vous faire vos courses alimentaires ?

Marché
Petits magasins de quartier spécialisés (boucheries, fromageries...)
Petites épiceries du quartier
Supermarché / hypermarché
Dons des parents
Ne sait pas

Q25 : Vous arrive-t-il de faire la cuisine ?

Jamais	
De temps en temps pour les repas quotidiens	
De temps en temps pour les repas festifs	
Très souvent	

Q26 : En règle générale, qui fait la cuisine chez vous ?

Vous-même	
Votre conjoint	
Vos parents	
Autres, précisez :	

Q27 : Vous arrive-t-il de boire de l'alcool ?

Jamais	
Moins d'une fois par mois	
2 fois par mois	
1 fois par mois	
Tous les jours ou presque	

Q28 : Vous arrive-t-il de prendre des compléments alimentaires ou des vitamines ?

Oui, tous les jours de l'année	
Oui, en cure	
Non	
Ne se prononce pas	

Q29 : Si vous prenez des compléments alimentaires ou des vitamines, qui vous a donné des conseils à ce sujet ?

Votre famille	
Un médecin non spécialisé en nutrition	
Un médecin nutritionniste	
Un diététicien	
Recherche personnelle	
Un autre athlète	
Un entraîneur	
Un kinésithérapeute	
Un pharmacien	
Autre, précisez :	

Q30 : Vous buvez le plus souvent :

De l'eau plate	
De l'eau gazeuse	
Du café, du thé	
Des jus de fruits	
Du soda	
Des boissons light	
Des boissons énergétiques	
De l'eau avec du sirop	
Autres, précisez	

Q31 : Jugez-vous votre alimentation comme idéale ?

Oui, tout le temps	
Oui, la plupart du temps	
Non, la plupart du temps	
Non, pas du tout	
Ne sait pas	

Q32 : Pour vous, une alimentation équilibrée et variée permet :

	D'accord	Plutôt d'accord	Plutôt pas d'accord	Pas d'accord du tout	Ne sait pas
D'être performant					
D'éviter les blessures					
De ne pas prendre des Compléments alimentaires					
De se faire plaisir					
De garder sa ligne facilement					
De bien récupérer					

Q33 : Actuellement, souhaitez-vous :

Perdre du poids	
Prendre du poids	
Maintenir votre poids	

Q34 : Quel serait votre poids idéal si vous pouviez choisir ? Kg

Q35 : Au cours de la saison passée, vous diriez plutôt que vous :

Avez perdu du poids	
Avez gagné du poids	
Avez maintenu votre poids	
Ne sait pas	

Q36 : Quand vous voulez perdre ou prendre du poids, à qui demandez-vous des conseils ?

Votre famille	
Un médecin non spécialisé en nutrition	
Un médecin nutritionniste	
Un diététicien	
Recherche personnelle	
Un autre athlète	
Un entraîneur	
Un kinésithérapeute	
Un pharmacien	
Autre, précisez :	

Q37 : Actuellement, quel est votre poids ? Kg

Q38 : Votre taille est de : m
