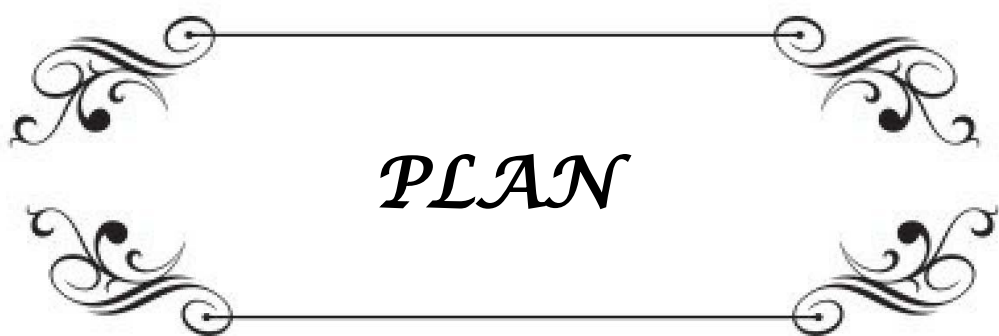




*ABRÉVIATIONS*

## Liste des Abréviations

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>€</b>         | : Euro (Monnaie union européenne)                      |
| <b>AOR</b>       | : Adjust odds ratio                                    |
| <b>CTC</b>       | : Céphalée de tension chronique                        |
| <b>CTE</b>       | : Céphalée de tension épisodique                       |
| <b>Dhrm</b>      | : Dirham ( Monnaie marocaine)                          |
| <b>F/H</b>       | : Femme /homme   |
| <b>Fig</b>       | : Figure   |
| <b>GAO</b>       | : Glaucome Aigu Ouvert                                 |
| <b>ICHD</b>      | : International Classification of Headache Disorders   |
| <b>IHS</b>       | : International headache society                       |
| <b>IMC</b>       | : Indice de masse corporelle                           |
| <b>MOH</b>       | : Medical over use headache                            |
| <b>OR</b>        | : Odds ratio   |
| <b>pMigraine</b> | : Probable migraine                                    |
| <b>pMOH</b>      | : Probable medical over use headache                   |
| <b>pTTT</b>      | : Probable tension type headache                       |
| <b>RGRH</b>      | : Recensement général de la population et de l'habitat |
| <b>RM</b>        | : Revenu mensuel                                       |
| <b>SPSS</b>      | : Statistical Package of Social Sciences               |
| <b>TTH</b>       | : Tension type headache                                |



*PLAN*

|   |           |
|---|-----------|
| <b>INTRODUCTION</b> .....   | <b>1</b>  |
| <b>POPULATION ET MÉTHODES</b> .....                                   | <b>4</b>  |
| I. TYPE D'ÉTUDE.....  | 5         |
| II. POPULATION CIBLE.....   | 5         |
| 1. Critères d'inclusion.....  | 5         |
| 2. Critères d'exclusion.....  | 5         |
| III. ECHANTILLONNAGE.....   | 5         |
| 1. Méthode.....   | 5         |
| 2. Taille de l'échantillon.....                                       | 6         |
| IV. VARIABLES A L'ETUDE.....  | 7         |
| 1. Le Questionnaire.....  | 7         |
| 2. Algorithme diagnostique.....                                       | 8         |
| 3. Classification des céphalées.....                                  | 9         |
| V. COLLECTE DES DONNEES.....  | 10        |
| 1. Recrutement et formation des enquêteurs.....                       | 10        |
| 2. Déroulement de l'enquête.....                                      | 10        |
| VI. ANALYSE DE DONNEES.....   | 11        |
| 1. Saisie et validation de la saisie.....                             | 11        |
| 2. Analyses des données.....  | 12        |
| VII. CONSIDERATIONS ETHIQUES.....                                     | 13        |
| VIII. Aspects réglementaires.....                                     | 13        |
| 1. Autorisations.....   | 13        |
| 2. Coûts financiers.....  | 13        |
| <b>RÉSULTATS</b> .....  | <b>14</b> |
| I. Caractéristiques socio démographiques et économiques.....          | 15        |
| 1. Sexe ratio et âge des sujets.....                                  | 15        |
| 2. Profession et niveau socioéconomique.....                          | 16        |
| 3. Niveau d'instruction et statut marital.....                        | 17        |
| 4. Résidence.....   | 18        |
| II. Prévalences des céphalées et sous types.....                      | 19        |
| 1. Prévalence de la céphalée de l'année dernière.....                 | 19        |
| 2. Prévalence de la migraine.....                                     | 21        |
| 3. Prévalence de la céphalée de tension.....                          | 23        |
| 4. Prévalence de la céphalée post médicamenteuse.....                 | 25        |
| III. Profil des personnes céphalalgiques.....                         | 26        |
| 1. Profil de la céphalée de l'année dernière.....                     | 26        |
| 2. Profil de la migraine.....   | 29        |
| 3. Profil de la Céphalée de Tension.....                              | 32        |
| 4. Profil de la céphalée post médicamenteuse.....                     | 34        |
| IV. Associations entre facteurs sociodémographiques et céphalées..... | 37        |
| 1. Céphalée de l'année dernière.....                                  | 37        |
| 2. Migraine.....  | 40        |

|  |            |
|--|------------|
| 3. Céphalée de Tension.....  | 42         |
| 4. Céphalée post médicamenteuse.....                                   | 44         |
| <b>DISCUSSION.....</b>   | <b>48</b>  |
| I. Données épidémiologiques.....                                       | 49         |
| 1. Sexe ratio et âge.....  | 49         |
| 2. Catégorie socioprofessionnelle.....                                 | 49         |
| 3. Niveau d'instruction et statut marital.....                         | 50         |
| 4. Résidence.....  | 51         |
| II. Prévalence des Céphalées et sous types.....                        | 51         |
| 1. Prévalence de la céphalée de l'année dernière.....                  | 51         |
| 2. Prévalence de la migraine.....                                      | 55         |
| 3. Prévalence de la céphalée de tension.....                           | 58         |
| 4. Prévalence de la céphalée post médicamenteuse.....                  | 59         |
| III. Associations entre facteurs sociodémographiques et céphalées..... | 60         |
| 1. céphalée de l'année dernière.....                                   | 60         |
| 2. Migraine.....   | 62         |
| 3. Céphalée de tension.....  | 64         |
| 4. Céphalée post médicamenteuse.....                                   | 65         |
| <b>RECOMMANDATIONS.....</b>  | <b>67</b>  |
| <b>CONCLUSION.....</b>   | <b>69</b>  |
| <b>ANNEXES.....</b>  | <b>71</b>  |
| <b>RÉSUMES.....</b>  | <b>105</b> |
| <b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>  | <b>112</b> |



*INTRODUCTION*

Les céphalées, communément appelées maux de tête constituent un symptôme très fréquent. L'OMS estime qu'en général près de la moitié de la population adulte a déjà eu au moins une fois une céphalée au cours de l'année écoulée et que 1,7 à 4% de la population adulte mondiale présente des céphalées au moins 15 jours par mois [1]. Entre la moitié et les trois quarts des adultes âgés de 18 à 65 ans dans le monde ont eu mal à la tête au cours de l'année écoulée et, parmi eux, plus de 30% ont fait état d'une migraine [1]. Il s'agit d'une affection à mécanismes physiopathologiques très riches. Le signe fonctionnel le plus courant est la douleur qui n'est pas une entité mesurable en soi [2]. Cette douleur est le plus souvent due à une lésion tissulaire responsable de la stimulation des récepteurs périphériques nociceptifs dans un système nerveux intact. Elle peut également être secondaire à une lésion ou une activation anormale des voies sensibles du système nerveux central ou périphérique [3]. Les personnes atteintes de céphalées supportent une grande partie du fardeau mais pas la totalité. Les céphalées engendrent un énorme cout financier pour la société principalement dû à la perte d'heures de travail et la baisse de la productivité [4]. Si les céphalées indiquent rarement une grande maladie sous-jacente, leur importance pour la sante publique tient de leur relation causale avec la somme de la douleur, de l'incapacité, de la baisse de qualité de vie et de cout financier qui pèsent sur les personnes et sur la société [1]. Bien que les données épidémiologiques relatives aux céphalées soient partielles, elles sont dans leur ensemble extraordinairement répandues. La plupart des études en population ont privilégié la migraine qui, bien que la plus fréquemment étudiée, n'est pas la céphalée la plus répandue [4].

D'autres types de céphalées, comme les céphalées de tension qui sont plus courantes, et le sous-type le plus incapacitant principalement les céphalées chroniques quotidiennes, ont bénéficié de moins d'attention [1].

La prévalence totale des céphalées varie selon les études : de 35% à près de 100% [5]. Les études épidémiologiques dans les pays industrialisés ont tendance à démontrer que les céphalées, notamment la migraine et la céphalée de tension constituent un problème majeur de santé publique. Globalement, les pourcentages de la population adulte active présentant des

céphalées sont de 46%, 11% pour la migraine, 42% pour la céphalée de tension et 3% pour les céphalées chroniques quotidiennes [13].

En France la prévalence de la migraine est de 12,1%, celle des céphalées de tension se situe entre 30 et 80% [5]. Le sex-ratio correspond à 1 homme pour 3 femmes avec un pic de prévalence dans la tranche d'âge de 30 à 40 ans [6]. En Allemagne la prévalence de la migraine serait de 27,5%, celle des céphalées de tension de 38,3% [7] : 54 millions d'individus présentaient des céphalées de façon persistante ou au moins occasionnelle. Aux USA la prévalence de la migraine était de 18,2% parmi les femmes et de 6,5% chez les hommes [32]. La migraine est hautement prévalente chez l'enfant et les adolescents [9]. Environ 40% des enfants à l'âge préscolaire et 70% des enfants à l'âge scolaire présenteraient des céphalées. La plupart de ces céphalées sont idiopathiques et concernent la migraine et la céphalée de tension [9].

Les études concernant la prévalence des céphalées dans la population générale en Afrique sont peu nombreuses [8]. Les données recueillies au Zimbabwe à partir d'une étude sur la population urbaine avaient révélé un taux de prévalence de 20,2% : 17,6% pour les hommes et 27,0% pour les femmes [10]. La prévalence globale des céphalées au Nigeria était de 5,3% en milieu urbain et de 6,3% en milieu rural, les céphalées de tension (8,5%) et la migraine (7,2%) constituaient les types cliniques les plus souvent retrouvés [11 ; 12].

Malgré l'avancée de la recherche médicale avec l'avènement de nouvelles molécules telles que les triptans, les antidépresseurs et l'institution de nouveaux protocoles de traitement qui ont rénové la prise en charge thérapeutique de la crise de céphalée, beaucoup reste encore à faire quant à la prévention de celle-ci.

En dépit de la fréquence des céphalées, de leur impact socio-économique, et des possibilités thérapeutiques actuelles, aucune étude à notre connaissance n'a été menée sur la prévalence des céphalées au Maroc ce qui a motivé la réalisation de ce travail.

À cet effet l'objectif de notre étude a été d'évaluer la prévalence des céphalées au Maroc (céphalée de l'année dernière, migraine, céphalée de tension et la céphalée post médicamenteuse) en utilisant les critères de l'International Headache Society (ICHD II) [16].



*POPULATION*  
&  
*MÉTHODES*

## **I. TYPE D'ÉTUDE**

Il s'agit d'une étude transversale à visée descriptive. Notre enquête s'est déroulée sur six semaines du début mars à la mi-avril 2015 sur quatre grandes régions du Maroc (Agadir, Marrakech Tensift al Haouz, Fès, Tétouan) à travers ses milieux urbain et rural.

## **II. POPULATION CIBLE**

La population cible était constituée par des sujets en population générale marocaine. Ont été inclus dans l'étude les sujets répondants aux critères d'inclusion et d'exclusion suivants :

### **1. Critères d'inclusion**

Sujets :

- Entre 18 et 65 ans ;
- Ayant consentis à l'étude.
- Comprenant l'arabe dialectal

### **2. Critères d'exclusion**

Sujets :

- Ayant un traumatisme crânien,
- Avec des troubles de mémoire ou de langage

## **III. ECHANTILLONNAGE**

### **1. Méthode**

Il s'agissait d'un échantillonnage en grappes en milieu urbain et rural.

L'unité d'échantillonnage était constituée par un ménage individuel, défini comme un groupe d'individu vivant ensemble et partageant une cuisine.

Pour l'échantillonnage en grappe, nous avons adopté une stratégie à trois niveaux : commune, ménage et individu. La taille de l'échantillon de chaque région était proportionnelle à la taille de la population correspondante compte tenu du ratio rural / urbain. Les données du RGPH (Recensement général de la population et de l'habitat) de 2014 [15] ont servi à la répartition de l'échantillon (tableau I). Au total, 120 groupes ont été inclus, avec 30 ménages constituant chaque grappe. Les listes disponibles sur la géographie du pays ont été utilisées pour sélectionner aléatoirement les communes à inclure dans l'étude.

## 2. Taille de l'échantillon :

La taille de l'échantillon a été calculée pour une prévalence de 45% [62] avec un intervalle de confiance de 95% et une précision de 2,5%. Nous avons obtenu une estimation de la taille de l'échantillon de 1522 individus. Afin de rendre compte de l'effet de grappe, nous avons multiplié le nombre obtenu par 2 ; Nous avons obtenu 3044. Ce nombre a été majoré de 20% pour tenir compte des non-réponses et des valeurs manquantes. La taille de l'échantillon final était de 3600 sujets non apparentés.

**Tableau I : Répartition de l'échantillon entre les régions sélectionnées**

|                                | Marrakech |         | Agadir  |         | Fès    |         | Tétouan |         |
|--------------------------------|-----------|---------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|
|                                | Rural     | Urbain  | Rural   | Urbain  | Rural  | Urbain  | Rural   | Urbain  |
| <b>Population</b>              | 1885939   | 1216713 | 1842692 | 1270961 | 439371 | 1133684 | 1028451 | 1441921 |
| <b>Pourcentage</b>             | 60        | 40      | 60      | 40      | 28     | 72      | 42      | 58      |
| <b>Taille de l'échantillon</b> | 648       | 432     | 648     | 432     | 252    | 648     | 227     | 313     |
| <b>Nombre de grappe</b>        | 22        | 14      | 22      | 14      | 8      | 22      | 8       | 10      |

## IV. VARIABLES A L'ETUDE

### 1. Le Questionnaire :

Nous nous sommes référés aux variables développées dans un questionnaire élaboré pour les enquêtes sur la prévalence des céphalées en population générale. Il s'agit du HARDSHIP questionnaire [61], traduit et utilisé déjà dans divers contextes : Russie, Chine, Inde, Népal, Zambie et Pakistan. Une version arabe classique a été développée pour être utilisée en Arabie Saoudite. Cette version a été adaptée par l'équipe d'étude pour être utilisée dans le contexte marocain (voir annexe 1).

Le questionnaire est organisé en six sections et se trouve détaillé en annexe 1.

- **Section 1 : Données sociodémographiques :** l'âge, le sexe, l'état matrimonial, le niveau d'instruction, la profession, le revenu mensuel, la langue maternelle et la langue quotidiennement parlée des ménages.
- **Section 2 : Les questions de sélection :** On a demandé aux participants : « Avez-vous déjà eu des céphalées au cours de votre vie ? », Puis « avez-vous eu des céphalées au cours des 12 derniers mois ? ». Dans le cas d'une réponse par « oui », les participants ont été interrogés sur la fréquence de ces céphalées et la prise de médicaments dans le but d'identifier l'effet de médicaments, bien évidemment après avoir écarté toute céphalée symptomatique.
- **Section 3 : Le diagnostic de la céphalée :** Afin de définir les cas de céphalées, un algorithme diagnostique développé précédemment par la campagne mondiale contre les céphalées a été utilisé. Les participants ayant déclaré plus d'un type de céphalée ont été invités à se concentrer uniquement sur celui qui subjectivement était le plus gênant aux fins diagnostic et d'évaluation de son impact. Les critères ICHD-II [16] ont été utilisés pour diagnostiquer la migraine, la céphalée de tension (TTH) et la céphalée post médicamenteuse(MOH). Plus de détails sur l'algorithme

diagnostique peuvent être trouvés en annexe 2.

- **Section 4 : Céphalées survenues la veille de l'entrevue (« Headache Yesterday », HY) :** Le sujet était amené à répondre aux questions suivantes : Avez-vous eu des céphalées hier ? Ressemblent-elles aux précédentes céphalées ? Quelle était l'intensité ?.....
- **Section 5 :** Des questions concernant l'utilisation des soins de santé, les paiements directs et le temps perdu attribué aux céphalées en utilisant l'indice HALT [87].
- **Section 6 : Le questionnaire SHONA** pour apprécier l'état psychique des sujets [88]. Le détail concernant les échelles de mesure de ces variables est présenté dans le questionnaire placé en annexe 1.

## **2. Algorithme diagnostique :** (Annexe 2)

Cet algorithme permet de diagnostiquer la céphalée à partir des réponses recueillies aux questions diagnostiques du HARDSHIP questionnaire [61], ce qui laisse comprendre que ce n'est pas l'enquêteur qui fait le diagnostic de la céphalée.

Les réponses aux questions diagnostiques sont ainsi transformées en diagnostic par algorithme (voir algorithme diagnostique en annexe 2 adapté au HARDSHIP questionnaire marocain).

Dans cet algorithme, nous avons d'abord deux questions en l'occurrence les questions 13 et 14 qui portent respectivement sur : le nombre de jours de céphalée par mois et le nombre de jours de prise médicamenteuse pour la céphalée. Ensuite essentiellement trois groupes de questions du HARDSHIP questionnaire sont prises en compte :

- a. Les questions 16 et 20 : concernant la durée des crises céphalalgiques.
- b. Les questions 21 ;22 ;23 et 24 : sur les caractéristiques des céphalées (Intensité, type, siège...).
- c. Les questions 26 ; 27 ; 28 et 29 : concernant les signes associés (nausée, vomissement.....).

### 3. Classification des céphalées (Tableau II)

L'étude a été menée en se conformant aux critères établis sur les céphalées par l'IHS (ICHD II) [16], permettant l'émergence d'une image plus cohérente sur la migraine, sur la céphalée de tension et sur la céphalée post médicamenteuse ainsi que pour des études épidémiologiques fondées sur des critères comparables. Un bref rappel sur ces céphalées, avec les critères diagnostiques se trouve en annexe 3.

**Tableau II : Classification des céphalées selon l'IHS (ICHD II) [16]**

| <b>A. Céphalées primaires (idiopathiques)</b>              |   |
|--|---|
| 1. Migraines   | Migraine sans aura<br>Migraine avec aura<br>Autres formes de migraine                             |
| 2. Céphalées de tension                                    | Formes épisodiques<br>Formes chroniques   |
| 3. Cluster Headache  | Formes épisodiques et chroniques<br>Hémicrânies paroxystiques                                     |
| 4. Céphalées de situation                                  | Céphalées hypniques, au froid, à la toux, à l'effort, coïtales                                    |
| <b>B. Céphalées secondaires (symptomatiques)</b>           |   |
| 5. Céphalées post-traumatiques                             | Aiguës<br>Chroniques  |
| 6. Céphalées liées à une pathologie vasculaire             | AVC ischémique, Hémorragie, Artérite temporale (maladie de Horton), Thrombose veineuse cérébrale. |
| 7. Céphalées liées à une pathologie non vasculaire         | Méningite, encéphalite, abcès et tumeur cérébrale, hydrocéphalie, Épilepsie.                      |
| 8. Céphalées iatrogènes                                    | Alcool, monoxyde de carbone, certains aliments, par abus médicamenteux.                           |
| 9. Céphalées liées à une infection                         | Méningite, encéphalite, abcès cérébral  |
| 10. Céphalées liées à des troubles de l'hémostase          | Hypercapnie, hypoxie, hypoglycémie, hypertension artérielle, hypothyroïdie.                       |
| 11. Céphalées liées à des facteurs ORL et ophtalmologiques | Sinusite aiguë, GAO, Céphalées cervicogéniques  |
| 12. Céphalées liées à des affections psychiatriques        | Céphalées psychogènes   |
| <b>C. Autres céphalées</b>                                 |   |
| 13. Névralgies centrales                                   | Névralgie du trijumeau  |
| 14. Céphalées et névralgies non classables                 |   |

## **V. COLLECTE DES DONNEES**

La collecte des données a été assurée par des enquêteurs préalablement formés. Cette formation a concerné la méthodologie d'administration du questionnaire et une initiation aux critères de l'IHS.

### **1. Recrutement et formation des enquêteurs :**

Aux fins de la collecte des données, nous avons recruté seize (16) enquêteurs. Chaque enquêteur était un diplômé en médecine ou un étudiant en 7e année de médecine. Les séances de formation comprenaient des rencontres en personne et en ligne. Chaque enquêteur a reçu un guide d'enquête afin de normaliser la collecte de données dans les régions. Le guide de l'enquêteur est présenté en annexe 4.

### **2. Déroulement de l'enquête :**

Chaque région a reçu un groupe de quatre (4) enquêteurs dirigés par un coordinateur d'étude. Le premier ménage à droite de l'édifice du district a été identifié pour commencer les entrevues dans chaque groupe. Les enquêteurs ont continué de travailler consécutivement jusqu'à ce qu'ils aient recruté 30 personnes admissibles. Si une porte ne s'ouvrait pas, les enquêteurs vérifiaient la suivante. Dans chaque ménage admissible, la personne à inclure dans l'étude a été choisie au hasard. Si plus d'une famille vivait dans une maison, chacune d'entre elle était invitée à participer. Chaque sujet interrogé a été informé au préalable des objectifs de l'enquête. Après avoir formulé son consentement oral, le sujet était alors interrogé par l'enquêteur au cours d'une entrevue face à face qui se déroule dans le ménage même du sujet. La durée moyenne d'administration du questionnaire était de 10 à 15 minutes environ.

La section sociodémographique et économique a été remplis pour tous les sujets. Le reste du questionnaire n'était remplis que pour les sujets ayant répondu « oui » à la question suivante :

« Avez-vous déjà eu au moins une crise de céphalée dans votre vie ? ». À la fin de l'entrevue chaque sujet a été chaleureusement remercié pour sa patience et sa collaboration.

Des contacts téléphoniques réguliers avec des coordinateurs ont été effectués pour surveiller ce processus et faire part de toutes les préoccupations ou difficultés qui auraient pu être rencontrées. Afin d'assurer la qualité de la collecte des données, des dispositions ont été prises à trois phases du processus :

1. Avant de commencer la collecte des données, les enquêteurs ont été formés et reçu la documentation complète sur l'étude et sa procédure avec des modèles pour les aider à organiser leur travail.
2. Au cours de la collecte des données, la surveillance a été assurée par le chercheur principal et deux membres de l'équipe d'étude. Ils ont aidé les enquêteurs et les coordinateurs par courriers et par téléphone.
3. Après la collecte des données, un échantillon de questionnaires a été vérifié pour l'exactitude ; Un membre de l'équipe a appelé les individus lorsque les numéros de téléphone étaient disponibles pour vérifier l'exactitude des données recueillies.

Tous les questionnaires ont été conservés et gérés dans le centre de coordination. Pour assurer la confidentialité tout au long de ce processus, toutes les données ont été verrouillées dans ce centre avec un accès limité à l'équipe d'étude.

## **VI. ANALYSE DE DONNEES**

Elle s'est déroulée selon les étapes suivantes

### **1. Saisie et validation de la saisie**

La saisie et la validation de la saisie ont été faites au Laboratoire d'Épidémiologie – Bio statistique de la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech à l'aide du logiciel SPSS



version 16 sous Windows. Elle a été effectuée par deux assistants de recherche formés en respectant les dispositions de la fiche d'enquête et des données recueillies sur le terrain. Les valeurs aberrantes ont été identifiées et corrigées après avoir revu les fiches des questionnaires initiaux. Les valeurs manquantes ont également été vérifiées. Enfin, un échantillon de 5% de tous les questionnaires a été sélectionné au hasard pour lequel les données saisies ont été entièrement vérifiées pour l'exactitude. Aucune autre vérification n'a été nécessaire car il y avait peu d'incohérences à ce stade entre les données saisies et les questionnaires originaux.

## **2. Analyses des données**

L'analyse statistique a été effectuée à l'aide du logiciel SPSS version 16.0 pour Windows. Les variables qualitatives ont été décrites en utilisant des fréquences et des pourcentages. Les variables quantitatives ont été décrites en utilisant les moyennes, les médianes et les écarts-types.

Elle a consisté en une analyse descriptive, uni variée et multi variée.

### **2.1. Analyse descriptive**

Cette analyse permet de calculer les statistiques descriptives des différentes variables à l'étude : moyenne, écart-type et fréquence (%). Un intervalle de confiance à 95% a été calculé

### **2.2. Analyse uni variée**

Elle a consisté à une analyse de différents facteurs pris individuellement sans tenir compte des autres.

### **2.3. Analyse bi variée et multivariée**

L'analyse bi variée a consisté en la comparaison des proportions en utilisant le test de Chi carré de Pearson avec un seuil de signification de 0,05.

Et la multivariée, mesurée par l'Odds Ratio, cette analyse grâce à la régression logistique qui en est un modèle, permet de mesurer l'association entre la survenue d'un évènement (les céphalées) et les facteurs susceptibles de l'influencer (facteurs sociodémographiques).

## VII. CONSIDERATIONS ETHIQUES

Cette étude a été réalisée conformément aux principes éthiques fondamentaux énoncés dans le Rapport Belmont et la Déclaration d'Helsinki [14]. Il n'y avait aucun risque prévisible pour les participants à l'étude. Il n'y avait pas d'avantages immédiats pour les participants eux-mêmes, mais les avantages pour la population marocaine sont évidents compte tenu de l'importance des résultats de l'étude. Le consentement verbal a été demandé avant d'inclure tout participant. La protection de la vie privée a été faite en utilisant deux modalités : les données ont été recueillies de manière anonyme et ont ensuite été gardées confidentielles après avoir été recueillies. Enfin, l'équité de la sélection des sujets a été obtenue lorsque nous avons adopté une méthode d'échantillonnage aléatoire à différents stades de l'étude.

## VIII. Aspects réglementaires



### 1. Autorisations

D'abord le chercheur principal a obtenu des autorisations administratives avant la collecte des données. La lettre d'autorisation de la région de Agadir est en annexe 5 tandis que celles des autres régions étaient juste verbales. Par la suite un coordinateur d'étude pour la région a été chargé de contacter les autorités locales pour organiser les visites.

### 2. Couts financiers

Le coût total de l'étude était estimé à 30 200,00 €. Un soutien financier de 15 000 € a été fourni par Lifting The Burden en collaboration avec la European Headache Federation. Le financement relatif aux dispositifs locaux a été fait par le laboratoire de recherche clinique et épidémiologique de la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech.



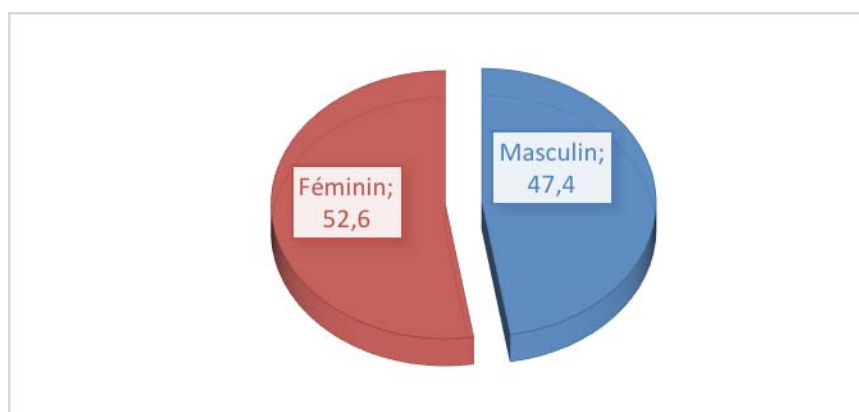
*RÉSULTATS*

Au total nous avons obtenu 3480 questionnaires, ce qui représente un taux de réponse de 96,7%. Après vérification, 12 questionnaires ont été exclus parce qu'ils n'étaient pas admissibles en fonction de l'âge (8 avaient plus de 65 ans et 4 moins de 18 ans) ; 22 ont été exclus en raison des données manquantes sur l'âge et 4 à cause de données manquantes sur le sexe. Au final Nous avons analysé les données de 3442 questionnaires.

## I. Caractéristiques socio démographiques et économiques

### 1. Sexe ratio et âge des sujets

Parmi les 3442 sujets ,52.6% étaient de sexe féminin ce qui donne un sexe ratio Femme/Homme de 1.11 (Figure1). Les sujets jeunes entre 18 et 39 ans ont été les plus nombreux et représentaient plus de la moitié des participants dans notre étude soit 54.4%, (Tableau III), avec une moyenne d'âge de  $38,5 \pm 13,5$  ans.



**Figure 1 : Répartition de la population selon le sexe**

**Tableau III : Répartition de la population selon l'âge**

| Age des Sujets | Effectif    | Pourcentage (%) |
|----------------|-------------|-----------------|
| 18-29          | 1080        | 31.4            |
| 30-39          | 790         | 23.0            |
| 40-49          | 715         | 20.7            |
| 50-59          | 514         | 14.9            |
| 60-65          | 343         | 10.0            |
| <b>Total</b>   | <b>3442</b> | <b>100</b>      |

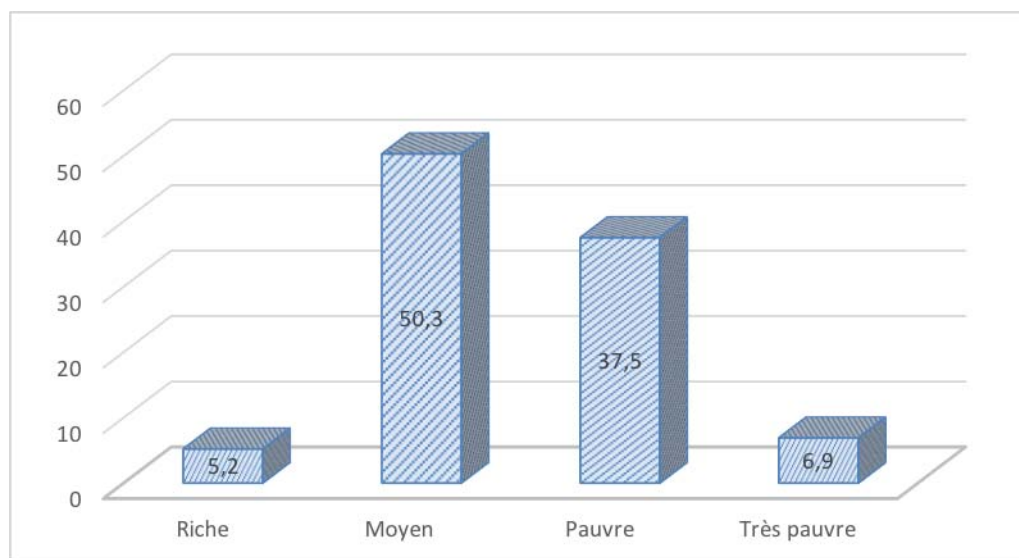
## 2. Profession et niveau socioéconomique

En tête de liste des sujets interrogés se trouvaient les femmes au foyer avec 35.6%, ensuite venaient les autoentrepreneurs 28.3%. Les fonctionnaires étaient moins représentés soit 5.3% ainsi que les retraités soit 2.0%. Alors que la profession n'a pas été précisée dans 0.6% des cas (21 sujets). Les différentes catégories professionnelles sont rapportées dans le tableau IV.

**Tableau IV : Répartition de la population selon la catégorie professionnelle**

| Professions          | Effectif    | Pourcentage (%) |
|----------------------|-------------|-----------------|
| Chômeur              | 227         | 6.6             |
| Femme au foyer       | 1217        | 35.6            |
| Fonctionnaire        | 183         | 5.3             |
| Travailleur du privé | 350         | 10.2            |
| Etudiant             | 408         | 11.9            |
| Retraité             | 67          | 2.0             |
| Auto entrepreneur    | 969         | 28.3            |
| <b>Total</b>         | <b>3421</b> | <b>100</b>      |

Le niveau socio-économique était quant à lui le plus souvent moyen 50.3% (sujets dont le revenu mensuel est compris entre 4000 et 10000 dhrms), pauvre 37.5% (sujets dont le revenu mensuel est compris entre 2000 et 4000 dhrms) et très pauvre 6.9% (sujets dont le revenu mensuel est inférieur à 1000 dhrms). Seuls 172 sujets soient 5.2% avaient un niveau socio-économique élevé considéré comme riche (revenu mensuel supérieur à 10000 dhrms) (Figure 2).



**Figure 2 : Répartition de la population selon le niveau socio-économique**

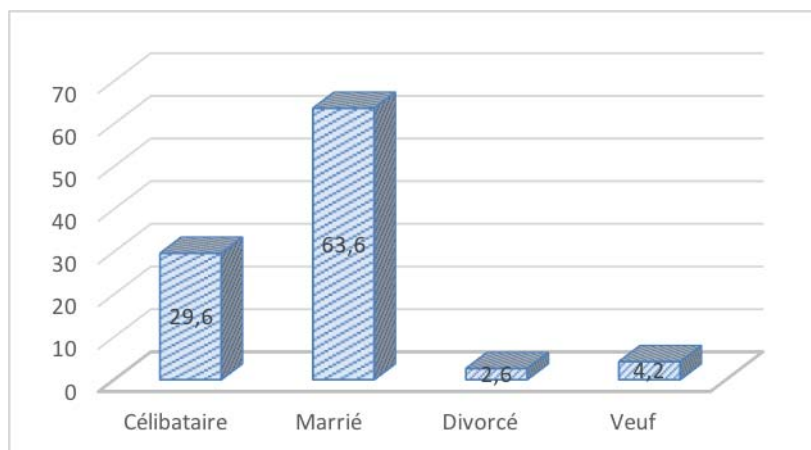
### 3. Niveau d'instruction et statut marital

Parmi les sujets interrogés, les analphabètes (35.8%) étaient moins nombreux que les instruits (64.2%). Le niveau d'instruction n'a pas été précisé dans 0.29% des cas (10 sujets). Une représentation de la répartition se trouve dans le tableau V.

**Tableau V : Répartition de la population selon le niveau d'instruction**

| Niveau d'instruction | Effectif    | Pourcentage (%) |
|----------------------|-------------|-----------------|
| Analphabète          | 1230        | 35.8            |
| Niveau Primaire      | 882         | 25.7            |
| Niveau Secondaire    | 630         | 18.4            |
| Niveau Universitaire | 690         | 20.1            |
| <b>Total</b>         | <b>3432</b> | <b>100</b>      |

Quant à l'état matrimonial (voir figure 3), les sujets mariés représentaient plus de la moitié des interrogés, soient 63.6%, loin devant les divorcés 2.6 % ; les veufs 4.2%et les célibataires 29.6%.



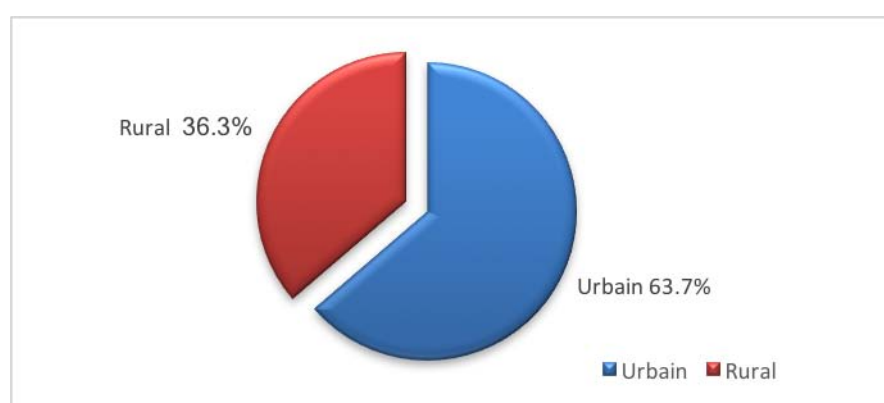
**Figure 3 : Répartition de la population selon le statut marital**

#### 4. Résidence

Tous les milieux ont été concernés par l'étude ; toutefois le milieu urbain 63.7% a donné plus de sujets. La résidence n'a pas été précisée dans 1.9% des cas (67 sujets). Une représentation de la répartition selon le milieu de résidence est donnée dans le tableau VI et la figure 4.

**Tableau VI : Répartition de la population selon le milieu de résidence**

| Résidence    | Effectif    | Pourcentage (%) |
|--------------|-------------|-----------------|
| Urbain       | 2149        | 63.7            |
| Rural        | 1226        | 36.3            |
| <b>Total</b> | <b>3375</b> | <b>100</b>      |

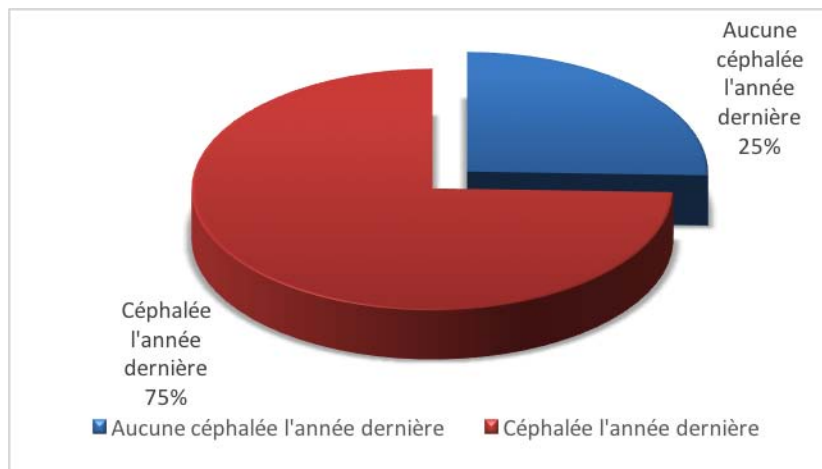


**Figure 4 : Répartition de la population selon le milieu de résidence**

## II. Prévalences des céphalées et sous types

### 1. Prévalence des céphalées de l'année dernière

Deux mille cinq cent soixante-six (2566) personnes ont rapporté avoir eu au moins une crise de céphalée au cours de l'année précédente, ce qui correspond à une prévalence estimée à 74.5% (figure 5) de la population avec un intervalle de confiance à 95% entre 73.03% et 75.9%.



**Figure 5 :** Prévalence des céphalées de l'année dernière dans la population générale marocaine

Le tableau VII montre la répartition de la prévalence de la céphalée de l'année dernière au sein de la population selon les différentes catégories socio démographiques.

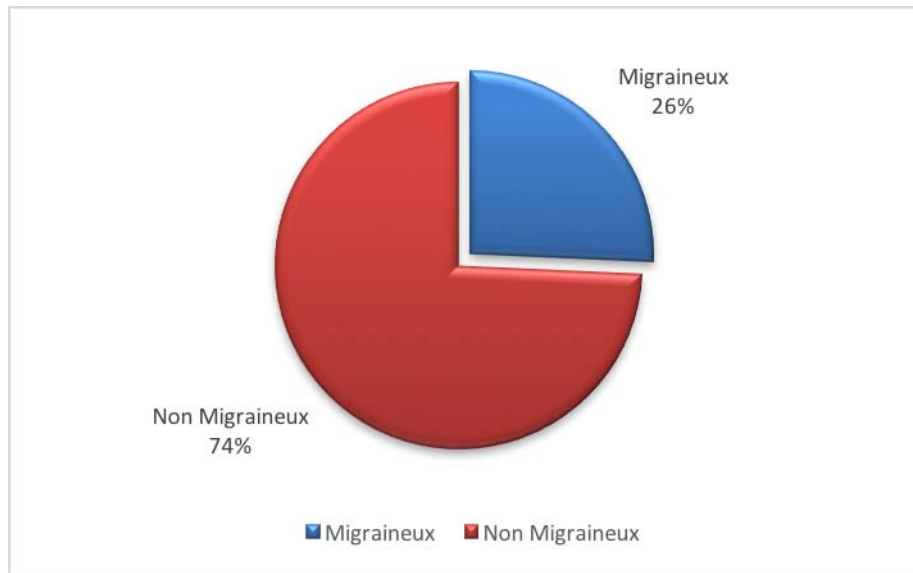


**Tableau VII : Répartition de la prévalence de la céphalée de l'année dernière  
dans la population générale marocaine**

| Caractéristiques                    |                  | Effectif | Prévalence %      |
|-------------------------------------|------------------|----------|-------------------|
| Age (N=2566)                        | 18-29 ans        | 784      | 72.6 [69.8-75.1]  |
|                                     | 30-39 ans        | 587      | 74.3 [71.1-77.2]  |
|                                     | 40-49 ans        | 542      | 75.8 [72.5-78.8]  |
|                                     | 50-59 ans        | 390      | 75.9 [72.0-79.3]  |
|                                     | 60-65 ans        | 263      | 76.7 [71.9-80.8]  |
| Sexe (N=2566)                       | Masculin         | 1119     | 68.7 [66.3-70.8]  |
|                                     | Féminin          | 1447     | 79.9 [77.9-81.6]  |
| Statut Matrimonial<br>(N=2564)      | Célibataire      | 746      | 73.3 [70.4-75.9]  |
|                                     | Marié            | 1624     | 74.2 [72.3-76.01] |
|                                     | Veuf             | 117      | 81.2 [74.09-86.7] |
|                                     | Divorcé          | 77       | 87.5 [78.9-92.8]  |
| Niveau Socio-économique<br>(N=2452) | Riche            | 115      | 66.9 [59.5-73.4]  |
|                                     | Moyen            | 1254     | 76.3 [74.2-78.3]  |
|                                     | Pauvre           | 914      | 74.6 [72.1-76.9]  |
|                                     | Très pauvre      | 169      | 74.4 [68.4-79.6]  |
| Résidence(N=2525)                   | Rural            | 882      | 71.9 [69.3-74.3]  |
|                                     | Urbain           | 1643     | 76.5 [74.6-78.2]  |
| Niveau d'instruction<br>(N=2561)    | Analphabète      | 942      | 76.6 [74.01-78.8] |
|                                     | École Primaire   | 627      | 71.1 [68.01-73.9] |
|                                     | École secondaire | 464      | 73.7 [70.07-76.9] |
|                                     | Universitaire    | 528      | 76.5 [73.2-79.5]  |

## 2. Prévalence de la migraine

La prévalence de la migraine (figure 6) au Maroc au cours de notre étude a été estimée à 25.7%. L'intervalle de confiance à 95% était de 24.2% à 27.1%.



**Figure 6 : Prévalence de la migraine au Maroc**

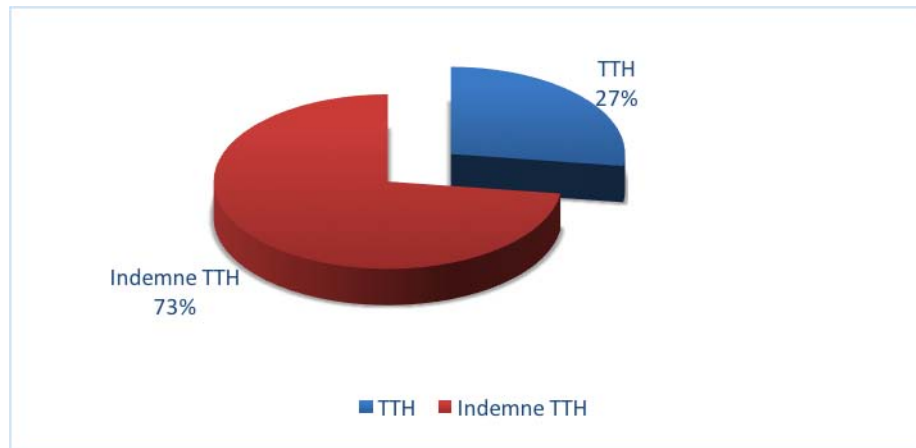
Le tableau VIII montre la répartition de la prévalence de la migraine au sein de la population selon les différentes catégories socio démographiques.

**Tableau VIII : Répartition de la prévalence de la migraine dans la population générale marocaine**

| Caractéristiques                |                  | Effectif | Prévalence %      |
|---------------------------------|------------------|----------|-------------------|
| Age (N=883)                     | 18-29 ans        | 261      | 24.2 [21.7-26.8]  |
|                                 | 30-39 ans        | 212      | 26.8 [23.8-30.04] |
|                                 | 40-49 ans        | 209      | 29.2 [26.01-32.6] |
|                                 | 50-59 ans        | 124      | 24.1 [20.6-28.0]  |
|                                 | 60-65 ans        | 77       | 22.4 [18.3-27.1]  |
| Sexe (N=883)                    | Masculin         | 328      | 20.1 [18.2-22.1]  |
|                                 | Féminin          | 555      | 30.6 [28.5-32.7]  |
| Statut Matrimonial (N=883)      | Célibataire      | 235      | 23.1 [20.6-25.7]  |
|                                 | Marié            | 573      | 26.2 [24.3-28.07] |
|                                 | Veuf             | 49       | 34.0 [26.8-42.09] |
|                                 | Divorcé          | 26       | 29.5 [21.03-39.7] |
| Niveau Socio-économique (N=860) | Riche            | 36       | 20.9 [15.5-27.2]  |
|                                 | Moyen            | 416      | 25.3 [23.2-27.4]  |
|                                 | Pauvre           | 350      | 28.6 [26.1-31.04] |
|                                 | Très pauvre      | 58       | 25.6 [20.3-31.5]  |
| Résidence (N=863)               | Rural            | 350      | 28.5 [26.09-31.1] |
|                                 | Urbain           | 513      | 23.9 [22.1-25.7]  |
| Niveau d'instruction (N=882)    | Analphabète      | 350      | 28.5 [26.0-31.05] |
|                                 | École Primaire   | 218      | 24.7 [21.9-27.3]  |
|                                 | École secondaire | 136      | 21.6 [18.5-24.9]  |
|                                 | Universitaire    | 178      | 25.8 [22.6-29.1]  |

### 3. Prévalence de la céphalée de tension

La céphalée de tension a été estimée à 27.2% (fig 7) de la population avec un intervalle de confiance à 95% entre 25.7% et 28.7%.



**Figure 7:** Prévalence de la céphalée de tension (TTH) au Maroc

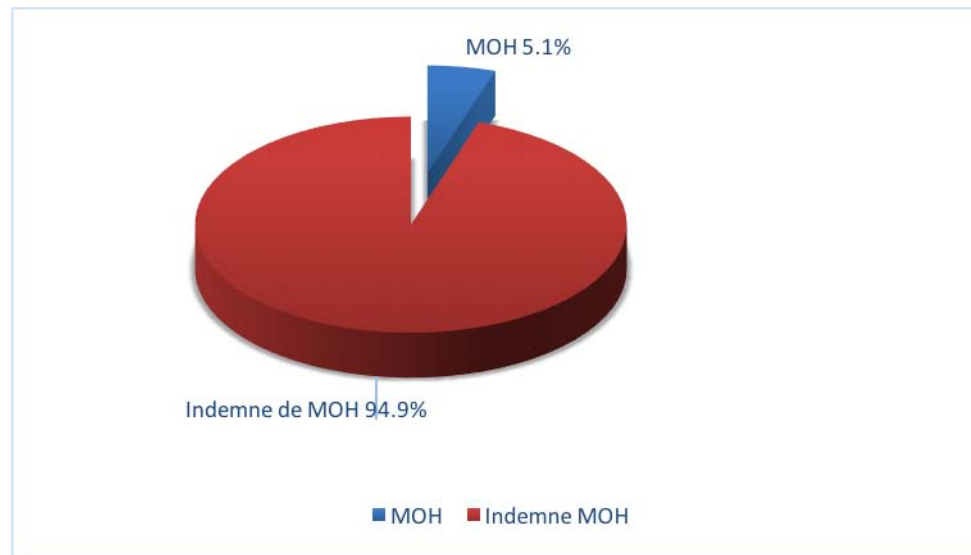
Le tableau IX montre la répartition de la prévalence de la céphalée de tension au sein de la population selon les différentes catégories socio démographiques

**Tableau IX : Répartition de la prévalence de la TTH au sein de la population générale marocaine**

| Caractéristiques                |                  | Effectif | Prévalence %      |
|---------------------------------|------------------|----------|-------------------|
| Age (N=936)                     | 18-29 ans        | 292      | 27.0 [24.4-29.7]  |
|                                 | 30-39 ans        | 206      | 26.1 [23.1-29.2]  |
|                                 | 40-49 ans        | 176      | 24.6 [21.6-27.9]  |
|                                 | 50-59 ans        | 165      | 32.1 [28.2-36.2]  |
|                                 | 60-65 ans        | 97       | 28.3 [23.7-33.2]  |
| Sexe (N=936)                    | Masculin         | 509      | 31.2 [29.03-33.5] |
|                                 | Féminin          | 427      | 23.62 [21.6-25.5] |
| Statut Matrimonial (N=934)      | Célibataire      | 285      | 28.0 [25.3-30.8]  |
|                                 | Marié            | 598      | 27.3 [25.5-29.2]  |
|                                 | Veuf             | 37       | 25.7 [19.2-33.3]  |
|                                 | Divorcé          | 14       | 15.9 [9.7-24.9]   |
| Niveau Socio-économique (N=895) | Riche            | 40       | 23.3 [17.5-30.1]  |
|                                 | Moyen            | 504      | 30.7 [28.5-32.9]  |
|                                 | Pauvre           | 300      | 24.5 [22.1-26.9]  |
|                                 | Très pauvre      | 51       | 22.5 [17.5-28.3]  |
| Résidence(N=923)                | Rural            | 311      | 25.4 [23.01-27.8] |
|                                 | Urbain           | 612      | 28.5 [26.6-30.4]  |
| Niveau d'instruction (N=932)    | Analphabète      | 319      | 25.9 [23.5-28.4]  |
|                                 | École Primaire   | 227      | 25.7 [22.9-28.4]  |
|                                 | École secondaire | 203      | 32.2 [28.6-35.9]  |
|                                 | Universitaire    | 183      | 26.5 [23.3-29.9]  |

#### 4. Prévalence de la céphalée post médicamenteuse

C'est la céphalée la moins fréquemment rencontrée au cours de notre enquête, sa prévalence était de 5.1% (fig. 8) avec un intervalle de confiance à 95% entre 4.3% et 5.8%.



**Figure 8** : Prévalence de la céphalée post médicamenteuse (MOH) au Maroc

Le tableau X ci-dessous montre la répartition de la prévalence de la MOH au sein de la population selon les différentes catégories sociodémographiques.

**Tableau X : Répartition de la prévalence de MOH au sein de la population générale marocaine**

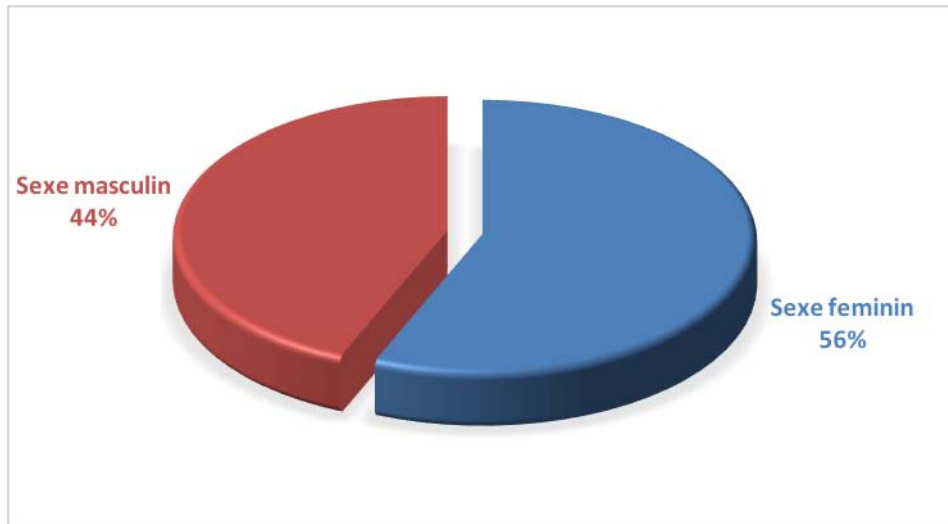
| Caractéristiques                |                  | Effectif | Pourcentage %    |
|---------------------------------|------------------|----------|------------------|
| Age (N=174)                     | 18-29 ans        | 38       | 3.5 [2.5-4.7]    |
|                                 | 30-39 ans        | 38       | 4.8 [3.5-6.5]    |
|                                 | 40-49 ans        | 34       | 4.8 [3.4-6.5]    |
|                                 | 50-59 ans        | 39       | 7.6 [5.6-10.2]   |
|                                 | 60-65 ans        | 25       | 7.3 [4.9-10.5]   |
| Sexe (N=174)                    | Masculin         | 47       | 2.9 [2.1-3.8]    |
|                                 | Féminin          | 127      | 7.0 [5.9-8.2]    |
| Statut Matrimonial (N=173)      | Célibataire      | 42       | 4.1 [3.07-5.53]  |
|                                 | Marié            | 108      | 4.9 [4.1-5.9]    |
|                                 | Veuf             | 12       | 8.3 [4.8-14.0]   |
|                                 | Divorcé          | 11       | 12.5 [7.1-21.01] |
| Niveau Socio-économique (N=170) | Riche            | 7        | 4.1 [1.9-8.1]    |
|                                 | Moyen            | 68       | 4.1 [3.2-5.2]    |
|                                 | Pauvre           | 78       | 6.4 [5.1-7.8]    |
|                                 | Très pauvre      | 17       | 7.5 [4.7-11.6]   |
| Résidence(N=172)                | Rural            | 73       | 6.0 [4.7-7.4]    |
|                                 | Urbain           | 99       | 4.6 [3.8-5.5]    |
| Niveau d'instruction(N=174)     | Analphabète      | 89       | 7.2 [5.9-8.8]    |
|                                 | École Primaire   | 41       | 4.6 [3.4-4.2]    |
|                                 | École secondaire | 22       | 3.5 [2.3-5.2]    |
|                                 | Universitaire    | 22       | 3.2 [2.1-4.7]    |

### III. Profil des personnes céphalalgiques

#### 1. Profil de la céphalée de l'année dernière

##### 1.1. Sexe

Les céphalalgiques de l'année dernière était composée de 2566 sujets dont 1447 étaient de sexe féminin (56.4%) et 119 étaient de sexe masculin (43.6%) (Figure 9).

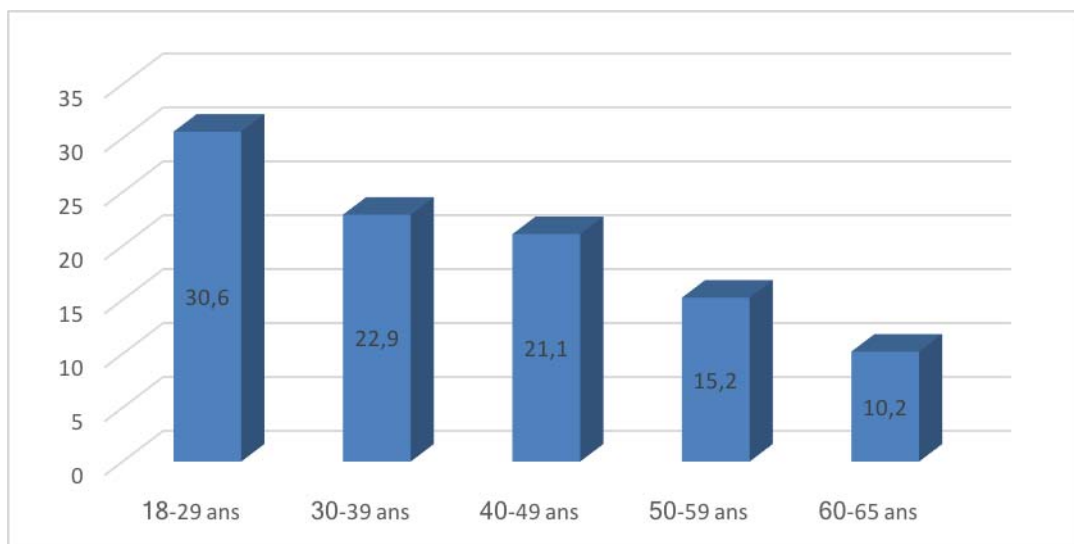


**Figure 9** : Répartition des sujets céphalalgiques de l'année dernière selon le sexe

### 1.2. Age

La moyenne d'âge des céphalalgiques de l'année dernière était de 38.5 ans avec un écart-type de 13.4 ans et des extrémités allant de 18 à 65 ans.

Sept cent quatre-vingt-quatre des céphalalgiques de l'année dernière (30.6%) étaient dans la tranche d'âge 18-29 ans, 587 (22.9%) étaient dans la tranche d'âge 30-39 ans, 542 (21.1%) étaient dans la tranche 40-49 ans, 390 (15.2%) étaient dans la tranche 50-59 et 263 (10.2%) étaient dans la tranche des plus de 60-65 ans (Figure 10).

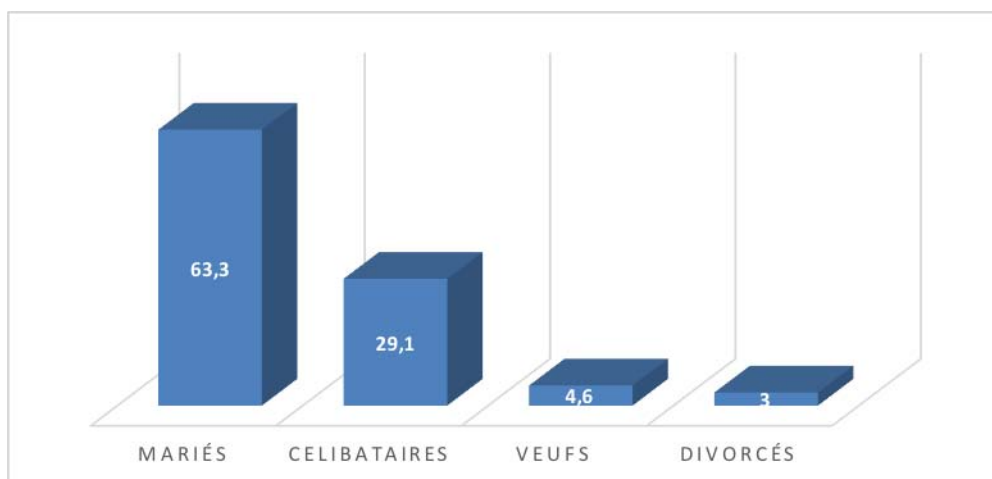


**Figure 10** : Répartition des sujets céphalalgiques de l'année dernière selon l'âge



### 1.3. Statut marital

Parmi notre population de céphalalgiques de l'année dernière, 1624 étaient mariés (63.3%), 746 étaient célibataires (29.1%), 117 étaient veufs(ves) (4.6%) et 77 étaient divorcés(es) (3.0%) (Figure 11).



**Figure 11** : Répartition des sujets céphalalgiques de l'année dernière selon le statut marital

### 1.4. Niveau d'instruction

Neuf cent quarante-deux de nos sujets céphalalgiques de l'année dernière étaient illettrés (36.8%), 627 avaient le niveau primaire (24.5%), 464 avaient le niveau secondaire (18.1%) et 528 avaient le niveau universitaire (20.6%) (Tableau XI).

**Tableau XI** : Répartition des sujets céphalalgiques de l'année dernière selon le niveau d'instruction

| Niveau d'instruction | Effectif | Pourcentage |
|----------------------|----------|-------------|
| Analphabète          | 949      | 36.8%       |
| Primaire             | 627      | 24.5%       |
| Secondaire           | 464      | 18.1%       |
| Universitaire        | 528      | 20.6%       |
| Total                | 2568     | 100%        |

### 1.5. Habitation

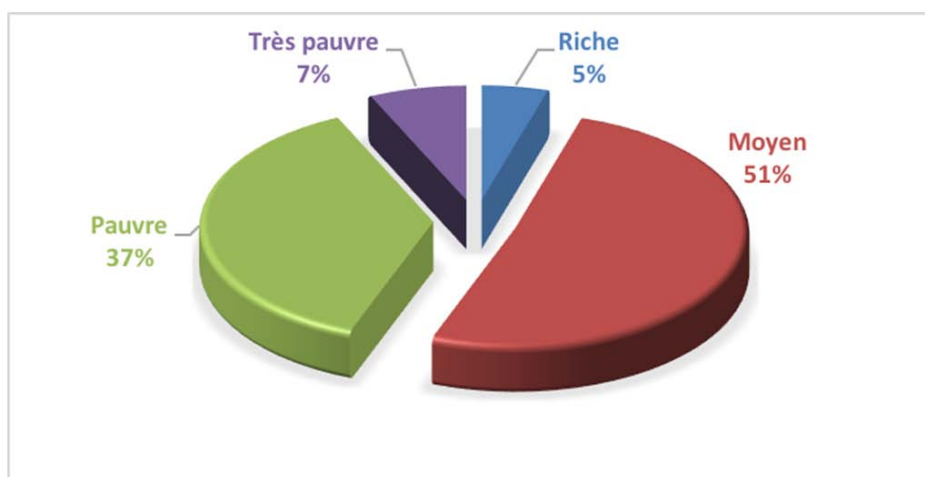
On a dénombré 882 sujets céphalalgiques vivant en milieu rural (34.9%) et les autres 1643 vivaient en urbain (65.1%) (Tableau XII).

**Tableau XII : Répartition des sujets céphalalgiques de l'année dernière selon le milieu de résidence**

| Habitation   | Effectif    | Pourcentage (%) |
|--------------|-------------|-----------------|
| Rural        | 882         | 34.9            |
| Urbain       | 1643        | 65.1            |
| <b>Total</b> | <b>2525</b> | <b>100</b>      |

**a. Revenu**

Parmi nos 2566 sujets céphalalgiques de l'année dernière, on avait 115 étaient riches (4.7%), 1254 comme moyennement riche (51.1%), 914 comme pauvre (37.3%), et 169 sujets comme très pauvre (6.9%) (Figure 12).



**Figure 12 : Répartition des sujets céphalalgiques de l'année dernière selon le revenu**

## 2. Profil de la migraine

### 2.1. Sexe

Notre population de migraineux était composé de 883 sujets dont 555 étaient de sexe féminin (62.9%) et 328 étaient de sexe masculin (37.1%) (Tableau XIII).

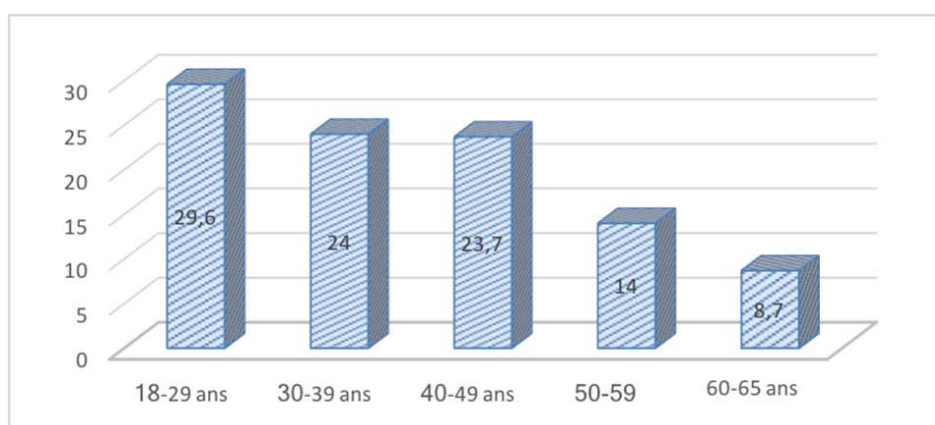
**Tableau XIII : Répartition des migraineux selon le sexe**

| Sexe         | Effectif   | Pourcentage (%) |
|--------------|------------|-----------------|
| Masculin     | 328        | 37.1            |
| Féminin      | 555        | 62.9            |
| <b>Total</b> | <b>883</b> | <b>100</b>      |

## 2.2. Age

La moyenne d'âge de nos migraineux était de 38.5 ans avec un écart-type de 12.9 ans et des extrémités allant de 18 à 65 ans.

Deux cent soixante un migraineux (29.6%) étaient dans la tranche d'âge 18-29 ans, 212 (24.0%) étaient dans la tranche d'âge 30-39 ans, 209 (23.7%) étaient dans la tranche 40-49 ans, 124 (14.0%) étaient dans la tranche 50-59 et 77 (8.7%) étaient dans la tranche des plus de 60-65 ans (Figure 13).



**Figure 13 : Répartition des migraineux selon l'âge**

## 2.3. Statut marital

Parmi notre population de migraineux, 573 étaient mariés (64.9%), 235 étaient célibataires (26.6%), 49 étaient veufs(ves) (5.5%) et 26 étaient divorcés(es) (2.9%) (Tableau XIV).

**Tableau XIV : Répartition des migraineux selon le statut marital**

| Statut marital | Effectif   | Pourcentage (%) |
|----------------|------------|-----------------|
| Mariés         | 573        | 64.9            |
| Célibataires   | 235        | 26.6            |
| Veufs          | 49         | 5.5             |
| Divorcés       | 26         | 2.9             |
| <b>Total</b>   | <b>883</b> | <b>100</b>      |

## 2.4. Niveau d'instruction

Trois cent cinquante de nos sujets migraineux étaient illettrés (39.7%), 218 avaient le niveau primaire (24.7%), 136 avaient le niveau secondaire (15.4%) et 178 avaient le niveau universitaire (20.2%) (Tableau XV).

**Tableau XV : Répartition des migraineux selon le niveau d'instruction**

| Niveau d'instruction | Effectif   | Pourcentage (%) |
|----------------------|------------|-----------------|
| Analphabète          | 350        | 39.7            |
| Primaire             | 218        | 24.7            |
| Secondaire           | 136        | 15.4            |
| Universitaire        | 178        | 20.2            |
| <b>Total</b>         | <b>882</b> | <b>100</b>      |

**2.5. Habitation**

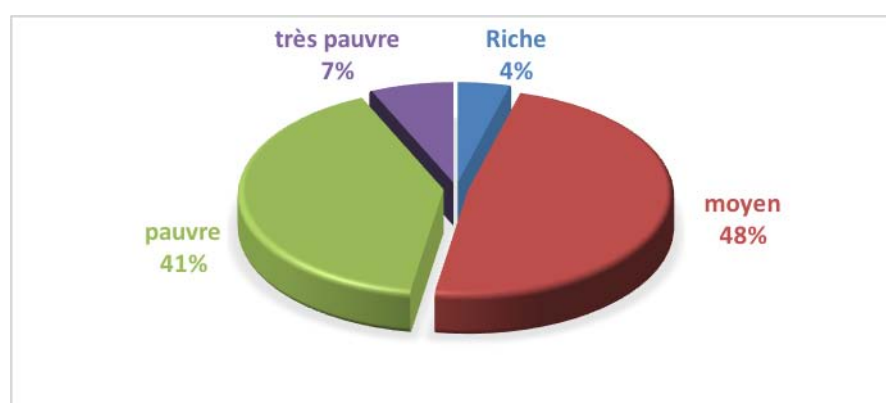
On a dénombré 350 sujets migraineux vivant en milieu rural (40.6%) et les autres 513 vivaient en urbain (59.4%) (Tableau XVI).

**Tableau XVI : Répartition des migraineux selon le milieu de résidence**

| Habitation   | Effectif   | Pourcentage (%) |
|--------------|------------|-----------------|
| Rural        | 350        | 40.6            |
| Urbain       | 513        | 59.4            |
| <b>Total</b> | <b>863</b> | <b>100</b>      |

**2.6. Revenu**

La migraine était retrouvée dans les différentes classes sociales, on avait 36 migraineux cotés riche (4.2%), 416 comme moyennement riche (48.4%), 350 comme pauvre (40.7%), et 58 sujets comme très pauvre (6.7%) (Figure 14).



**Figure 14: Répartition des migraineux selon le revenu**

### 3. Profil de la Céphalée de Tension

#### 3.1. Sexe

Parmi les 936 sujets présentant la céphalée de tension, 427 sujets étaient de sexe féminin soit 45.6 % et 509 étaient de sexe masculin soit 54.4% (Tableau XVII).

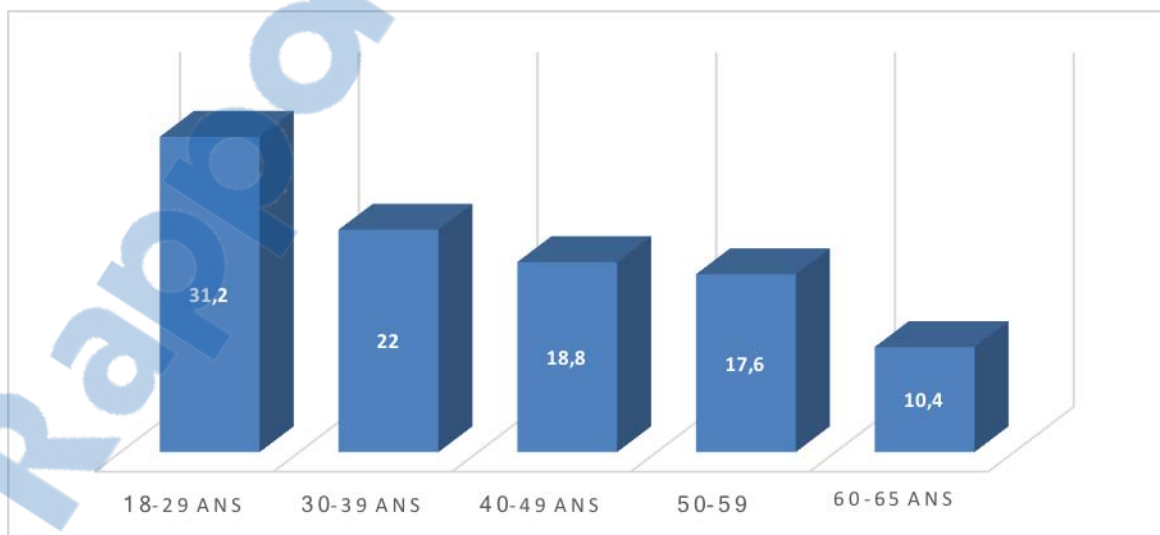
**Tableau XVII : Répartition selon le sexe des sujets ayant la TTH**

| Sexe         | Effectif   | Pourcentage (%) |
|--------------|------------|-----------------|
| Masculin     | 509        | 54.4            |
| Féminin      | 427        | 45.6            |
| <b>Total</b> | <b>936</b> | <b>100</b>      |

#### 3.2. Age

La moyenne d'âge de nos sujets présentant la céphalée de tension était de  $39 \pm 13.6$  ans et des extrémités allant de 18 à 65ans.

Deux cent quatre-vingt-douze sujets (31.2%) étaient dans la tranche d'âge 18-29 ans, 206 (22.0%) étaient dans la tranche d'âge 30-39 ans, 176 (18.8%) étaient dans la tranche 40-49 ans, 165 (17.6%) étaient dans la tranche 50-59 et 97 (10.4%) étaient dans la tranche des plus de 60-65 ans (Figure 15).



**Figure 15: Répartition selon l'âge des sujets ayant la TTH**

### 3.3. Statut marital

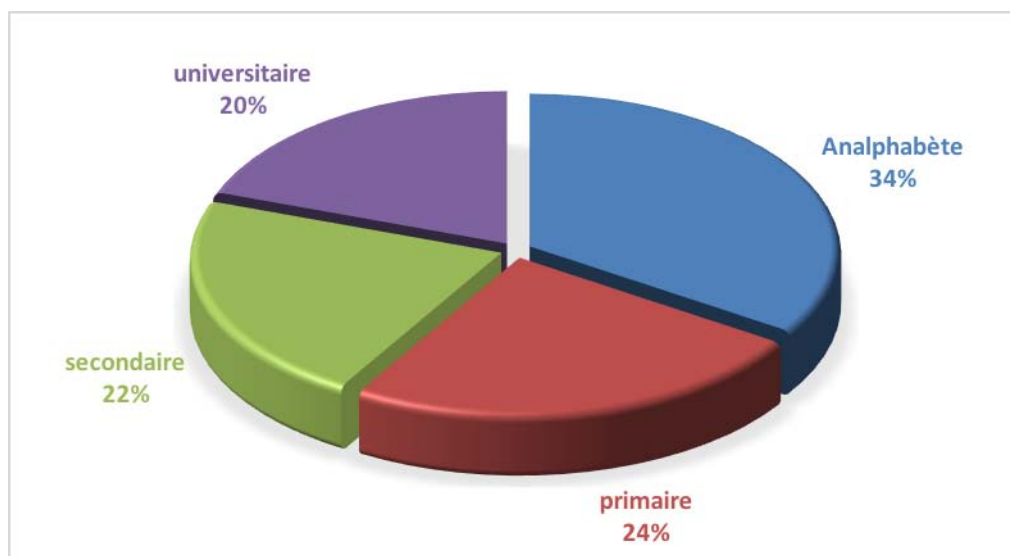
Parmi ces sujets ayant la céphalée de tension, 598 étaient mariés (64.0%), 285 étaient célibataires (30.5%), 37 étaient veufs(ves) (4.0%) et 14 étaient divorcés(es) (1.5%) (Tableau XVIII).

**Tableau XVIII : Répartition selon le statut marital des sujets ayant la TTH**

| Statut marital | Effectif   | Pourcentage (%) |
|----------------|------------|-----------------|
| Mariés         | 598        | 64.02           |
| Celibataires   | 285        | 30.5            |
| Veufs          | 37         | 4.0             |
| Divorcés       | 14         | 1.5             |
| <b>Total</b>   | <b>934</b> | <b>100</b>      |

### 3.4. Niveau d'instruction

Trois cent dix-neuf de nos sujets présentant la céphalée de tension étaient illettrés (34.2 %), 227 avaient le niveau primaire (24.4%), 203 avaient le niveau secondaire (21.8%) et 183 avaient le niveau universitaire (19.6%) (figure 16).



**Figure 16: Répartition selon le statut marital des sujets ayant la TTH**

### 3.5. Habitation

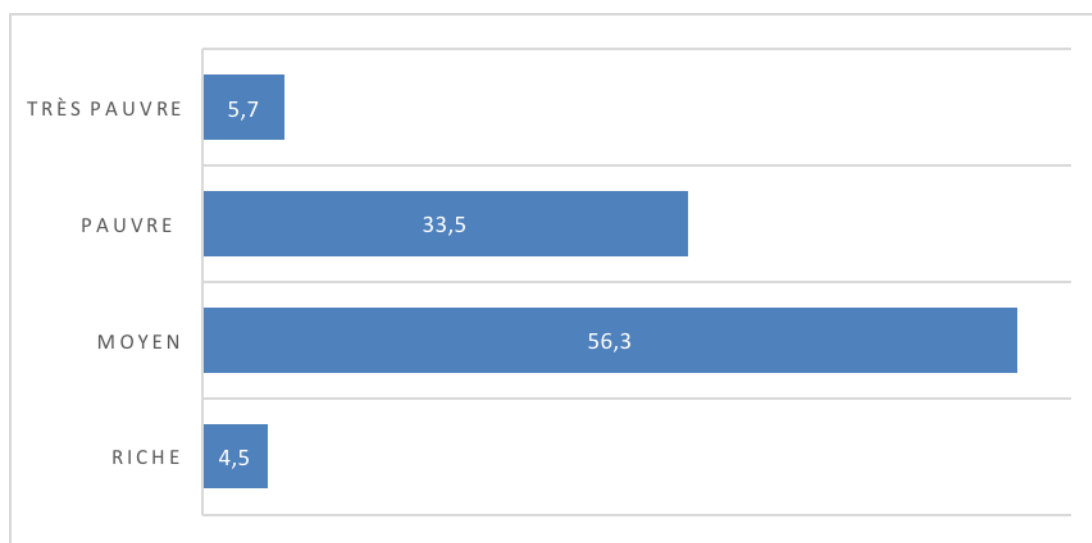
On a retrouvé parmi ceux présentant la céphalée de tension, 311 sujets vivant en milieu rural (33.7%) et les autres 612 vivaient en urbain (66.3%) (Tableau XIX).

**Tableau XIX : Répartition selon le milieu de résidence des sujets ayant la TTH**

| Habitation   | Effectif   | Pourcentage (%) |
|--------------|------------|-----------------|
| Rural        | 311        | 33.7            |
| Urbain       | 612        | 66.3            |
| <b>Total</b> | <b>923</b> | <b>100</b>      |

### 3.6. Revenu

La céphalée de tension était retrouvée chez 40 sujets considérés riche (4.5%), 504 comme moyennement riche (56.3%), 300 comme pauvre (33.5%), et 51 sujets comme très pauvre (5.7%) (Figure 17).



**Figure 17: Répartition selon le revenu des sujets ayant la TTH**

## 4. Profil de la céphalée post médicamenteuse

### 4.1. Sexe

Nous avons retrouvé parmi les 174 sujets présentant la céphalée post médicamenteuse ,127 sujets de sexe féminin (73.0%) et 47 de sexe masculin (27.0%) (Tableau XX).

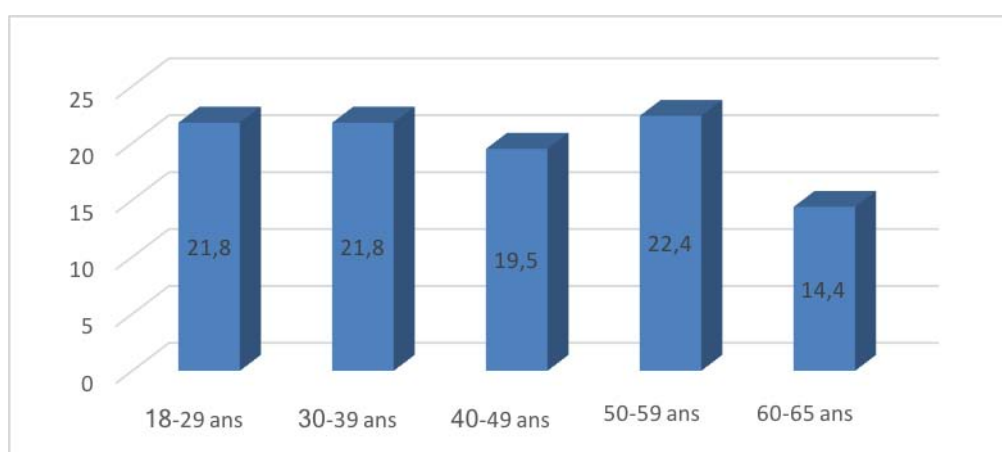
**Tableau XX : Répartition selon le sexe des sujets ayant la MOH**

| Sexe         | Effectif   | Pourcentage (%) |
|--------------|------------|-----------------|
| Masculin     | 47         | 27.01           |
| Féminin      | 127        | 73.0            |
| <b>Total</b> | <b>174</b> | <b>100</b>      |

#### 4.2. Age

La moyenne d'âge des personnes présentant la céphalée post médicamenteuse était de 42.2 ans avec un écart-type de 13.5 ans et des extrémités allant de 18 à 65 ans.

Trente-huit personnes présentant la céphalée post médicamenteuse (21.8%) étaient dans la tranche d'âge 18-29 ans, également 38 autres (21.8%) étaient dans la tranche d'âge de 30-39 ans, 34 (19.5%) étaient dans la tranche de 40-49 ans, 39 (22.4%) étaient dans la tranche de 50-59 ans et 25 (14.4%) étaient dans la tranche de 60-65 ans (Figure 18).



**Figure 18: Répartition selon l'âge des sujets ayant la MOH**

#### 4.3. Statut marital

Parmi notre population ils étaient 108 mariés (62.4%), 42 célibataires (24.3%), 12 veufs(ves) (6.9%) et 11 divorcés(es) (6.4%) à avoir la céphalée post médicamenteuse (Tableau XXI).

**Tableau XXI : Répartition selon le statut marital des sujets ayant la MOH**

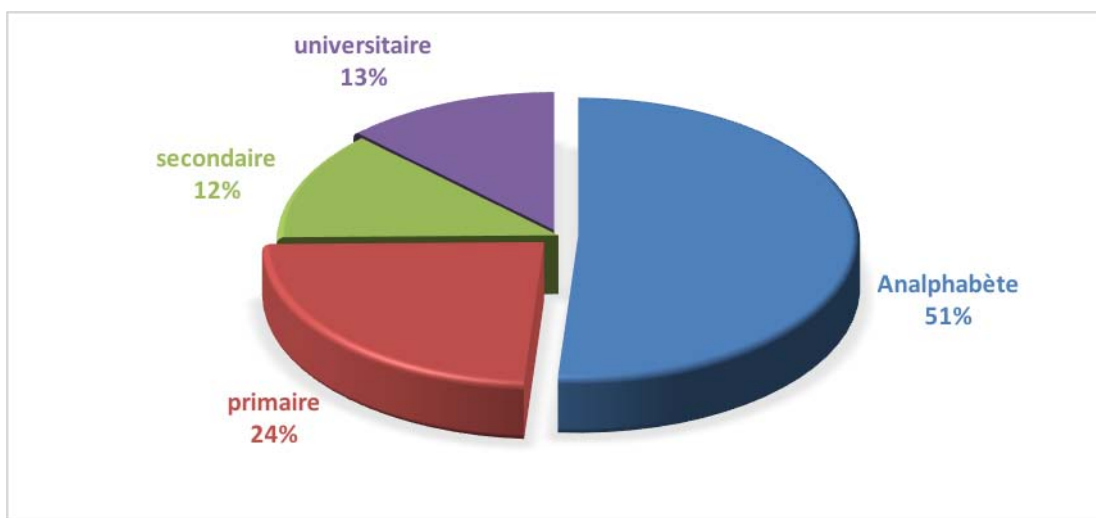
| Statut marital | Effectif   | Pourcentage (%) |
|----------------|------------|-----------------|
| Mariés         | 108        | 62.4            |
| Célibataires   | 42         | 24.3            |
| Veufs          | 12         | 6.9             |
| Divorcés       | 11         | 6.4             |
| <b>Total</b>   | <b>173</b> | <b>100</b>      |

#### 4.4. Niveau d'instruction

Quatre-vingt-neuf de nos sujets étaient illettrés (51.1%), 41 avaient le niveau primaire (23.6%), 22



avaient le niveau secondaire (12.6%) et 22 autres avaient le niveau universitaire (12.6%) (figure 19)



**Figure 19:** Répartition selon le niveau d'instruction des sujets ayant la MOH

#### 4.5. Habitation

Il y avait parmi eux 73 sujets vivant en milieu rural (42.4%) et les autres 99 vivaient en urbain (57.6%) (Tableau XXII).

**Tableau XXII :** Répartition selon le milieu de résidence des sujets ayant la MOH

| Habitation   | Effectif   | Pourcentage (%) |
|--------------|------------|-----------------|
| Rural        | 73         | 42.4            |
| Urbain       | 99         | 57.6            |
| <b>Total</b> | <b>172</b> | <b>100</b>      |

#### 4.6. Revenu

Ce type de céphalée était retrouvée dans les différentes classes sociales comme suit : 7 étaient cotés riche (4.1%), 68 comme moyennement riche (40.0%), 78 comme pauvre (45.9%), et 17 sujets comme très pauvre (10.0%) (Figure 20).

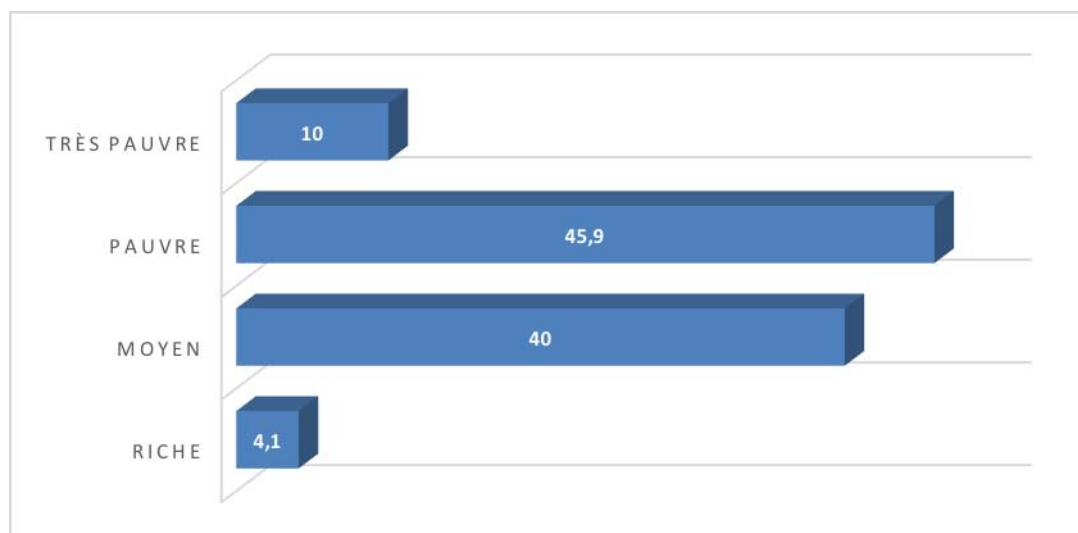


Figure 20: Répartition selon le revenu des sujets ayant la MOH

## IV. Associations entre facteurs sociodémographiques et céphalées

### 1. Céphalée de l'année dernière

#### 1.1. Age et céphalée de l'année dernière

La prévalence de la céphalée au cours de l'année dernière était de 72.6% pour la tranche d'âge de 18-29 ans, 74.3% pour celle de 30-39 ans, 75.8% pour celle de 40-49 ans, de 75.9% pour celle de 50-59 ans et 76.7% pour celle de 60-65 ans avec une moyenne d'âge égal à  $38.8 \pm 13.4$  ans comparativement aux sujets ne présentant aucune céphalée de  $37.9 \pm 13.6$  ans. Il ne semble pas y avoir d'association statistiquement significative entre ces tranches d'âge et la prévalence de la céphalée de l'année dernière (Tableau XXIII).

Tableau XXIII : Analyse bi variée et de régression logistique multivariée pour l'association avec l'âge

| Age   | Céphalée de l'année dernière |      |
|-------|------------------------------|------|
|       | OR                           | P    |
| 18-29 | Reference                    |      |
| 30-39 | 1.10 [0.85-1.42]             | 0.46 |
| 40-49 | 1.00 [0.77-1.29]             | 0.99 |
| 50-59 | 1.03 [0.78-1.38]             | 0.81 |
| 60-65 | 1.25 [0.88-1.77]             | 0.21 |

**1.2. Sexe et céphalée de l'année dernière**

La céphalée de l'année dernière était plus prévalente chez le sexe féminin que le sexe masculin avec 79.9% versus 68.7 % avec une différence statistiquement significative OR=1.71 avec un intervalle de confiance entre [1.39–2.09] (Tableau XXIV).

**Tableau XXIV : Analyse bi variée et de régression logistique multivariée pour l'association avec le sexe**

| Sexe     | Céphalées de l'année dernière |                 |        |
|----------|-------------------------------|-----------------|--------|
|          | OR                            | AOR             | P      |
| Masculin | Reference                     |                 |        |
| Féminin  | 1.71 [1.42–2.06]              | 1.71[1.39–2.09] | <0.001 |

**1.3. Statut marital et céphalée de l'année dernière**

La prévalence de la céphalée de l'année dernière était de 73.3% chez les célibataires, 74.2% chez les mariés, 81.2% chez les veufs et 87.5% chez les divorcés. Il n'y avait seulement qu'avec le groupe des divorcés, une différence statistiquement significative avec un OR= 5.64 et intervalle de confiance entre [1.76–18.10] (Tableau XXV).

**Tableau XXV : Analyse bi variée et de régression logistique multivariée pour l'association avec le statut marital**

| Statut marital | Céphalées de l'année dernière |                  |       |
|----------------|-------------------------------|------------------|-------|
|                | OR                            | AOR              | P     |
| Célibataire    | Reference                     |                  |       |
| Marié          | 0.99 [0.81–1.21]              | 0.91[0.74–1.14]  | 0.92  |
| Veufs          | 1.61 [0.93–2.78]              | 1.31[0.72–2.39]  | 0.09  |
| Divorcés       | 5.64 [1.76–18.10]             | 6.06[1.46–25.09] | 0.004 |

**1.4. Habitation et céphalée de l'année dernière**

La prévalence de la céphalée de l'année dernière était de 71.9% en milieu rural ,76.5% en milieu urbain, sans aucune association statistiquement significative : p=0.49 (Tableau XXVI).

**Tableau XXVI : Analyse bi variée et de régression logistique multivariée  
pour l'association avec le milieu de résidence**

| Habitation | Céphalée au cours de l'année dernière |      |
|------------|---------------------------------------|------|
|            | OR                                    | P    |
| Rural      | Reference                             |      |
| Urbain     | 1.07 [0.88-1.30]                      | 0.49 |

#### 1.5. Revenu et céphalée de l'année dernière

Nous avons retrouvé une prévalence de la céphalée de l'année dernière de 66.9% chez les riches, 76.3% chez les moyens riches, 74.6% chez les pauvres et 74.4% chez les plus pauvres avec une association statistiquement significative entre le niveau de revenu et la prévalence des céphalées (Tableau XXVII).

**Tableau XXVII : Analyse bi variée et de régression logistique multivariée  
pour l'association avec le revenu**

| Revenu      | Céphalées de l'année dernière |                 |       |
|-------------|-------------------------------|-----------------|-------|
|             | OR                            | AOR             | P     |
| Riche       | Reference                     |                 |       |
| Moyen       | 1.78 [1.22-2.59]              | 1.93[1.31-2.85] | 0.003 |
| Pauvre      | 1.84 [1.25-2.71]              | 1.87[1.26-2.78] | 0.002 |
| Très pauvre | 1.93 [1.15-3.23]              | 1.87[1.10-3.17] | 0.013 |

#### 1.6. Niveau d'instruction et céphalée de l'année dernière

La prévalence de la céphalée de l'année dernière était de 76.6% chez les analphabètes ,71.1% chez ceux ayant un niveau d'étude primaire, 73.7% pour ceux avec un niveau secondaire et 76.5% chez ceux avec le niveau universitaire. Mais aucune association significative n'a été retrouvée (Tableau XXVIII).

**Tableau XXVIII : Analyse bi variée et de régression logistique multivariée  
pour l'association avec le niveau d'instruction**

| Niveau d'instruction | Céphalée au cours de l'année dernière |      |
|----------------------|---------------------------------------|------|
|                      | OR                                    | P    |
| Analphabète          | reference                             |      |
| Primaire             | 0.92 [0.72-1.17]                      | 0.52 |
| Secondaire           | 0.86 [0.67-1.12]                      | 0.26 |
| Universitaire        | 1.14 [0.88-1.49]                      | 0.32 |

## 2. Migraine

### 2.1. Age et migraine

Nous avons une prévalence de la migraine de 24.2% pour la tranche d'âge de 18-29 ans, 26.8% pour celle de 30-39ans, 29.2% pour celle de 40-49 ans, de 24.1% pour celle de 50-59 ans et 22.4% pour celle de 60-65 ans avec une moyenne d'âge égal à  $38.5 \pm 12.9$  ans comparativement aux sujets ne présentant aucune céphalée de  $37.9 \pm 13.6$  ans. Il ne semble pas y avoir d'association statistiquement significative entre ces tranches d'âge et la prévalence de la migraine (Tableau XXIX).

**Tableau XXIX : Analyse bi variée et de régression logistique multivariée pour l'association avec l'âge**

| Age   | Migraine        |      |
|-------|-----------------|------|
|       | OR              | P    |
| 18-29 | Reference       |      |
| 30-39 | 1.13[0.83-1.53] | 0.45 |
| 40-49 | 1.04[0.77-1.41] | 0.79 |
| 50-59 | 0.91[0.64-1.29] | 0.58 |
| 60-65 | 1.08[0.70-1.67] | 0.71 |

### 2.2. Sexe et migraine

La migraine aussi était plus élevée chez les femmes 30.6% que chez les hommes 20.1%, avec une association statistiquement significative (OR= 2.09 avec comme intervalle de confiance [1.67-2.62] (Tableau XXX).

**Tableau XXX : Analyse bi variée et de régression logistique multivariée pour l'association avec le sexe**

| Sexe     | Migraine        |                 |        |
|----------|-----------------|-----------------|--------|
|          | OR              | AOR             | P      |
| Masculin | Reference       |                 |        |
| Féminin  | 2.09[1.67-2.62] | 2.10[1.64-2.68] | <0.001 |

### 2.3. Statut marital et migraine

La migraine était plus élevée chez les veufs 34.0% et les divorcés 29.5% que chez les autres. On a par conséquent noté une association statistiquement significative entre ses statuts (veufs et divorcés) et la prévalence de la migraine (Tableau XXXI).

**Tableau XXXI : Analyse bi variée et de régression logistique multivariée  
pour l'association avec le statut marital**

| Statut marital | Migraine         |                  |       |
|----------------|------------------|------------------|-------|
|                | OR               | AOR              | P     |
| Célibataire    | Reference        |                  |       |
| Marié          | 1.04[0.81-1.33]  | 1.05[0.78-1.40]  | 0.76  |
| Veufs          | 2.07[1.10-3.89]  | 1.84[0.90-3.75]  | 0.024 |
| Divorcés       | 5.13[1.52-17.25] | 5.55[1.27-24.21] | 0.008 |

#### 2.4. Habitation et migraine

Elle était de 28.5% en milieu rural et 23.9% en milieu urbain, sans aucune association statistiquement significative (Tableau XXXII).

**Tableau XXXII : Analyse bi variée et de régression logistique multivariée  
pour l'association avec le milieu de résidence**

| Habitation | Migraine        |      |
|------------|-----------------|------|
|            | OR              | P    |
| Rural      | Reference       |      |
| Urbain     | 0.86[0.69-1.09] | 0.21 |

#### 2.5. Revenu et migraine

La prévalence de la migraine était de 20.9% chez les riches, 25.3% chez les moyens riches, 28.6% chez les pauvres et 25.6% chez les plus pauvres avec une association statistiquement significative entre le niveau de revenu et la prévalence de la migraine (Tableau XXXIII).

**Tableau XXXIII: Analyse bi variée et de régression logistique multivariée pour l'association avec le  
revenu**

| Revenu      | Migraine        |                 |       |
|-------------|-----------------|-----------------|-------|
|             | OR              | AOR             | P     |
| Riche       | Reference       |                 |       |
| Moyen       | 1.99[1.22-3.22] | 2.46[1.48-4.10] | 0.005 |
| Pauvre      | 2.25[1.38-3.68] | 2.89[1.71-4.88] | 0.001 |
| Très pauvre | 2.11[1.12-3.99] | 2.56[1.29-5.08] | 0.022 |

##### a. Niveau d'instruction et migraine

La migraine était de 28.5% chez les analphabètes ,24.7% chez ceux ayant un niveau

d'étude primaire, 21.6% pour ceux avec un niveau secondaire et 25.8% chez ceux avec le niveau universitaire. Une association statistiquement significative a été retrouvée entre le niveau universitaire et la prévalence de la migraine (Tableau XXXIV).

**Tableau XXXIV : Analyse bi variée et de régression logistique multivariée pour l'association avec le niveau d'instruction**

| Niveau d'instruction | Migraine        |                  |       |
|----------------------|-----------------|------------------|-------|
|                      | OR              | AOR              | P     |
| Analphabète          | Reference       |                  |       |
| Primaire             | 0.89[0.67-1.19] | 1.11[0.81-1.53]  | 0.43  |
| Secondaire           | 0.70[0.51-0.95] | 0.89 [0.61-1.32] | 0.024 |
| Universitaire        | 1.17[0.85-1.61] | 1.64[1.09-2.46]  | 0.35  |

### 3. Céphalée de Tension

#### 3.1. Age et céphalée de tension

La céphalée de tension, sa prévalence était de 27.0% pour la tranche d'âge de 18-29 ans, 26.11% pour celle de 30-39ans, 24.6% pour celle de 40-49 ans, de 32.1% pour celle de 50-59 ans et 28.3% pour celle de 60-65 ans avec une moyenne d'âge égal à 39±13.6 ans comparativement aux sujets ne présentant aucune céphalée de 37.9±13.6 ans. Il ne semble également pas y avoir d'association statistiquement significative entre ces tranches d'âge et la prévalence de la céphalée de tension (Tableau XXXV).

**Tableau XXXV : Analyse bi variée et de régression logistique multivariée pour l'association avec l'âge**

| Age   | Céphalées de tension |      |
|-------|----------------------|------|
|       | OR                   | P    |
| 18-29 | Reference            |      |
| 30-39 | 0.98[0.72-1.33]      | 0.89 |
| 40-49 | 0.78[0.58-1.07]      | 0.12 |
| 50-59 | 1.08[0.77-1.51]      | 0.66 |
| 60-65 | 1.22[0.80-1.85]      | 0.35 |

### 3.2. Sexe et céphalées de tension

La céphalée de tension était plus prévalente chez les hommes 31.2% que chez les femmes 23.62%, sans aucune différence statistiquement significative,  $p=0.75$  (Tableau XXXVI).

**Tableau XXXVI : Analyse bi variée et de régression logistique multivariée pour l'association avec le sexe**

| Sexe     | Céphalées de tension |      |
|----------|----------------------|------|
|          | OR                   | P    |
| Masculin | Reference            |      |
| Féminin  | 1.04[0.83-1.29]      | 0.75 |

### 3.3. Statut marital et céphalée de tension

La prévalence de la céphalée de tension était de 28.0% chez les célibataires, 27.3% chez les mariés, 25.7% chez les veufs et 15.9% chez les divorcés. Aucune association statistiquement significative n'a été retrouvée entre ses statuts et la prévalence de la céphalée de tension (tableau XXXVII).

**Tableau XXXVII : Analyse bi variée et de régression logistique multivariée pour l'association avec le statut marital**

| Statut marital | Céphalées de tension |      |
|----------------|----------------------|------|
|                | OR                   | P    |
| Célibataire    | Reference            |      |
| Marié          | 0.89[0.70-1.4]       | 0.37 |
| Veufs          | 1.28[0.67-2.46]      | 0.44 |
| Divorcés       | 2.28[0.64-8.05]      | 0.20 |

### 3.4. Habitation et céphalée de tension

La prévalence de la céphalée de tension était de 25.4% en milieu rural et 28.5% en milieu urbain, sans aucune association statistiquement significative (Tableau XXXVIII).

**Tableau XXXVIII : Analyse bi variée et de régression logistique multivariée pour l'association avec le milieu de résidence**

| Habitation | Céphalées de tension |      |
|------------|----------------------|------|
|            | OR                   | P    |
| Rural      | Reference            |      |
| Urbain     | 1.16[0.92-1.46]      | 0.21 |



### 3.5. Revenu et céphalée de tension

La céphalée de tension était de 23.3% chez les riches, 30.7% chez les moyens riches, 24.5% chez les pauvres et 22.5% chez les plus pauvres. Une association statistiquement significative était présente entre la céphalée de tension et le statut de pauvres et moyennement riche (Tableau XXXIX).

**Tableau XXXIX : Analyse bi variée et de régression logistique multivariée pour l'association avec le revenu**

| Revenu      | Céphalées de tension |                 |       |
|-------------|----------------------|-----------------|-------|
|             | OR                   | AOR             | P     |
| Riche       | Reference            |                 |       |
| Moyen       | 2.17[1.35-3.47]      | 2.13[1.33-3.43] | 0.001 |
| Pauvre      | 1.74[1.07-2.82]      | 1.70[1.04-2.76] | 0.03  |
| Très pauvre | 1.67[0.88-3.16]      | 1.65[0.87-3.14] | 0.11  |

### 3.6. Niveau d'instruction et céphalée de tension

La céphalée de tension était de 25.9% chez les analphabètes, 25.7% chez ceux ayant un niveau d'étude primaire, 32.2% pour ceux avec un niveau secondaire et 26.5% chez ceux avec le niveau universitaire. Aucune association statistiquement significative n'a été retrouvée entre la prévalence de la céphalée de tension et le niveau d'instruction (Tableau XL).

**Tableau XL : Analyse bi variée et de régression logistique multivariée pour l'association avec le niveau d'instruction**

| Niveau d'instruction | Céphalées de tension |      |
|----------------------|----------------------|------|
|                      | OR                   | P    |
| Analphabète          | Reference            |      |
| Primaire             | 1.02[0.77-1.35]      | 0.89 |
| Secondaire           | 1.14[0.84-1.54]      | 0.40 |
| Universitaire        | 1.32[0.95-1.82]      | 0.09 |

## 4. Céphalée post médicamenteuse

### 4.1. Age et céphalée post médicamenteuse

La prévalence de la céphalée post médicamenteuse était de 3.5% pour la tranche d'âge de 18-29 ans, 4.8% pour celle de 30-39ans, 4.8% pour celle de 40-49 ans, de 7.6 pour celle de 50-

59 ans et 7.3% pour celle de 60–65 ans, avec une moyenne d'âge égal à  $42.2 \pm 13.5$  ans comparativement aux sujets ne présentant aucune céphalée  $37.9 \pm 13.6$  ans. Là il y avait une association statistiquement significative pour la tranche d'âge de 50 à 65 ans et la prévalence de la céphalée post médicamenteuse (Tableau XLI).

**Tableau XLI : Analyse bi variée et de régression logistique multivariée pour l'association avec l'âge**

| Age   | Céphalées post médicamenteuses |                 |       |
|-------|--------------------------------|-----------------|-------|
|       | OR                             | AOR             | P     |
| 18–29 | Reference                      |                 |       |
| 30–39 | 1.38[0.83–2.31]                | 1.81[0.98–3.33] | 0.22  |
| 40–49 | 1.17[0.69–1.97]                | 1.54[0.79–3.01] | 0.56  |
| 50–59 | 1.99[1.76–3.36]                | 2.44[1.26–4.71] | 0.01  |
| 60–65 | 2.45[1.33–4.53]                | 3.43[1.57–7.49] | 0.004 |

#### 4.2. Sexe et céphalée post médicamenteuse

Elle était plus élevée chez les femmes 7.0% que chez les hommes 2.9%, avec une association statistiquement significative (OR= 3.32 avec comme intervalle de confiance [2.27–4.85] (Tableau XLII).

**Tableau XLII : Analyse bi variée et de régression logistique multivariée pour l'association avec le sexe**

| Sexe     | Céphalées post médicamenteuses |                 |        |
|----------|--------------------------------|-----------------|--------|
|          | OR                             | AOR             | P      |
| Masculin | Reference                      |                 |        |
| Féminin  | 3.32[2.27–4.85]                | 3.38[2.23–5.13] | <0.001 |

#### 4.3. Statut marital et céphalée post médicamenteuse

Quant au statut marital, elle était plus élevée chez les veufs 8.3% et les divorcés 12.5% que chez les autres. Il existait une association statistiquement significative entre ses statuts (veufs et divorcés) et la prévalence de la céphalée post médicamenteuse (Tableau XLIII).

**Tableau XLIII : Analyse bi variée et de régression logistique multivariée pour l'association avec le statut marital**

| Statut marital | Céphalées post médicamenteuses |                  |        |
|----------------|--------------------------------|------------------|--------|
|                | OR                             | AOR              | P      |
| Célibataire    | Reference                      |                  |        |
| Marié          | 1.09[0.73-1.64]                | 0.57[0.33-0.99]  | 0.68   |
| Veufs          | 2.86[1.22-6.65]                | 0.81[0.29-2.27]  | 0.02   |
| Divorcés       | 12.22[3.26-45.86]              | 6.11[1.20-30.98] | <0.001 |

**4.4. Revenu et céphalée post médicamenteuse**

La céphalée post médicamenteuse était de 4.1% chez les riches, 4.1% chez les moyens riches, 6.4% chez les pauvres et 7.5% chez les plus pauvres avec une association statistiquement significative entre l'état pauvre ou très pauvre et la prévalence de la céphalée post médicamenteuse (Tableau XLIV).

**Tableau XLIV : Analyse bi variée et de régression logistique multivariée pour l'association avec le revenu**

| Revenu      | Céphalées post médicamenteuses |       |
|-------------|--------------------------------|-------|
|             | OR                             | P     |
| Riche       | Reference                      |       |
| Moyen       | 1.65[0.70-3.86]                | 0.25  |
| Pauvre      | 2.55[1.09-5.97]                | 0.03  |
| Très pauvre | 3.18[1.17-8.69]                | 0.024 |

**4.5. Habitation et céphalée post médicamenteuse**

La prévalence selon le milieu de résidence était de 6.0% en milieu rural et 4.6% en milieu urbain, sans aucune association statistiquement significative (Tableau XLV).

**Tableau XLV : Analyse bi variée et de régression logistique multivariée pour l'association avec le milieu de résidence**

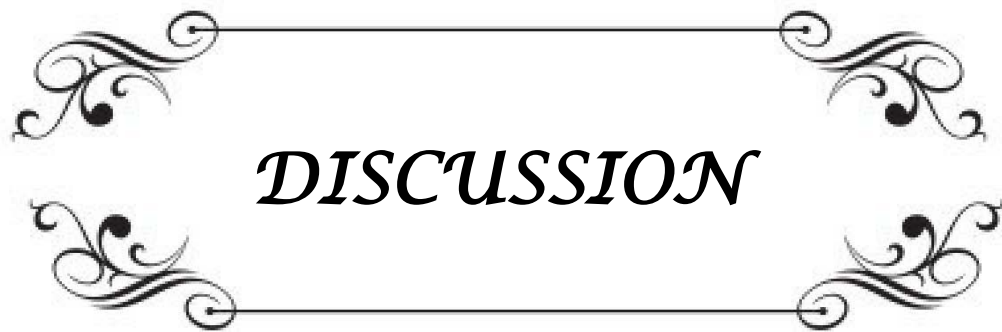
| Habitation | Céphalée au cours de l'année dernière |      |
|------------|---------------------------------------|------|
|            | OR                                    | P    |
| Rural      | Reference                             |      |
| Urbain     | 1.07 [0.88-1.30]                      | 0.18 |

**4.6. Niveau d'instruction et céphalée post médicamenteuse**

La céphalée post médicamenteuse était de 7.2% chez les analphabètes ,4.6% chez ceux ayant un niveau d'étude primaire,3.5% pour ceux avec un niveau secondaire et 3.2% chez ceux avec le niveau universitaire. Une association statistiquement significative a été retrouvée entre la prévalence de la céphalée post médicamenteuse et le niveau d'instruction surtout universitaire (Tableau XLVI).

**Tableau XLVI : Analyse bi variée et de régression logistique multivariée pour l'association avec le niveau d'instruction**

| Niveau d'instruction | Céphalées post médicamenteuses |       |
|----------------------|--------------------------------|-------|
|                      | OR                             | P     |
| Analphabète          | Reference                      |       |
| Primaire             | 0.66[0.43-1.02]                | 0.06  |
| Secondaire           | 0.45[0.26-0.76]                | 0.003 |
| Universitaire        | 0.56[0.33-0.96]                | 0.034 |

A decorative rectangular frame with ornate, symmetrical scrollwork at each corner. The word "DISCUSSION" is centered within the frame in a bold, italicized, serif font.

***DISCUSSION***

Grace à l'ONG britannique LIFTING THE BURDEN [53 ;106] soutenant le projet THE GLOBAL CAMPAIGN AGAINST HEADACHE en collaboration avec l'OMS, les études dont fait partie la nôtre concernant les céphalées dans les pays en voie de développement commencent à être nombreuses montrant ainsi les véritables données de prévalence. Notre étude constitue la première enquête épidémiologique descriptive sur les céphalées au Maroc.

## **I. Données épidémiologiques sociodémographiques**

### **1. Sexe ratio et âge**

Dans notre étude, il y avait une légère prédominance féminine (52.6% des sujets), élément en accord avec les données de la population générale marocaine où le pourcentage de femme est estimé à 50.17%. Cette proportion est en accord avec ce qui est décrit dans la littérature où la majorité des études rapporte une domination du sexe féminin. C'est le cas notamment chez M. Zebenigus et al. qui rapporte un taux de 55.7% [17] ou encore chez E. Mbewe et al. dont l'étude retrouve un taux de 58.5% [18].

Dans notre étude, l'âge moyen rapporté des sujets ayant participé était  $38,5 \pm 13,5$  ans. Notre échantillon reflétait la population générale car celle-ci compte 62.4% de sujets âgés de 15 à 59 ans et 9.4% pour ceux dont l'âge est supérieur à 60 ans. Cette valeur est presque la même que celle retrouvée chez d'autres auteurs comme le rapporte une étude similaire de I. Ayzenberg et al. en Russie  $39,5 \pm 13,4$  ans [45].

### **2. Catégorie socioprofessionnelle**

Trente-cinq-virgule-six-pour-cent des sujets de notre étude étaient des femmes au foyer et 6.6% des chômeurs. Quant aux sujets avec emploi, les professions les plus représentées étaient surtout l'auto-entreprenariat 28.3% et ensuite venaient les étudiants 11.9%, les travailleurs du secteur privé 10.2% et peu de fonctionnaire 5.3%.

Cette fréquence des femmes au foyer pourrait avoir une explication beaucoup plus sociale et culturelle que scientifique, à notre sens se sont elles qui passent le plus clair de leur temps au foyer d'où leur prédominance au moment de l'enquête. Cette haute prévalence a été également rapportée par M. Zebenigus et al. en Éthiopie 34.8% [17]. Par contre chez les personnes actives, la prévalence élevée de l'auto-entreprenariat est singulier du fait encore du taux élevé d'illettrisme comme le rapporte aussi S.YU et al. en Chine 59.6% [19] contrairement à ce qui est rapporté dans la littérature européenne où il y a un taux élevé de profession intellectuelle comme le montre l'étude de S. Strel et al. en Belgique 71.6 % [20].

Il faut noter que dans notre étude la profession n'a pas été rapportée chez 21 sujets du fait du manque de coopération.

Quant au niveau socio-économique des sujets de notre étude, 50.3% des sujets avaient un niveau moyen, 37.5% pauvre et 6.9% très pauvre. Seulement 172 sujets soient 5.2% avaient un niveau socio-économique élevé (revenu mensuel > 10000dh) considérés comme riche. Nous n'avons pas pu comparer nos données sur le revenu à celles des autres pays à cause de l'absence d'un référentiel du seuil de définition des différents statuts pris en compte (pauvre, très pauvre, moyen et riche).

### **3. Niveau d'instruction et statut marital**

Nous avons eu à faire à beaucoup plus à des sujets globalement instruits 64.2%(niveau primaire, secondaire ou universitaire). Les analphabètes, eux représentaient 35.8%, données concordantes avec celle retrouvée dans la littérature comme rapporté par A. Naglaa et al. en Égypte un pourcentage d'analphabète de 22.1% [21].

Quant à l'état matrimonial, les sujets mariés représentaient plus de la moitié des interrogés, soient 63.6%, loin devant les divorcés 2.6 % ; les veufs 4.2% et les célibataires 29.6%, il est le reflet de la population générale marocaine car nous y trouvons le niveau d'instruction répartis comme suit analphabète 36.9%, primaire 28%, secondaire 20.3% et supérieur 6.3%.

Ces données susmentionnées sont les mêmes retrouvées que dans les milieux similaires

comme nous le montre R. Nikiforow et al. en Finlande un taux de marié de 50.58%, célibataire 30.93%, de veufs de 13.61% et de divorcés de 3.6% [22]. Cela s'explique peut-être par les habitudes socio culturelles du pays où dans notre contexte il existe un fort attachement aux préceptes religieux.

#### **4. Résidence**

Durant notre étude le milieu urbain 63.7% a donné plus de sujets, comme d'ailleurs dans la population générale marocaine nous avons plus de sujets en milieu urbain 60.35% que rural 39.65%.

Tel est la même observation rapportée par A. Naglaa et al. en Égypte 53.13% [21]. Par ailleurs la résidence n'a pas été précisée dans 1.9% des cas (67 sujets) par manque de coopération.

## **II. Prévalence des Céphalées et sous types**

Elle constitue un véritable problème de santé publique du fait de son impact socio-économique et de son retentissement négatif sur la qualité de vie. Ce qui incite les acteurs de santé à mener des études épidémiologiques à travers le monde afin de préciser la véritable prévalence.

### **1. Prévalence des céphalées de l'année dernière**

Beaucoup d'études de prévalence au monde consacrées aux céphalées (Tableau XLVII) se sont intéressées à cette entité de céphalée d'une année ou de l'année dernière vu l'énorme handicap résultant de son impact. C'est pourquoi nous retrouvons en Europe, les études faites par Allena et al. en Italie en 2015, par Boardman et al. dans une commune anglaise en 2003 et par Steiner et al. sur toute l'Europe ont trouvé respectivement une prévalence de 83.4%



[44] ;92.6 % [102] et 79.6% [51]. L'enquête épidémiologique menée par l'OMS en 2011 sur les céphalées avait trouvé une prévalence de 46.5% aux Amériques, 63.9% en Asie du sud Est et 21.6% en Afrique (la population de l'Afrique subsaharienne était majoritaire) [4].

Quant aux données épidémiologiques africaines, nous avons l'étude menée au Benin par Adoukonou et al. en 2009 avait trouvé une prévalence de 24.8% chez une population de travailleurs [96] ; Naglaa et al. en 2015 en Égypte avait trouvé 51.4% [21] ; Zebenigus et al. en Éthiopie ,44.9% [26] ou encore Edward et al. en Zambie ,72.0% [18]. En Asie nous trouvons Kulkarni et al. en Inde, Shengyuan et al. en Chine ou encore Manandhar et al. au Népal qui ont trouvé respectivement 63.9% [43], 28.5% [19] et 85.4% [42].

Et quant à notre étude la prévalence était de 74.5%, ce qui reste dans les prévalences élevées de part le monde. Notre chiffre de prévalence se rapproche plus de celui des états européens qu'africains peut être du fait de notre proximité géographique avec les composantes climatiques dans la survenue des céphalées. Nous nous hissons ainsi au près des pays avec les plus fortes prévalences de céphalées en Afrique.

Tableau XLVII : Prévalence des Céphalées dans le monde selon les critères de l'IHS

| <i>Continent/Pays/ source</i> | <i>Année</i> | <i>Population étudiée</i> | <i>Type d'enquête</i>          | <i>Prévalence annuelle</i> | <i>Prévalence femme/Homme</i> |
|-------------------------------|--------------|---------------------------|--------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| <b>Europe</b>                 |              |                           |                                |                            |                               |
| Italie /Allena [44]           | 2015         | Pop. générale             | Entrevue face à face           | 83.4                       | F :72.4%- H :91.2%            |
| Europe/Steiner [51]           | 2014         | Pop. générale             | Entrevue face à face           | 79.6                       | F :86.0%- H :71.1%            |
| Danemark/Rasmussen [92]       | 1991         | Pop. générale             | Questionnaire auto administrée | 96.0                       | F :99.0%- H :93.0%            |
| Angleterre/Boardman [102]     | 2003         | Pop. générale             | Questionnaire auto administrée | 92.6                       | F :94.4%- H :90.2%            |
| Grece/Mitsikostas [103]       | 1996         | Pop. générale             | Entrevue face à face           | 29.0                       | F :40%- H :19.0%              |
| Danemark/ Jensen [77]         | 2008         | Pop. générale             | Revue de plusieurs articles    | 47.0                       | -----                         |
| <b>Amérique</b>               |              |                           |                                |                            |                               |
| Puerto Rico/Hector [104]      | 2003         | Pop. générale             | Entrevue téléphonique          | 35.9                       | F :40.0%- H :27.0%            |
| America/OMS [4]               | 2011         | Pop. générale             | Entrevue face à face           | 46.5                       | -----                         |
| <b>Asie</b>                   |              |                           |                                |                            |                               |
| India/Kulkarni [43]           | 2015         | Pop. générale             | Entrevue face à face           | 63.9                       | F :73.0%- H :54.4%            |
| Chine/shengyuan [19]          | 2012         | Pop. générale             | Entrevue face à face           | 28.5                       | F :36.8%- H :20.5%            |

Tableau XLVII : Prévalence des Céphalées dans le monde selon les critères de l'IHS « suite »

| Continent/Pays/ source   | Année       | Population étudiée   | Type d'enquête              | Prévalence annuelle | Prévalence femme/Homme    |
|--------------------------|-------------|----------------------|-----------------------------|---------------------|---------------------------|
| Asie du sud-este/OMS [4] | 2010        | Pop. générale        | Entrevue face à face        | 63.9                | -----                     |
| Japon/sakai [105]        | 1997        | Pop. générale        | Appel téléphonique          | 55.6                | -----                     |
| Qatar/Bener [91]         | 2006        | Pop. générale        |                             | 72.5                | -----                     |
| Oman/Deleu [25]          | 2002        | Pop. générale        | Entrevue face à face        | 78.8                | -----                     |
| Malaisie/Alders [108]    | 1996        | Pop. générale        | Entrevue face à face        | 79.9                | -----                     |
| Nepal/Manandhar [42]     | 2015        | Pop. générale        | Entrevue face à face        | 85.4                | F :89.2%- H :80.0%        |
| Taiwan/Wang [40]         | 2000        | Pop. générale        | Entrevue face à face        | 62.0                | -----                     |
| <b>Afrique</b>           |             |                      |                             |                     | -----                     |
| Benin/Adoukonou [96]     | 2009        | Pop. générale        | Entrevue face à face        | 24.8                |                           |
| Tanzanie/Dent [107]      | 2004        | Pop. générale        | Entrevue face à face        | 23.1                | -----                     |
| Egypte/Naglaa [21]       | 2015        | Pop. générale        | Entrevue face à face        | 51.4                | -----                     |
| Afrique/ OMS [4]         | 2011        | Pop. générale        | Entrevue face à face        | 21.6                | -----                     |
| Ethiopie/Zebenigus [17]  | 2016        | Pop. générale        | Entrevue face à face        | 44.9                | F :49.9%- H :37.7%        |
| Zambie/Edward [18]       | 2015        | Pop. générale        | Entrevue face à face        | 72.0                | F :76.1%- H :66.2%        |
| <b>Notre étude</b>       | <b>2015</b> | <b>Pop. générale</b> | <b>Entrevue face à face</b> | <b>74.5</b>         | <b>F :79.9%- H :68.7%</b> |

❖ ----- : Données non rapportées par l'auteur

## 2. Prévalence de la migraine

De part et d'autre du globe, beaucoup de travaux ont été consacrés à l'étude de la migraine (Tableau XLVIII) bien qu'elle ne soit pas le type le plus prépondérant mais certainement le plus handicapant.

En Europe, les études menées en Italie par Allena M et al. en 2015, en Russie par Ayzenberg I et al. en 2012, en Turquie par Estas M et al. en 2012, et en Belgique par Streel et al. en 2015 ont révélé respectivement une prévalence de 45.5% [44] , 20.3% [45] , 16.4% [46] et 25.8 % [20], dans un échantillon de sujets âgés de 18 à 65 ans représentatif de la population générale.

En Amérique, l'étude effectuée en 2002 par Lipton et al. sur 4376 sujets âgés de 18 à 65 ans a retrouvé une prévalence de 13% [31]. O'Brien en 1994 a noté 15% des migraineux dans la population Canadienne [36].

Dans notre étude, la prévalence de la migraine était de 25.7%. La prévalence dans notre contexte est donc élevée, concordant avec celles rapportées en Europe et un peu élevée par rapport aux Amériques. D'autres études épidémiologiques régionales avaient déjà été faites sur la migraine en l'occurrence à Casablanca et Marrakech où la prévalence était de 12% [33 ;23] et à la région de sous Massa Draa où elle était de 10.4% [34].

Contrairement aux pays africains ou Asiatiques, peu d'études ont été faites : Néanmoins nous retrouvons en Asie l'étude menée en Chine par Shengyuan en 2011 comprenant 5041 sujets âgés de 18 à 65 ans, a retrouvé une prévalence de 9.39% [19] ; au Népal, Manandhar et al. en 2015 ont rapporté une prévalence de 34.7% [42]. En Inde, Kulkari GB et al. en 2015 ont retrouvé 25.2% des migraineux dans la population générale [43]. Dans les pays du moyen orient précisément à Oman, Deleu et al. en 2002 ont rapporté une prévalence de 10.1% [25].

En Afrique, l'étude menée par Zebeignus et al. en 2016 a révélé 19% des migraineux dans la population Ethiopienne [17] et en Égypte dans le gouvernorat de Fayoun par Naglaa et al. 17.3% [21].

En somme nous avons trouvé une prévalence élevée de la migraine partout dans le monde malgré les variations géographiques, culturelles, génétiques.

**Tableau XLVIII : Prévalence de la migraine dans le monde selon les critères de l'IHS**

| <i>Continent/Pays/ source</i>  | <i>Année</i> | <i>Population étudiée</i> | <i>Type d'enquête</i> | <i>Prévalence annuelle</i> | <i>Prévalence femme/Homme</i> |
|--------------------------------|--------------|---------------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------------|
| <b>Europe</b>                  |              |                           |                       |                            |                               |
| France /Henry et al [28]       | 2002         | Pop. générale             | Entrevue face à face  | 12.5%                      | F : 11.2%–H : 4%              |
| Croatie/Zivadinov [41]         | 2001         | Pop. générale             | Entrevue face à face  | 16.7%                      | F : 20% – H : 13%             |
| Suède /Dahlof [24]             | 2001         | Pop. générale             | Enquête téléphonique  | 13.2%                      | F :16.7% – H : 9.5%           |
| Autriche /Lampl [29]           | 2003         | Pop. générale             | Entrevue face à face  | 10.2%                      | F :13.8%– H : 6.1%            |
| TURQUIE/Ertas M [46]           | 2012         | Pop. générale             | Entrevue face à face  | 16.4%                      | F : 24.6% –H : 8.5%           |
| Norvège / Hagen [27]           | 2000         | Pop. générale             | Questionnaire posté   | 12%                        | F : 16% – H : 8%              |
| BELGIQUE/Streel [20]           | 2015         | Pop. générale             | Entrevue face à face  | 25.8%                      | F:33.9%–H:17.9%               |
| RUSSIE/Ayzenberg I et al. [45] | 2012         | Pop. générale             | Entrevue face à face  | 20.3%                      | F :38.1%– H :14.9%            |
| Italie/ALLENA M et al [44]     | 2015         | Pop Générale              | Entrevue face à face  | 45.5%                      | F :54.6% – H : 32.5%          |
| Italie/Roncolato [38]          | 2000         | Pop. générale             | Entrevue face à face  | 11.6%                      | -----                         |
| <b>Amérique</b>                |              |                           |                       |                            |                               |
| Chili/Lavados [30]             | 1997         | Pop. générale             | Entrevue face à face  | 7%                         | -----                         |
| Canada/O' B rien [36]          | 1994         | Pop. générale             | Enquête téléphonique  | 15%                        | -----                         |
| California/Molgard [35]        | 2002         | Pop. générale             | Enquête téléphonique  | 7.4%                       | F: 9.1% – H: 4.8%             |
| USA/Lipton [32]                | 2001         | Pop. générale             | Questionnaire posté   | –                          | F:18.2% – H: 6.5%             |
| USA/Lipton [31]                | 2002         | Pop. générale             | Enquête téléphonique  | 13%                        | F: 17.2% – H: 6%              |

❖ ----- : Données non rapportées par l'auteur

**Tableau XLVIII : Prévalence de la migraine dans le monde selon les critères de l'IHS « suite »**

| <i>Continent/Pays/ source</i>              | <i>Année</i> | <i>Population étudiée</i> | <i>Type d'enquête</i>         | <i>Prévalence annuelle</i> | <i>Prévalence femme/Homme</i> |
|--|--------------|---------------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| <b>Asie</b><br>CHINA/Shengyuan [19]        | 2012         | Pop. générale             | Entrevue face à face          | 9.39%                      | F :12.8% -H :5.9%             |
| Hong Kong/Raymond [37]                     | 2000         | Pop. générale             | Entrevue face à face          | 4.7%                       | -----                         |
| Nepal/Manandhar K [42]                     | 2015         | Pop. générale             | Entrevue face à face          | 34.7%                      | F :38.2%-H :28.2%             |
| Japon/Takeshima [39]                       | 2004         | Pop. générale             | Questionnaire auto-administré | 6%                         | F : 9.1%- H :2.3%             |
| Taiwan /Wang [40]                          | 2000         | Pop. générale             | Entrevue face à face          | 9.1%                       | F :14.4%- H : 4.5%            |
| Oman/Deleu [25]                            | 2002         | Pop. générale             | Entrevue face à face          | 10.1%                      | F :5.6% - H : 4.5%            |
| Inde/Kulkari GB [43]                       | 2015         | Pop. générale             | Entrevue face à face          | 25.2%                      | F :32.4%-H :18.6%             |
| <b>Afrique</b><br>Ethiopie /Zebenigus [17] | 2016         | Pop. Générale             | Entrevue face à face          | 19%                        | H :14.1%-F :22.8%             |
| Maroc (Casablanca) [33]                    | 2004         | Pop. Générale             | Entrevue face à face          | 12%                        | F : 14.8%-H : 5.6%            |
| Maroc (Région sous Massadra [34]           | 2004         | Pop. Générale             | Entrevue face à face          | 10.4%                      | F : 13% -H : 5.4%             |
| Maroc (Marrakech) [23]                     | 2004         | Pop. Générale             | Entrevue face à face          | 12%                        | F :18%-H : 6%                 |
| Egypte/Naglaa et al [21]                   | 2015         | Pop. Générale             | Entrevue face à face          | 17.3%                      | F :64.1%-H :35.9%             |
| Zambie/<br>Edward et all. [18]             | 2015         | Pop. générale             | Entrevue face à face          | 23.3                       | F :27.1%-H :18%               |
| <b>Notre étude</b>                         | <b>2015</b>  | <b>Pop. Générale</b>      | <b>Entrevue face à face</b>   | <b>25.7%</b>               | <b>F :30.6%- H :20.1%</b>     |

### **3. Prévalence de la céphalée de tension**

Elle représentait 27.2% des céphalées diagnostiquées dans notre étude.

La prévalence des céphalées de tension dans la population générale varie de 30% à 80% [48]. Ci-dessous le tableau XLIX montre la prévalence de ce type de céphalées selon différentes études.

Aux USA l'étude menée par Schwartz BS et al. ont montré une prévalence de 38.3% en population générale [47].

D'autres études effectuées en Europe, par exemple en Russie par Ayzenberg I et al. ou encore en Italie par Allena et al. ont trouvé respectivement 30.9% [45] et 28.6% [44]. Quant à l'Afrique nous retrouvons Zebenigus et al. en Éthiopie qui ont trouvé une prévalence de 20.7% [17] et en Égypte Naglaa et al. en 2015 ont trouvé 24.5% [21].

Il en ressort ainsi que la prévalence de ces céphalées reste élevée comme dans notre contexte mais toutefois il faut noter qu'elle varie selon les régions et selon les critères utilisés puisqu'il existe des critères de diagnostic distinctif entre céphalées de tension épisodiques et céphalées de tension chroniques. Dans notre étude cette différenciation n'a pas été faite.

**Tableau XLIX : Prévalence de la céphalée de tension dans le monde selon les critères de l'IHS**

| <b>Pays /Auteurs</b>                        | <b>Année</b> | <b>Population étudiée</b> | <b>Type d'enquête</b>        | <b>Prévalence</b> |
|---|--------------|---------------------------|------------------------------|-------------------|
| <b>Europe</b><br>OMS 2011[4]                | 2010         | Pop. générale             | Questionnaire<br>face à face | 80%               |
| Russie/Ayzenberg I et al. [45]<br>[45] [45] | 2012         | Pop. générale             | Entrevue face à face         | 30.9%             |
| Italie /Allena et al. [44]                  | 2015         | Pop. générale             | Entrevue face à face         | 28.6%             |
| Turquie/Ertas M et al. [46]                 | 2012         | Pop. générale             | Entrevue face à face         | 5.1%              |
| <b>Asie</b>                                 |              |                           |                              |                   |
| Chine /Yu S [19]                            | 2012         | Pop. générale             |                              | 10,8%             |
| Nepal/kedar et al. [42]                     | 2015         | Pop. générale             | Entrevue face à face         | 41.1%             |
| Inde/Girish et al. [43]                     | 2015         | Pop. générale             | Entrevue face à face         | 34.8%             |
| <b>Amerique</b>                             |              |                           | Entrevue<br>téléphonique     |                   |
| USA /Schwartz BS et al. [47]                | 1998         | Pop. générale             |                              | 38.3%             |
|   |              |                           |                              | 38.3%             |
| <b>Afrique</b>                              |              |                           |                              |                   |
| Ethiopie/ Zebenigus et al. [17]             | 2015         | Pop. générale             | Entrevue face à face         | 20.7%             |
| Zambie/edward et al. [18]                   | 2015         | Pop. générale             | Entrevue face à face         | 24.2%             |
| Egypte/Naglaa et al. [21]                   | 2015         | Pop. générale             | Entrevue face à face         | 24.5              |
| <b>Notre étude</b>                          | <b>2015</b>  | <b>Pop. générale</b>      | <b>Entrevue face à face</b>  | <b>27.2%</b>      |

#### **4. Prévalence de la céphalée post médicamenteuse**

La MOH est un problème croissant dans le monde entier (Tableau L). Les données épidémiologiques suggèrent que jusqu'à 4% de la population consommant les analgésiques et d'autres médicaments de façon excessive pour le traitement des états algiques, le plus souvent les céphalées telles la migraine ou les céphalées chroniques quotidiennes sont concernées et qu'environ 1% de la population générale en Europe, au Nord d'Amérique et l'Asie souffre d'une MOH [49]. Elle est beaucoup plus facile à prévenir qu'à guérir, et tout agent utilisé dans le traitement aigu des céphalées peut avec la surutilisation initier la MOH [50].

C'est la céphalée la moins fréquemment rencontrée au cours de notre enquête, sa prévalence s'élevait à 5.1%, valeur un peu élevée à celle retrouvée dans la majorité des études similaires comme nous le montrent les études effectuées par Steiner et al. en 2014 en Europe avec 3.3% de MOH [51],



par Obermann et al. en Allemagne en 2006 trouvant 1% [52] ou encore en Turquie par Estas et al. avec 2.1% de MOH [46].

D'autres études en Chine ou au Népal respectivement faites par Yu et al. et Girish et al. étaient dans le même ordre de grandeur 0.6% [19] et 1.2% [43]. Quant à l'Afrique, en Éthiopie la prévalence 0.9% a été retrouvée par Zebenigus et al. [17] et 12.7% pour une pMOH en Zambie par Mbewe et al. [18].

**Tableau L : Prévalence de la céphalée post médicamenteuse dans le monde selon les critères de l'IHS**

| Pays /Auteurs                           | Année       | Population étudiée   | Type d'enquête              | Prévalence  |
|---|-------------|----------------------|-----------------------------|-------------|
| <b>Europe</b>                           |             |                      |                             |             |
| Steiner et al [51]                      | 2014        | Pop. générale        | Questionnaire face à face   | 3.3%        |
| Germany/Obermann M et al [52] [45] [45] | 2006        | Pop. générale        | Entrevue face à face        | 1%          |
| Turquie/Ertas M et al [46]              | 2012        | Pop. générale        | Entrevue face à face        | 2.1%        |
| <b>Asie</b>                             |             |                      |                             |             |
| Chine /Yu S [19]                        | 2012        | Pop. générale        |                             | 0.6%        |
| Inde/Girish et al [43]                  | 2015        | Pop. générale        | Entrevue face à face        | 1.2%        |
| <b>Afrique</b>                          |             |                      |                             |             |
| Ethiopie/ Zebenigus et al [17]          | 2015        | Pop. générale        | Entrevue face à face        | 0.9%        |
| Zambie/Mbewe et al [18]                 | 2015        | Pop. générale        | Entrevue face à face        | 12.7%       |
| <b>Notre étude</b>                      | <b>2015</b> | <b>Pop. générale</b> | <b>Entrevue face à face</b> | <b>5.1%</b> |

### III. Associations entre facteurs sociodémographiques et céphalées

#### 1. Céphalée de l'année dernière

##### 1.1. Age et Sexe

La prévalence de la céphalée au cours de l'année dernière évoluait de façon légèrement croissante avec l'âge et demeurait élevée à toutes les tranches d'âge comme suit de 18 -29 ans :72.6%, de 30-39ans :74.3%, de 40-49 :75.8%, 50-59 ans :75.9% et 60-65ans :76.7%.

Des observations similaires rapportées par Allena et al. montrent également des prévalences élevées de tout type de céphalées comme suit 18 –25 ans :78.8%, de 25–29 ans :96.7%, de 30–34 ans :89.1%, de 40–44 ans :88.8%, de 45–49 ans :79.2% et 50–54ans :60.2% [44]. Manadhar et al. également ont noté des prévalences très élevées oscillant entre 81.7% et 88.4% pour la tranche d'âge de 18 à 55ans, et au-delà une baisse de la prévalence à 78.4% [42].

Ces auteurs précités n'ont pas retrouvé d'association statistiquement significative entre l'âge et cette prévalence élevée de céphalée. Notre observation était donc en cohérence avec les données de la littérature.

Le sexe féminin était le plus atteint (79.9%) avec un sexe ratio femme /homme égal à 1,16. Girish et al. ont rapporté dans leur série un sexe ratio femme/homme de 1.34 avec une forte association statistiquement significative entre le sexe féminin et la prévalence de la céphalée de l'année dernière (OR=2.3 [1.9–2.7]) [43].

Nos résultats concordent avec ceux de la littérature à savoir que la prévalence des céphalées reste très élevée avec une prédominance féminine. Cet état de fait semble être lié à plusieurs critères à savoir des facteurs psychologiques, hormonaux voire aussi alimentaires.

### **1.2. Facteurs sociodémographiques et économiques**

La plus forte prévalence a été observée chez les divorcés 87.5% et la plus faible 73.3% chez les célibataires.

Elle était aussi plus prévalente en milieu urbain 76.5% qu'en milieu rural 71.9%, c'est la même observation rapportée par Manandhar et al. au Népal 88.9% contre 83.4% sans aucune association statistiquement significative [42].

Les analphabètes et ceux ayant le niveau universitaire étaient les plus concernés avec une prévalence de 76.5%.

La prévalence de la céphalée était plus basse chez les riches 66.9% comparé aux autres catégories socioéconomiques : moyennement riche 76.3%, pauvre 74.6% et très pauvre 74.4%. Par ailleurs Girish et al. n'ont trouvé aucune association statistiquement significative entre la prévalence des céphalées et le niveau socio-économique [43]. Tandisque dans notre étude nous avons retrouvé une association statistiquement

significative entre prévalence de céphalée et le niveau de revenu.

## 2. Migraine

### 2.1. Age

La prévalence de la migraine dans notre étude était maximale dans la tranche d'âge allant de 30 à 49 ans. Il en est de même dans les études régionales antérieures effectuées à Casablanca, à la région de Sous Massa Draa et à Marrakech [où le pic de prévalence a été retrouvé respectivement dans des tranches d'âge de 46 à 55 ans [33], de 30 à 40 ans [34] et de 30 à 50 ans [23].

En effet Lampl et Lipton ont retrouvé un pic de prévalence entre 30 et 49 ans [29 ; 31]. Zivadinov a noté que la prévalence était élevée vers 40-49 ans [41]. Hagen a rapporté une prévalence maximale vers la 4<sup>ème</sup> décade [27]. Raymond a observé un maximum de prévalence entre 35 et 44 ans chez les hommes et entre 45 et 54 ans chez les femmes [37]. Edward en Zambie nota un pic de fréquence entre 18 et 49ans [18]. Quant à *El-Sherbiny* en Egypte, une prévalence élevée entre 35 et 55ans [21].

Nos résultats se rapprochent de ce qui a été rapporté universellement comme nous le montrent ces études antérieures.

### 2.2. Sexe

La migraine est 3 fois plus fréquente chez la femme 18% que chez l'homme 6% [54 ; 55], cette prédominance féminine a été démontrée dans toutes les études ; à titre d'exemple : Zivadinov a observé une prévalence de 18% chez la femme et de 12.3% chez l'homme avec un sexe ratio F/H égal à 1.5 [41]. Lipton a retrouvé 17.2% chez la femme et 6% chez l'homme avec un sexe ratio F/H de 2.8 [31]. Wang et al. ont rapporté une prévalence de 14.2% chez la femme et de 4.6% chez l'homme avec un sexe ratio F/H égal à 3.1 avec une forte association statistiquement significative entre le sexe féminin et la migraine [40]. Deleu aussi en a noté 5.6% chez la femme et 4.5% chez l'homme avec un sexe ratio F/H de 1.25 [25].

Notre étude a abouti aux mêmes conclusions puisqu'on a relevé une prévalence de 30.6%

chez la femme contre 20.1% chez l'homme soit un sexe ratio F/H=1.5.

D'ailleurs les études régionales antérieures corroborent les résultats de notre étude nationale :

- Marrakech : une prévalence de 12.5% chez la femme contre 10.9% chez l'homme avec un sexe ratio F/H égal à 1.14 [23].
- Casablanca : une prévalence de 14.8% chez les femmes et 5.6% chez les hommes soit un sexe ratio F/H égal à 2.6 [33].
- Sous Massa Draa : une prévalence de 13% chez les femmes et 5.4% chez les hommes soit un sexe ratio F/H égal à 2.4 [34].

Cette prépondérance féminine pourrait s'expliquer par la théorie ostrogénique de genèse de la migraine [56 ; 57].

### **2.3. Statut marital**

Des études similaires déjà menées comme en Chine par YU [19] ont montré une prévalence élevée de la migraine chez les femmes mariées 10.2% et divorcées 11.9%, également celle menée par Ayzenberg en Russie a révélé aussi une fréquence élevée chez les femmes mariées 27.4% [45].

Tandis que, dans notre étude, la migraine était plus prévalente chez les divorcées 29.5% et veuves 34.0% avec une association statistiquement positive. Cette différence pourrait s'expliquer par l'état de solitude socioculturel dans lequel se trouvent ces sujets.

### **2.4. Facteurs sociodémographiques et économiques**

Kececi n'a rapporté aucune association entre la prévalence de la migraine et le statut marital, le niveau d'éducation, le revenu [58]. Wang n'a relevé aucune relation entre la migraine et la profession, le revenu ou le niveau éducationnel [40]. Lipton a constaté que la prévalence de la migraine ne varie pas avec le niveau d'étude, ou le revenu [31].

Dans les études régionales faites en l'occurrence à Marrakech, aucune association statistiquement significative n'a été relevée entre le statut marital, la profession, le niveau d'instruction, le revenu mensuel et la migraine [23]. Également à Casablanca, Essalime n'a rapporté

aucune association statistiquement significative entre ces facteurs et la prévalence de la migraine [33]. Par contre dans l'étude effectuée à la région de Sous Massa Draa, Ouagague a noté une association de la prévalence avec la profession et le niveau d'instruction [34].

Quant à notre étude, nous avons trouvé une association statistiquement significative entre la prévalence de la migraine et le niveau secondaire mais aussi avec le niveau de revenu.

Nous avons eu la même observation que celle rapportée par l'étude faite aux USA où il a été constaté un risque élevé de migraine chez les sujets de bas niveau d'étude et à revenu faible [59 ; 60].

### 3. Céphalée de tension

#### 3.1. Age

Le pic de prévalence dans notre étude était de 32.1% retrouvé dans la tranche d'âge allant de 50 à 59 ans.

Dans la littérature Edward et al. en Zambie avait noté le pic de prévalence de 27.7% entre 30 et 39 ans [18], Girish et al. ont trouvé un pic oscillant entre 36.1% et 34.5% entre 18 et 45 ans avec une association statistiquement significative ( $p=0.039$ ) entre cette tranche d'âge et la prévalence de la céphalée de tension [43]. Par contre Zebenigus, chez qui le pic 31.6% se trouvait chez les sujets de plus de 56 ans et aussi Edward et al. n'ont trouvé aucune association entre la prévalence de la céphalée de tension et l'âge [17 ; 18].

Notre étude était en cohérence avec celle faite par Zebenigus sans aucune association statistiquement significative.

#### 3.2. Sexe

Elle était plus prévalente dans notre étude chez les hommes 31.2% contre 23.62% chez les femmes avec un ratio homme /femme de 1.32. Le même constat est fait dans la littérature comme nous le montrent Edward et al. 27.8% contre 21.7% avec un sexe ratio homme /femme de 1.28 [18] ou encore Manandhar et al. au Népal 44.6% contre 38.7% avec un ration homme /femme de 1.15 tout en notant une association statistiquement négative entre la prévalence de la céphalée de tension et le sexe féminin [42].

### **3.3. Niveau sociodémographique et économique**

La prévalence était plus basse chez les divorcés 15.9% par rapport aux célibataires, mariés ou veufs chez qui elle correspondait respectivement à 28.0%, 27.3% et 25.7%. Le milieu de résidence urbain avait une prévalence élevée de 28.5% contre 25.4% du milieu rural.

Notre pic de prévalence de 30.7% se trouvait chez les sujets moyennement riches et la plus basse prévalence chez les sujets très pauvre 22.5% et quant au niveau d'instruction une prévalence plus élevée de 32.2% a été observé chez ceux ayant un niveau secondaire tandis que les autres niveaux avaient des prévalences oscillant entre 25.7% et 26.5%.

Min Kyung Chu et al. en Corée ont rapporté dans leur étude qu'il existe une association statistiquement significative entre la prévalence de la céphalée de tension et le niveau d'instruction secondaire (OR=0.6 0.43–0.92) et également entre le milieu rural et ladite prévalence (OR=0.56 0.36–0.87) mais qu'il n'y avait aucune association statistiquement significative avec le niveau socio-économique [26].

Par contre dans notre contexte, c'était le contraire puisque nous avons retrouvé une association statistiquement significative entre le niveau socio-économique (pauvre et moyen) et la prévalence de la céphalée de tension, mais sans aucune association statistiquement significative entre le statut marital, la résidence et le niveau d'instruction avec ladite prévalence.

## **4. Céphalée post médicamenteuse**

### **4.1. Age**

L'âge moyen des sujets présentant des céphalées post médicamenteuses était de 40.8 ans rapportés par Girish et al. en Inde [43].

Dans notre étude, on a observé une répartition quasi constante de la prévalence, de 3.5% à 4.8% entre 18 et 49 ans et en deçà duquel la prévalence croit jusqu'à 7.6%.

Des études faites en l'occurrence par Edward et al. en Zambie ont fait la même observation d'une prévalence oscillant entre 7.0% et 15.5% lorsque l'âge se situe entre 18 et 49 ans et une

augmentation lorsque l'âge est supérieur à 50 ans pour retrouver 23.8% [18] et Manandhar et al. au Népal ont trouvé le pic de fréquence 3.7% entre 56 et 65 ans avec une association statistiquement significative [42].

Nos résultats sont donc en accord avec les données de la littérature.

#### **4.2. Sexe**

La prévalence de la céphalée post médicamenteuse était élevée chez les sujets de sexe féminin 7.0% contre 2.9% chez le sexe masculin avec un ratio femme /homme égal à 2.41. La même observation a été rapportée par des études faites par Zebenigus et al. en Éthiopie avec 1.1% chez les sujets de sexe féminin contre 0.6% chez le sexe masculin [17] ou encore par Girish et al. en Inde montrant 2.0% chez le sexe féminin contre 0.4% chez les sujets masculins avec une forte association statistiquement significative entre la prévalence de la céphalée post médicamenteuse et le sexe féminin comme nous l'avons retrouvé également dans notre étude [43].

#### **4.3. Niveau sociodémographique et économique**

Le pic de prévalence se trouvait chez les sujets divorcés 12.5%, ensuite venaient les veufs 8.3%. Quant aux mariés et célibataires, ils représentaient ceux avec les basses prévalences on a trouvé de façon respective 4.9% et 4.1%.

Quant au milieu de provenance, une prévalence de 6.0% en milieu rural et 4.6% en milieu urbain a été retrouvée. Edward et al. ou encore Zebenigus et al. ont trouvé une association statistiquement significative entre la prévalence de la céphalée post médicamenteuse et le milieu rural [18 ;17]. L'association statistiquement significative entre la prévalence de la céphalée post médicamenteuse, le niveau d'instruction secondaire et le niveau socio-économique a été relevé par Edward et al. [18].

Notre résultat concorde avec ceux rapportés par les auteurs ci-dessus puisque nous avons trouvé une association statistiquement significative entre le statut marital (veufs et divorcés), le revenu (pauvre et très pauvre), le niveau d'instruction et la prévalence de la céphalée post médicamenteuse.



---

***RECOMMANDATIONS***



---



Les résultats de cette étude nous amènent à faire certaines recommandations qui s'adressent aux autorités, aux personnels de la santé et au grand public.

✚ **Aux autorités gouvernementales**

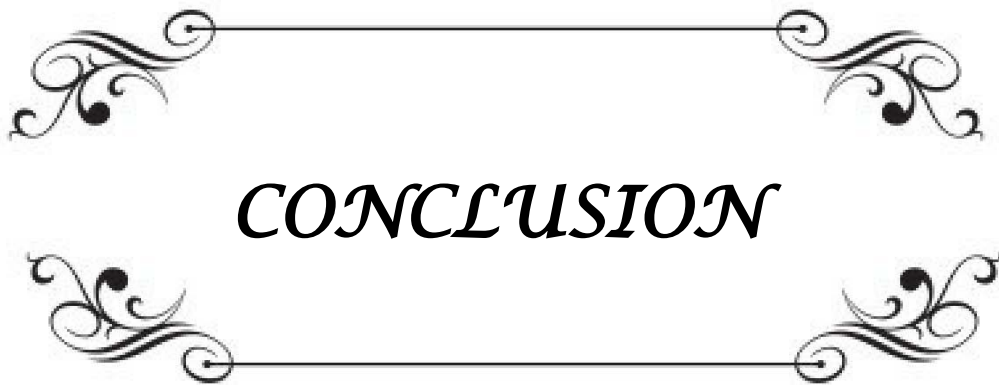
- Élargir la couverture sanitaire pour faciliter aux personnes l'accès aux centres de santé et l'accessibilité aux médicaments de la crise.
- Assurer la formation et le recyclage des cadres médicaux en la matière en vue d'une prise en charge correcte et adéquate.
- S'investir dans la recherche sur les céphalées en soutenant ou subventionnant des initiatives d'enquêtes en population voire même créer un centre spécialisé s'occupant des céphalalgiques.
- Promouvoir une large diffusion par les médias des méfaits de l'automédication et de l'importance des consultations précoces.
- Structurer l'exercice de la médecine traditionnelle.

✚ **Aux autorités sanitaires et agents socio-sanitaires**

- Collaboration étroite entre les cliniciens, en particulier avec les épidémiologistes et les pharmaciens.
- Sensibiliser la population sur l'importance des consultations précoces.
- Adapter la prescription aux types cliniques donnés.
- Introduction des nouvelles molécules dans le traitement de la migraine et de la céphalée de tension.

✚ **Au grand public**

- Amener les personnes, surtout les jeunes, en consultation dans les centres.
- Une hygiène de vie pour les personnes reposant sur le respect des facteurs déclenchants alimentaires, sociaux et comportementaux.
- Éviter l'automédication et les traitements de similitude.



*CONCLUSION*

Au terme de cette première étude épidémiologique nationale, il apparaît évident que les céphalées sont très fréquentes dans notre contexte et touchent différentes couches de la population à des proportions variées. Cette fréquence élevée justifie la mise en place d'une stratégie nationale de lutte contre cette affection tout en intégrant leur prise en charge dans les soins de santé de première ligne (incluant le secteur privé). La sémiologie clinique est très riche et permet lorsque l'interrogatoire est bien mené d'éliminer une céphalée à caractère urgent.

Il est donc nécessaire pour les professionnels de la santé d'avoir une meilleure connaissance de cette pathologie afin d'apporter aux personnes souffrantes la meilleure réponse à leur souffrance. Les principales étiologies sont représentées par les céphalées primaires. Mais cela ne doit pas occulter les céphalées symptomatiques urgentes qui doivent être éliminées en premier lieu compte tenu de la mise en jeu du pronostic vital et/ou fonctionnel des sujets. La distinction des différentes formes de céphalées est pour cela primordiale et passe par une vulgarisation et une utilisation des critères diagnostiques établis d'une manière consensuelle par l'International Headache Society.

Une bonne éducation sanitaire de base de la population est aussi nécessaire. Elle doit être en mesure de connaître sa pathologie, les facteurs déclenchants et les mauvaises habitudes à éviter. La survenue d'un abus médicamenteux est un risque évolutif des céphalées chroniques à surveiller et à éviter.



*ANNEXES*

## Annexe1 :

### Fiche d'exploitation (version marocaine adaptée du HARDSHIP questionnaire traduit de la version arabe)

#### *Lifting The Burden*

En collaboration avec l'Organisation Mondiale de la Santé

La campagne globale contre les céphalées

Le questionnaire HARDSHIP adapté au contexte marocain

À administrer par des enquêteurs entraînés ou des assistants de  
Recherche sur les études de population

|                                |                |   |
|--------------------------------|----------------|---|
| Ville<br>Région                |                |   |
| Numero du<br>participant       |                |   |
| Accord du<br>participant       |                | Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> |
| Identité de<br>l'enqueteur     |                |   |
| 1                              | Entrer la date | ____/____/____  |
| Questions socio-démographiques |                |   |

|   |  |   |                                      |   |   |
|---|--|---|--------------------------------------|---|---|
| 2 | Quel est votre age?  | ----- ans   |                                      |   |   |
| 3 | Sexe ?<br>(cocher une seule case)                          | M <input type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> |                                      |   |   |
| 4 | Quel est votre statut marital ?<br>(cocher une seule case) | <input type="checkbox"/><br>Celibataire               | <input type="checkbox"/><br>Marié    | <input type="checkbox"/><br>Veuf                    | <input type="checkbox"/><br>Divorcé       |
| 5 | Niveau d'étude   | <input type="checkbox"/><br>Analphabète               | <input type="checkbox"/><br>Primaire | <input type="checkbox"/><br>Secondaire              | <input type="checkbox"/><br>Universitaire |
| 6 | Nombre d'années d'étude                                    | -----   |                                      |   |   |
| 7 | Profession<br>(Cochez une seule case)                      | <input type="checkbox"/><br>Fonctionnaire             |                                      | <input type="checkbox"/><br>Auto entrepreneur/privé |   |
|   |  | <input type="checkbox"/><br>Femme au foyer            | <input type="checkbox"/><br>Etudiant | <input type="checkbox"/><br>Chomeur ou sans emploi  | <input type="checkbox"/><br>Retraité      |

|                               |  |   |  |
|-------------------------------|--|---|--|
| 8                             | Revenu Mensuel   | <p><b>Riche</b> (RM &gt;10000 dhrms)</p> <p><b>Moyen</b> (RM entre 4000 et 10000 dhrms)</p> <p><b>Pauvre</b> (RM entre 2000 et 4000 dhrms)</p> <p><b>Très pauvre</b> (RM&lt;1000 dhrms)</p> | <input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/><br><input type="checkbox"/> |
| 9                             | Langue maternelle  |   |  |
| 10                            | Langue couramment parlée   |   |  |
| <b>Questions de selection</b> |  |   |  |
| 11                            | Avez-vous déjà eu des céphalées dans votre vie ?<br>(cochez une seule case)  | Non <input type="checkbox"/>  | Oui <input type="checkbox"/>   |
| 12                            | Avez-vous eu des céphalées les 12 mois derniers ?<br>(cochez une seule case)   | Non <input type="checkbox"/>  | Oui <input type="checkbox"/>   |
| 13                            | Durant les 30 derniers jours, sur combien de jours avez-vous eu des céphalées ?<br>(Entrez le nombre de jours de 0 à 30) | <p>_____ jours</p> <p>(si la réponse est entre 15 et 30 jours, continuer avec la question )</p>   |  |
| 14                            | Quels médicaments calment vos céphalées ?  |   |  |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 15  | Combien de fois prenez-vous votre médicament ?   | _____ jours   |   |
| <p align="center"><b>Questions liées aux céphalées chroniques quotidiennes</b></p> <p align="center">Vous avez dit que vous aviez des céphalées sur 15 jours ou plus au cours du dernier mois. Pensez à ces céphalées.</p>  |  |   |   |
| 16  | Quelle est la durée de ces céphalées ?<br>(Entrer le nombre de minutes ou heures, or ou bien cocher la case)   | ____ min      ou ____ hr  | <input type="checkbox"/><br>jamais                  |
| 17  | Que faites-vous habituellement pour calmer ces céphalées ?<br>(Cocher une seule case)<br>(Cette question concerne le traitement de la céphalée et non le traitement préventif quotidien) | <input type="checkbox"/><br>Médicament de la Pharmacie          | <input type="checkbox"/><br>Médicament traditionnel |
|   |  | <input type="checkbox"/><br>Repos/dormir                        | <input type="checkbox"/><br>Rien                    |
| <p align="center"><b>Questions sur les céphalées les plus intenses</b></p> <p align="center">Ce sont des questions sur les céphalées qui interfèrent le plus avec votre vie. Ces céphalées peuvent être les mêmes que celles que vous venez de décrire, ou elles peuvent être différentes si vous avez plus d'un type de céphalées.</p> |  |   |   |
| 18  | S'il vous plait penser à vos céphalées. Pensez-vous qu'il s'agit du même type ou bien il y en a plus d'un type ?<br>(Cocher une case)  | Un <input type="checkbox"/> Plus qu'un <input type="checkbox"/> |   |
| <p><b>Questions diagnostiques</b></p>   |  |   |   |



|    |   |  |  |   |
|----|---|--|--|---|
| 19 | Combien de fois ces céphalées vous arrivent ?<br>(Cocher une case ou entrer le nombre de jours par mois ou par an)          | <input type="checkbox"/><br>Chaque jour  | <input type="checkbox"/><br>Jours/Mois                         | <input type="checkbox"/><br>Jours/An        |
| 20 | Quelle est la durée des céphalées sans médicaments ?<br>(Cocher une case ou entrer le nombre de minutes, d'heures ou jours) | ___ mins,      ___ heures or      ___ jours<br>Toujours présentes <input type="checkbox"/> |  |   |
| 21 | Quelle est l'intensité de ces céphalées ?<br>(cocher une seule case)  | <input type="checkbox"/><br>Faible   | <input type="checkbox"/><br>Moyenne                            | <input type="checkbox"/><br>Intense         |
| 22 | Type de céphalées ?<br>Penser encore à ces céphalées, quelles sensations les décrivent mieux ?<br>(cocher une seule case)   | <input type="checkbox"/><br>Pulsatile<br>(Signifie variant avec les battement cardiaque)   |  | <input type="checkbox"/><br>Préssion        |
| 23 | Siège   | unilatérale <input type="checkbox"/> bilatérale <input type="checkbox"/>                   |  |   |
| 24 | Facteurs favorisants ?<br>(Cocher une seule case)   | Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/>                                  |  |   |
| 25 | Retentissement quotidien<br>(Cocher une seule case)   | <input type="checkbox"/><br>Fait tout normalement  | <input type="checkbox"/><br>Peut pas faire certaines activites | <input type="checkbox"/><br>Peut rien faire |
| 26 | Avec ces céphalées, avez-vous de la nausée (ou  | Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/>                                  |  |   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | sentiment de vomissement) ?<br>(cocher une seule case)  |  |
| 27   | Avec ces céphalées, esce que vous vomissez ?<br>(cocher une seule case)   | Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/>                                  |
| 28   | Avec ces céphalées, esce que la lumière impacte sur les crises ou en d'autres termes préférez-vous rester dans l'obscurité ?<br>(cocher une seule case) | <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Pas sur <input type="checkbox"/> Oui |
|  |   | (Cette question se réfère à la lumière ordinaire)  |
| 29   | Avec ces céphalées, esce que le bruit impacte sur les crises ou en d'autres termes préférez-vous rester dans le calme ?<br>(cocher une seule case)      | <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/> Pas sur <input type="checkbox"/> Oui |
|  |   | (Cette question se réfère au bruit ordinaire de la vie courante)                           |
| <p>La prochaine série de questions concerne spécifiquement hier (la veille de votre interrogatoire). Il est très important que les réponses que vous donnez soient d'hier et pas d'autre jour.</p> |   |  |
| <p><b>Questions à propos d'hier, la veille de l'enquête</b></p>  |   |  |
| 30   | Avez-vous eu des céphalées hier ?<br>(cocher une seule case)  | Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> 0                                |

|    |  |  |  |  |
|----|--|--|--|--|
| 31 | <p>Esce qu'elles ressemblent aux céphalées précédentes ?<br/>(cocher une seule case)</p>   | <p>Non <input type="checkbox"/>                      Oui <input type="checkbox"/></p>  |  |  |
| 32 | <p>Pensez à ces céphalées d'hier, quelle était leur durée ?<br/>(Cocher la case si elle perdura toute la journée ou du matin jusqu'au coucher, ou entre le nombre d'heure de 1 à 24)</p>                     | <p>Jour entier <input type="checkbox"/> ou                      ----- heures</p>   |  |  |
| 33 | <p>Intensité des céphalées d'hier ?<br/>(Cocher une seule case)</p>  | <p><input type="checkbox"/><br/>Faible</p>   | <p><input type="checkbox"/><br/>Moyenne</p>            | <p><input type="checkbox"/><br/>Intense</p>  |
| 34 | <p>Impact de ces céphalées sur vos activités quotidiennes<br/>(cocher une seule case)</p>  | <p><input type="checkbox"/><br/>Rien</p>   | <p><input type="checkbox"/><br/>Moins de la moitié</p> | <p><input type="checkbox"/><br/>Plus de la moitié</p> <p><input type="checkbox"/><br/>Tout</p>         |
| 35 | <p>Quel traitement avez-vous pris hier pour ces céphalées ?<br/>(Cocher la case si vous n'avez rien pris; ou bien énumérez la liste des médicaments pris pour ces céphalées et le nombre de prise hier).</p> | <p>Rien du tout<br/>Liste des médicaments:<br/>(Seulement pour les céphalées)<br/>Paracetamol<br/>Aspirine<br/>AINS<br/>Triptans<br/>Codoliprane<br/>Codeine<br/><br/>Autres :</p> |  | <p><input type="checkbox"/><br/>Nombre de prises<br/>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----<br/>-----</p> |

**Questions sur l'usage des services de soins**

Le but des questions suivantes est de nous aider à savoir combien de service de santé devraient être disponibles pour répondre aux besoins des personnes atteintes de céphalées.

|  |   |  |  |   |
|--|---|--|--|---|
| 36   | Avez-vous consulté pour ces céphalées de l'année passée ?   | Non <input type="checkbox"/> <span style="margin-left: 200px;">Oui <input type="checkbox"/></span> |  |   |
| 37   | Qui avez-vous vu ?  | Pharmacien <input type="checkbox"/>  | Medecin généraliste <input type="checkbox"/> | Neurologue <input type="checkbox"/>       |
|  |   | ORL <input type="checkbox"/>   | Ophtalmologue <input type="checkbox"/>       | Traditionnaliste <input type="checkbox"/> |
| 38   | Avez-vous fait d'examens complémentaires ?  | scanner <input type="checkbox"/>   | IRM <input type="checkbox"/>                 | Acuite visuelle <input type="checkbox"/>  |
|  |   | Rx <input type="checkbox"/>  | NFS <input type="checkbox"/>                 | Autres <input type="checkbox"/>           |
| <p><b>Questions sur l'impact des céphalées</b><br/>                 Les questions suivantes portent sur les effets de vos céphalées sur votre propre vie</p> |   |  |  |   |
| 39   | Imaginez qu'il existe un traitement efficace pour ces céphalées, combien d'argent payerez-vous pour vous en débarrassez ? |  |  |   |

| <b>Mesures HALT</b><br>Mesure du temps perdu le mois dernier à cause des céphalées.   |  |  |
|---|--|--|
| <b>40</b>   | Combien de temps en jours ou mois, avez-vous perdu (école, travail...) à cause des céphalées ? |  |
| <b>41</b>   | Durant combien de jours vous n'avez pas pu faire la moitié de vos activités quotidiennes ?     |  |
| <b>42</b>   | Durant combien de jours vous n'avez pu rien faire ?  |  |
| <b>43</b>   | Durant combien de jours vous avez fait moins de la moitié de vos activités quotidiennes ?      |  |
| <b>44</b>   | Durant combien de jours vous n'avez pas pu participer aux activités de vos voisins ?           |  |
| <b>Le questionnaire SHONA</b> concernant la semaine dernière  |  |  |
| Les questions suivantes visent à comprendre combien vos céphalées vous affectent même si vous n'avez pas réellement une attaque. S'il vous plaît pensez soigneusement le dernier jour où vous n'avez pas eu de céphalée (sans compter aujourd'hui). |  |  |
| <b>45</b>   | Pensez-vous à plusieurs choses en même temps ?   | Non <input type="checkbox"/> <span style="margin-left: 200px;">Oui <input type="checkbox"/></span> |

|    |  |                              |                              |
|----|--|------------------------------|------------------------------|
| 46 | Avez-vous une fois eu peur de vous concentrer ?        | Non <input type="checkbox"/> | Oui <input type="checkbox"/> |
| 47 | Vous sentez vous irritable pour les choses banales ?   | Non <input type="checkbox"/> | Oui <input type="checkbox"/> |
| 48 | Avez vous des cauchemars?                              | Non <input type="checkbox"/> | Oui <input type="checkbox"/> |
| 49 | Avez vous des hallucinations?                          | Non <input type="checkbox"/> | Oui <input type="checkbox"/> |
| 50 | Avez vous des coliques?                                | Non <input type="checkbox"/> | Oui <input type="checkbox"/> |
| 51 | Êtes-vous effrayé par des choses simples ?             | Non <input type="checkbox"/> | Oui <input type="checkbox"/> |
| 52 | Avez-vous des troubles de sommeil ?                    | Non <input type="checkbox"/> | Oui <input type="checkbox"/> |
| 53 | Avez-vous pleuré pour des futilités ?                  | Non <input type="checkbox"/> | Oui <input type="checkbox"/> |
| 54 | Vous sentez vous faible?                               | Non <input type="checkbox"/> | Oui <input type="checkbox"/> |
| 56 | Avez-vous des idées suicidaires ?                      | Non <input type="checkbox"/> | Oui <input type="checkbox"/> |
| 57 | Avez-vous des sentiments de malheur dans vos activités | Non <input type="checkbox"/> | Oui <input type="checkbox"/> |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | quotidiennes ?   |   |
| 58  | Sentez-vous être surcharger par votre travail ?            | Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/>                                 |
| 59  | Etes-vous indécis dans votre prise de décision ?           | Non <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/>                                 |
| <p><b>Questions sur IMC</b><br/>         Vos réponses à ces questions donneront une indication de votre niveau d'aptitude</p> |  |   |
| 60  | Quel est votre taille?                                     | _____ Cm  |
| 61  | Quel est votre poids?                                      | _____ Kg  |
| 62  | Votre périmètre abdominal ?<br>Cocher la case si grossesse | _____ cm<br><div style="text-align: center;"><input type="checkbox"/><br/>Grossesse</div> |
| <p><b>Le questionnaire est terminé. Merci beaucoup pour votre temps</b></p>   |  |   |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Cette section est réservée à ceux ayant répondu aux questionnaires</b></p> |   |
| 63   | Diagnostic par l'enquêteur de la céphalée la plus intense (si fait)<br><div style="text-align: center;">_____</div> |

|           |   |       |
|-----------|---|-------|
| <b>64</b> | Diagnostic par l'enquêteur d'une autre céphalée (si fait). No 1 | ----- |
| <b>65</b> | Diagnostic par l'enquêteur d'une autre céphalée (si fait). No 2 | ----- |
| <b>66</b> | Diagnostic par l'enquêteur d'une autre céphalée (si fait). No 3 | ----- |



## Annexe 2 :

### Algorithme diagnostique adapté au HARDSHIP questionnaire marocain

*Lifting The Burden*

En collaboration avec l'Organisation Mondiale de la Santé

La campagne globale contre les céphalées

*Algorithme de diagnostic de céphalée*

*Selon les questions de diagnostic dans le HARDSHIP questionnaire adapté au  
contexte marocain*

Les réponses aux questions diagnostiques du questionnaire HARDSHIP, pour chaque céphalée gênant identifiés séparément par le participant, doit être entré dans cet algorithme.

L'algorithme doit être appliqué dès le début dans chaque cas.

Commencer ici :

|                  | Question HARDSHIP | Réponse                                   | Valeur | Action   |
|------------------|-------------------|---|--------|--|
| Items à examiner | 13                | Céphalée $\geq$ 15 jours/mois             | 0      | Continuer avec l'algorithme de la migraine                                     |
|                  |                   |   | 1      | Continuer ci-dessous   |
|                  | 15                | Prise médicamenteuse $\geq$ 10 jours/mois | 0      | Pas de céphalée post médicamenteuse : Examen manuel pour le diagnostic final   |
|                  |                   |   | 1      | Possible céphalée post médicamenteuse ; Examen manuel pour le diagnostic final |

| Algorithme Migraine | Question HARDSHIP                         | Réponse                     | Valeur | Calculer le 1er score intermédiaire       | Calculer le 2e score intermédiaire        | Score final et diagnostic               |
|---------------------|---|-----------------------------|--------|---|---|---|
| B                   | 16/20                                     | <4 h                        | 0      |   |   | 0                                       |
|                     |   | > 3 jrs (72 h)              | 0      |   |   | 0                                       |
|                     |   | ≥ 4 h et ≤ 3 jrs (72 h)     | 1      |   |   | 1                                       |
| C                   | 21  | Pas mauvais                 | 0      | $21+22+23+24 \geq 2$<br>$21+22+23+24 < 2$ |   | 1<br>0                                  |
|                     |   | Tout à fait mauvais         | 1      |   |   |   |
|                     |   | Très mauvais                | 1      |   |   |   |
|                     | 22  | Pulsatile/lancinante : Oui  | 1      |   |   |   |
|                     |   | Oppressif/Contractile : Oui | 0      |   |   |   |
|                     | 23  | Un côté                     | 1      |   |   |   |
|                     |   | Les deux côtés              | 0      |   |   |   |
| 24                  | Aggravé par l'activité physique oui / non | 1/0                         |        |   |   |   |
| D                   | 26  | Nausée Oui/non              | 1/0    | $N + V \geq 1 : 1$                        | $n/v + pt/pn \geq 1$<br>$n/v + pt/pn = 0$ | 1<br>0                                  |
|                     | 27  | Vomissements Oui/non        | 1/0    | $N + V = 0 : 0$                           |   |   |
|                     | 28  | Photophobie (pt) Oui/non    | 1/0    | $PT + pn = 2 : 1$                         |   |   |
|                     | 29  | Phonophobie (pn) Oui/non    | 1/0    | $PT + pn \leq 1 : 0$                      |   |   |
|                     |   |                             |        |   | $B + C + D = 3$                           | Migraine                                |
|                     |   |                             |        |   | $B + C + D < 3$                           | Pas de migraine, aller à Algorithme TTH |

| Algorithme de Céphalée de tension (TTH) | Question HARSHIP                          | Réponse                     | Valeur | Calculer le 1er score intermédiaire       | Calculer le 2e score intermédiaire     | Score final et diagnostic                   |
|---|---|-----------------------------|--------|---|--|---|
| B                                       | 16/20                                     | < ½ h                       | 0      |   |  | 0   |
|   |   | > 7 jrs                     | 0      |   |  | 0   |
|   |   | ≥ ½ h et ≤ 7 jrs (168 h)    | 1      |   |  | 1   |
| C                                       | 21  | Pas mauvais                 | 1      | $21+22+23+24 \geq 2$<br>$21+22+23+24 < 2$ |  | 1<br>0                                      |
|   |   | Tout à fait mauvais         | 1      |   |  |   |
|   |   | Très mauvais                | 0      |   |  |   |
|   | 22  | Pulsatile/lancinante Oui    | 0      |   |  |   |
|   |   | Oppressif/contractile : Oui | 1      |   |  |   |
|   | 23  | Un côté                     | 0      |   |  |   |
|   |   | Les deux côtés              | 1      |   |  |   |
| 24                                      | Aggravé par l'activité physique oui / non | 0/1                         |        |   |  |   |
| D                                       | 26  | Nausée Oui/non              | 1/0    | $N + V \geq 1 : 0$                        | $n/v + pt/pn = 2$<br>$n/v + pt/pn < 2$ | 1<br>0                                      |
|   | 27  | Vomissements Oui/non        | 1/0    | $N + V = 0 : 1$                           |  |   |
|   | 28  | Photophobie (pt) Oui/non    | 1/0    | $PT + pn \leq 1 : 1$                      |  |   |
|   | 29  | Phonophobie (pn) Oui/non    | 1/0    | $PT + pn = 2 : 0$                         |  |   |
|   |   |                             |        |   | $B + C + D = 3$                        | TTH   |
|   |   |                             |        |   | $B + C + D < 3$                        | Pas TTH, passez à l'algorithme de pMigraine |

| Algorithme Probable migraine | Question HARDSHIP                               | Réponse                     | Valeur | Calculer le 1er score intermédiaire       | Calculer le 2e score intermédiaire        | Score final et diagnostic                |
|------------------------------|---|-----------------------------|--------|---|---|--|
| B                            | 16/20   | <4 h                        | 0      |   |   | 0  |
|                              |   | > 3 jrs (72 h)              | 0      |   |   | 0  |
|                              |   | ≥ 4 h et ≤ 3 jrs (72 h)     | 1      |   |   | 1  |
| C                            | 21  | Pas mauvais                 | 0      | $21+22+23+24 \geq 2$<br>$21+22+23+24 < 2$ |   | 1<br>0                                   |
|                              |   | Tout à fait mauvais         | 1      |   |   |  |
|                              |   | Très mauvais                | 1      |   |   |  |
|                              | 22  | Pulsatile/lancinante Oui    | 1      |   |   |  |
|                              |   | Oppressif/contractile : Oui | 0      |   |   |  |
|                              | 23  | Un côté                     | 1      |   |   |  |
|                              |   | Les deux côtés              | 0      |   |   |  |
| 24                           | S'est aggravée avec l'activité physique Oui/non | 1/0                         |        |   |   |  |
| D                            | 26  | Nausée Oui/non              | 1/0    | $N + V \geq 1 : 1$                        | $n/v + pt/pn \geq 1$<br>$n/v + pt/pn < 1$ | 1<br>0                                   |
|                              | 27  | Vomissements Oui/non        | 1/0    | $N + V < 1 : 0$                           |   |  |
|                              | 28  | Photophobie (pt) Oui/non    | 1/0    | $PT + pn = 2 : 1$                         |   |  |
|                              | 29  | Phonophobie (pn) Oui/non    | 1/0    | $PT + pn \leq 1 : 0$                      |   |  |
|                              |   |                             |        |   | $B + C + D = 2$                           | Probable migraine                        |
|                              |   |                             |        |   | $B + C + D < 2$                           | Pas pMigraine,, aller à algorithme p TTH |

| Algorithme Probable TTH | Question HARDSHIP                               | Réponse                     | Valeur | Calculer le 1er score intermédiaire       | Calculer le 2e score intermédiaire     | Score final et diagnostic                 |
|-------------------------|---|-----------------------------|--------|---|--|---|
| B                       | 16/20   | < ½ h                       | 0      |   |  | 0   |
|                         |   | > 7 jrs                     | 0      |   |  | 0   |
|                         |   | ≥ ½ h et ≤ 7 jrs (168 h)    | 1      |   |  | 1   |
| C                       | 21  | Pas mauvais                 | 1      | $21+22+23+24 \geq 2$<br>$21+22+23+24 < 2$ |  | 1<br>0                                    |
|                         |   | Tout à fait mauvais         | 1      |   |  |   |
|                         |   | Très mauvais                | 0      |   |  |   |
|                         | 22  | Pulsatile/lancinante Oui    | 0      |   |  |   |
|                         |   | Oppressif/contractile : Oui | 1      |   |  |   |
|                         | 23  | Un côté                     | 0      |   |  |   |
|                         |   | Les deux côtés              | 1      |   |  |   |
| 24                      | S'est aggravée avec l'activité physique Oui/non | 0/1                         |        |   |  |   |
| D                       | 26  | Nausée Oui/non              | 1/0    | $N + V \geq 1 : 0$                        | $n/v + pt/pn = 2$<br>$n/v + pt/pn < 2$ | 1<br>0                                    |
|                         | 27  | Vomissements Oui/non        | 1/0    | $N + V = 0 : 1$                           |  |   |
|                         | 28  | Photophobie (pt) Oui/non    | 1/0    | $PT + pn \leq 1 : 1$                      |  |   |
|                         | 29  | Phonophobie (pn) Oui/non    | 1/0    | $PT + pn = 2 : 0$                         |  |   |
|                         |   |                             |        |   | $B + C + D = 2$                        | Probable TTH                              |
|                         |   |                             |        |   | $B + C + D < 2$                        | Pas pTTH, voir autre céphalée indéterminé |

Répétez l'algorithme pour la prochaine céphalée la plus gênante quand une autre céphalée est identifiée par le participant : .....

## Annexe 3 : Rappel sur les céphalées

### I. Définition et physiopathologie des céphalées

#### 1. Définition

La céphalée se définit comme étant une douleur d'intensité et de durée variables, à type de pulsation, d'échauffement, de serrement, de pesanteur ou autres, localisée et/ou se projetant au niveau d'une, de plusieurs parties ou toute la boîte crânienne [69].

#### 2. Physiopathologie

Les structures crâniennes sensibles à la douleur sont relativement peu nombreuses : Le cuir chevelu, l'artère méningée, les sinus durs-mériens, la faux du cerveau et les parties proximales des grosses artères de la pie mère. Les stimuli sensitifs issus de la tête sont transmis au système nerveux central par les nerfs trijumeaux pour les structures situées au-dessus de la tente du cervelet et dans les fosses antérieure et moyenne du crâne et pour les trois premières racines cervicales pour les structures situées dans la fosse postérieure et la face de la tente du cervelet.

Les céphalées sont dues à :

- La distension, la traction ou la dilatation des artères intra ou extra-crâniennes
- La traction ou la distension des grosses veines intracrâniennes ou de leur enveloppe durale
- La compression, la traction ou l'inflammation des nerfs crâniens ou spinaux
- Un spasme ou une inflammation, ou un traumatisme des muscles du crâne ou des muscles cervicaux
- Une irritation méningée ou une augmentation de la pression intra-crânienne
- Certains mécanismes comme une activation des structures du tronc cérébral [68 ; 70].

### II. Classification des céphalées

C'est celle éditée par l'IHS en sa 3e édition en 2013 (ICHD 3rd édition) [71]

**Tableau LI : Classification des différents types de céphalées selon l'IHS**

| <b>A. Céphalées primaires (idiopathiques)</b>                      |  |
|--|--|
| 1. Migraine  | Migraine sans aura<br>Migraine avec aura<br>Autres formes de migraines   |
| 2. Céphalées de tension  | Formes épisodiques et chroniques   |
| 3. Cluster headache  | Formes épisodiques et chroniques<br>Hémicrâniées paroxystiques   |
| 4. Céphalées de situation  | Céphalées hypniques<br>Au froid, à la toux, à l'effort, coïtales   |
| <b>B. Céphalées secondaires (symptomatiques)</b>                   |  |
| 5. Céphalées post traumatiques                                     | Aiguës, chroniques   |
| 6. Céphalées liées à une pathologie vasculaire                     | Accident vasculaire cérébral<br>ischémique et hémorragique<br>Artérite temporale (maladie de Horton)<br>Thrombose veineuse cérébrale |
| 7. Céphalées liées à une pathologie non vasculaire                 | Méningite, encéphalite, abcès cérébral<br>Tumeur cérébrale, hydrocéphalie, Épilepsie   |
| 8. Céphalées iatrogènes  | Alcool, monoxyde de carbone, aliments  |
| 9. Céphalées liées à une infection                                 | Méningite, encéphalite, abcès cérébral   |
| 10. Céphalées liées à des troubles de l'hémostase                  | Hypercapnie, hypoxie, hypoglycémie, hypertension artérielle, hypothyroïdie   |
| 11. Céphalées liées à des facteurs ORL et ophtalmologiques, dont : | Sinusite aiguë, glaucome aigu ouvert<br>Céphalées cervicogéniques  |
| 12. Céphalées liées à des affections psychiatriques                | Céphalées psychogènes  |
| <b>C. Autres céphalées</b>   |  |
| 13. Névralgies centrales   | Névralgie du trijumeau   |
| 14. Céphalées et névralgies non classables                         |  |

### III. Descriptions cliniques

#### 1. Migraine

##### 1.1. Epidémiologie

La prévalence globale de la migraine se situe à 11,5 %, toutefois l'utilisation des critères de migraine probable de la classification de l'IHS, aboutit à une prévalence globale de 17 % [71]. Par ailleurs, 3 % de la population française se plaint de céphalée chronique quotidienne [71]. Pour l'essentiel, il s'agit de sujets mêlant céphalée migraineuse, céphalée tensive et céphalée iatrogène.

Certes, la prévalence de la migraine semble être plus basse en Afrique, en Asie et au Moyen

Orient qu'en Europe et en Amérique du Nord. Il y a plusieurs explications à ces différences de taux qui peuvent être attribuées à des facteurs méthodologiques, à l'appréciation des critères diagnostiques ou au recueil des données, mais lorsque l'on regarde les études de prévalence pratiquées à 10 ou 15 ans d'intervalle dans les différents pays, et notamment en France et aux États-Unis, on constate une stabilité de cette prévalence. Cette prévalence est très variable si l'on considère les deux caractéristiques sociodémographiques que sont le sexe et l'âge [73]. Il existe une très nette prédominance féminine faisant qu'à l'âge adulte le ratio selon le sexe entre homme et femme varie de 1/2,2 à 1/2,3. Cette prédominance féminine n'apparaît qu'après la puberté, suggérant l'influence des hormones stéroïdes sexuelles féminines sur l'expression clinique de la prédisposition migraineuse. La prévalence de la migraine avec aura est de l'ordre de 4 % [72], mais il faut souligner les difficultés méthodologiques rencontrées avec de nombreux biais possibles, notamment pour différencier l'aura visuelle de la photophobie qui est un signe associé de la céphalée migraineuse quelle que soit sa forme. Enfin, le niveau socioéconomique des ménages semble intervenir notamment, dans le Nord de l'Europe, mais l'incidence importante de migraine dans les ménages à bas niveau économique est indépendante du début des crises et de leur rémission [73]. La variabilité de la prévalence de la migraine se traduit également par son augmentation dans la première partie de la vie, suivie d'un déclin avec un maximum de prévalence entre 30 et 50 ans [80], donc par là-même un important impact de la migraine sur la vie professionnelle [77]. Enfin, la prévalence de la migraine avant l'âge de 7 ans se situe entre 1,4 et 5,7 %, augmentant légèrement jusqu'à l'âge de 10 ans sans prédominance de sexe, contrairement à la migraine de l'adulte. La prédominance féminine se précise à partir de l'âge de 12 ans ; ainsi, à l'âge de 14 ans la prévalence est de 15 % chez les filles contre 8 % chez les garçons [86]. La prévalence supposée supérieure chez les intellectuels et la population de haut niveau d'éducation a été infirmée par toutes les études épidémiologiques. Le taux de prévalence maximal est retrouvé dans les professions intermédiaires, employé de bureau, instituteur, profession paramédicale, alors que la prévalence la plus basse concerne le monde ouvrier et paysan [71].

### **1.2. Physiopathologie**

La physiopathologie de la migraine reste très mal connue. La théorie la plus fréquemment soutenue est celle d'une perturbation vasomotrice avec succession d'une phase de vasoconstriction intracrânienne puis d'une phase de vasodilatation surtout extra-crânienne. Cependant aucune preuve formelle en faveur de ce mécanisme n'a été apportée.

La notion de prédisposition familiale suggère des mécanismes plurifactoriels [74] génétiques et environnementaux. La prédominance féminine suggère un rôle hormonal, notamment des œstrogènes.

D'autres substances intervenant dans la vasomotricité et dans les circuits de la douleur ont été mises en cause : sérotonine [75], acides aminés neuro excitateurs (glutamate et aspartate) [76], magnésium [78] et neuropeptides vaso actifs [79]. Il existe aussi probablement un rôle des endorphines et des catécholamines, non clairement défini actuellement. Il existe un certain nombre de facteurs déclenchants voir tableau LII ci-dessous.



**Tableau LII : facteurs déclenchants de la migraine**

|  |
|--|
| Psychologiques : émotions, stress, anxiété, surmenage, conflit professionnel ou familial |
| Alimentaires : jeûne, repas irréguliers, chocolat, graisses cuites, œufs, alcool...      |
| Sensoriels : odeurs luminosité, chaleur, bruit   |
| Endocriniens : certains traitements hormonaux, certains oestroprogestatifs               |
| Tabagisme  |
| Insuffisance ou excès de sommeil   |
| Prise de certains médicaments vasodilatateurs  |

### 1.3. Clinique

Divers types de migraine existent avec parfois des traitements spécifiques. Différents types peuvent également coexister chez un même sujet.

#### a. Migraine sans aura

Il s'agit de la présentation la plus commune dont la résolution se fait progressivement jusqu'à disparition des symptômes. Des symptômes prémonitoires peuvent précéder la crise à proprement parler. La céphalée s'installe de façon rapidement progressive pour atteindre un maximum pouvant persister plusieurs heures.

Les signes prémonitoires peuvent précéder la migraine de quelques heures à environ deux jours. Leur prévalence est variable selon les études, allant de 12 à 88% [3].

Les signes les plus fréquemment rencontrés sont une irritabilité, une humeur dépressive, une sensation de faim, des bâillements, une excitation ou une asthénie. De façon moins fréquente, on peut observer une difficulté de concentration, une raideur cervicale, des mictions fréquentes, une apathie, une soif importante, une difficulté à trouver les mots ou à articuler ou une fatigue musculaire générale.

La migraine cataméniale, entité nosologique distincte, débute deux jours avant le début des règles et se prolonge pendant toute leur durée. Ce diagnostic n'est retenu que si au moins 90% des crises surviennent dans ces circonstances.

Le plus souvent, à la phase initiale, la céphalée ne peut être localisée, alors ressentie comme une sensation de gêne et ne présente pas de caractère pulsatile.

Ensuite, elle s'intensifie progressivement en 30 minutes à quelques heures et devient localisée à une hémicrâne chez deux tiers des patients. Les symptômes associés apparaissent le plus souvent secondairement.

Parmi les critères diagnostics (Tableau LIII) de la migraine [71], la durée de la crise est un critère majeur. Celle-ci doit se situer entre 4 heures à 3 jours ; en deçà, il s'agit d'une migraine atypique qui doit évoquer d'autres causes. Au-delà, il s'agit d'un état de mal migraineux.

**Tableau LIII : Critères diagnostiques de la migraine sans aura selon l'International Headache Society (version ICHD-3 beta) [71].**

|   |
|---|
| <b>A. Au moins cinq crises répondant aux critères B à D</b>   |
| <b>B. Crises de céphalée durant 4 à 72 heures sans traitement</b>                                   |
| <b>C. Céphalée ayant au moins deux des caractéristiques suivantes :</b>                             |
| 1. unilatérale  |
| 2. pulsatile  |
| 3. modérée ou sévère  |
| 4. aggravation par les activités physiques de routine, telles que monter ou descendre des escaliers |
| <b>D. Durant les céphalées, au moins l'un des caractères suivants :</b>                             |
| 1. nausée et/ou vomissements  |
| 2. photophobie et phonophobie   |
| L'histoire, l'examen physique et neurologique ne suggèrent pas une céphalée symptomatique.          |
| <b>E. N'est pas mieux expliqué par un autre diagnostic de l'ICHD-3</b>                              |

Les céphalées débutent le plus souvent au réveil et en fin de journée. Un sommeil prolongé peut provoquer les crises. Classiquement, les céphalées sont pulsatiles mais elles sont parfois à type de broiement ou d'éclatement. L'activité physique, la toux ou une rotation rapide de la tête peuvent aggraver les symptômes. La localisation héli crânienne est la plus fréquente mais elle peut être généralisée, le maximum de la douleur étant le plus souvent fronto-temporal ou périorbitaire, du moins à la phase initiale de la crise. Chez les sujets avec des crises fréquentes, des douleurs à type de piqûre, de coup de couteau ou de pic à glace peuvent survenir momentanément.

La fréquence des crises est variable (une crise annuelle à deux crises quotidienne). Les signes accompagnateurs sont aussi variés : Nausées, vomissements, sensation de vertige ou d'évanouissements, douleurs abdominales chez l'enfant. Il existe habituellement une corrélation entre l'intensité de la céphalée et la présence des signes accompagnateurs [82]. Ensuite, les symptômes s'amendent progressivement, parfois à la suite d'une sieste ou d'un vomissement.

**b. Migraine avec aura**

*b.1. Migraine avec aura typique*

Le plus souvent, l'aura dure moins d'une heure et précède la céphalée, mais parfois la céphalée précède l'aura. Elle est toujours réversible.

**Tableau LIV : Critères diagnostic de la migraine avec aura (migraine accompagnée) IHS [71].**

| <b>Au moins trois des quatre caractéristiques suivantes :</b>   |
|---|
| 1- un ou plusieurs symptômes de l'aura, totalement réversibles et indiquant une perturbation corticale focale ou une perturbation du tronc cérébral |
| 2- le symptôme de l'aura se développe progressivement sur plus 4 min et, en cas de deux ou plusieurs symptômes, ils surviennent successivement      |
| 3- la durée de chacun des symptômes de l'aura n'excède pas 60 min. S'il y a plusieurs symptômes, la durée acceptée est augmentée en conséquence     |
| 4- la céphalée fait suite à l'aura après un intervalle libre de moins de 60 min mais peut parfois commencer avant l'aura ou lui est contemporaine.  |

Il existe différents types d'aura. Les auras visuelles, les plus fréquentes, se manifestent par des scintillations visuelles. Des scotomes centraux peuvent être perçus. La localisation dans tout le champ visuel est habituelle mais parfois seul un héli-champ peut être touché. Les auras sensorielles, deuxième en fréquence, comportent des paresthésies cheiro-orales (mains-bouches). L'atteinte de la langue est très caractéristique. On peut aussi observer des paresthésies hémicorporelles s'étendant le long de l'homonculus sensitif. Les troubles du langage, troisième en fréquence, sont le plus souvent un manque du mot (aphasie). Parfois, l'atteinte est bilatérale. Plus rarement, on observe des troubles de la coordination, parfois associés aux troubles moteurs, une hémiparésie, une désorientation temporo-spatiale, une crise d'angoisse... En pratique, tout symptôme neurologique central peut être observé.

### *b.2. Migraine avec aura atypique*

Elles sont rares et imposent souvent un bilan complet avec imagerie cérébrale en particulier, qui est normale.

L'aura peut être atypique par sa sémiologie (illusions et hallucinations visuelles ou sensitives, déficit moteur). Elle peut être prolongée, c'est-à-dire d'une durée supérieure à une heure et inférieure à une semaine.

L'aura migraineuse sans céphalée n'est pas exceptionnelle ; elle est plus fréquente chez des sujets âgés ou lorsque la migraine s'installe tardivement après 45 ans. Elle pose le problème du diagnostic différentiel avec une épilepsie partielle ou un accident ischémique transitoire et impose de pratiquer un bilan étiologique.

La migraine avec aura aiguë est définie par une aura de survenue rapide durant moins de quatre minutes. La céphalée doit être typique et il faut éliminer un accident ischémique transitoire ou une lésion autre intracrânienne par une imagerie cérébrale.

### **c. Formes particulières**

#### *c.1. Migraine hémiplégique familiale*

Cette entité nosologique rare implique que l'aura doit comporter une hémiparésie et qu'au moins un des parents au premier degré ait des crises identiques [71]. Cette affection

autosomique est dominante débute dans l'enfance, l'adolescence ou chez l'adulte jeune.

L'hémiplégie ou l'hémiplégie peuvent être isolées, mais elles sont plus souvent associées à des troubles visuels, sensitifs ou aphasiques. La céphalée peut précéder l'installation des signes neurologiques, de même que ceux-ci peuvent persister bien après la disparition de la céphalée. La durée des crises est variable, les troubles pouvant persister jusqu'à une à deux semaines. La récupération est toujours complète. La neuro-imagerie est normale. En revanche, l'EEG réalisé en cours de crise montre un foyer d'ondes lentes pouvant déborder le territoire symptomatique. Le liquide céphalo-rachidien peut révéler une hyperleucocytose isolée trompeuse. Une mutation d'une gène localisée sur le chromosome 19, codante pour un canal calcique, est mise en cause chez 60% des familles [83 ;84] et sur le chromosome 1 chez 20% des familles [85].

### *c.2. Migraine basilaire*

L'aura de la migraine basilaire comporte des symptômes en relation avec le tronc cérébral ou les lobes occipitaux : troubles visuels bilatéraux à la fois dans les deux champs visuels temporaux et nasaux, dysarthrie, vertiges, acouphènes, hypoacousie, diplopie, ataxie, paresthésies ou parésies bilatérales, troubles de la conscience. La forme classique débute par des troubles visuels. Ces symptômes persistent de quelques minutes à une heure, s'effaçant rapidement pour laisser place à une céphalée pulsatile sévère, habituellement occipitale, accompagnée de vomissements. Un état confusionnel prolongé peut être rencontré. Les formes incomplètes, associant à des degrés variés vertiges, troubles de l'équilibre, signes visuels ou sensitifs bilatéraux ou à bascule, peuvent être trompeuses.

### *c.3. Migraine ophthalmoplégique*

Exceptionnelle, elle débute souvent dans l'enfance, elle comporte des accès toujours du même côté, débutant par une douleur pulsatile oculaire ou orbito- frontale, souvent accompagnée de nausées et de vomissements. La douleur précède la paralysie oculomotrice de plusieurs heures, plus rarement de plusieurs jours. Lors des premiers accès, la régression sans séquelles est la règle en une à quatre semaines. Lors des crises répétées, la régression peut être plus lente, s'étalant sur plusieurs mois, parfois incomplète. C'est un diagnostic d'élimination et l'IRM doit rechercher un processus occupant l'espace, notamment parasellaire.

### *c.4. Migraine rétinienne*

Extrêmement rare, elle se caractérise par un scotome ou un trouble visuel monoculaire. Le symptôme doit durer moins de 60 minutes, et être suivi d'une céphalée caractéristique avec un intervalle libre de moins d'une heure. Le diagnostic ne doit être retenu qu'après avoir éliminé les autres causes de cécité monoculaire transitoire, en particulier une embolie, par les investigations appropriées.

### *c.5. Migraine confusionnelle*

Un syndrome confusionnel aigu peut survenir au cours d'une crise de migraine, il dure de deux à vingt-quatre heures et comporte une désorientation temporo-spatiale, des troubles du

comportement avec agitation agressive et perplexité. Cette forme est rencontrée volontiers chez des patients présentant une migraine basilaire ou une migraine hémiplégique. Des antécédents familiaux de migraine permettent d'évoquer le diagnostic. Des cas d'ictus amnésique accompagnés ou suivis par une céphalée migraineuse ont été rapportés.

#### *c.6. Migraine post-traumatique*

Il n'est pas rare, chez un migraineux, qu'un traumatisme crânien déclenche une crise de migraine. Beaucoup plus rare est la migraine post-traumatique. Il s'agit, chez un sujet auparavant non migraineux, de l'apparition de crises de migraine moins de 14 jours, soit après le traumatisme crânien lui-même, soit après la sortie du coma post-traumatique. Son incidence est estimée entre 1 et 4% des patients hospitalisés pour traumatisme crânien. La migraine post-traumatique ne diffère en rien de la migraine non traumatique.

#### *c.7. Migraines symptomatiques*

Des crises migraineuses peuvent s'observer au cours de certaines pathologies organiques : lupus, thrombocytémie, CADASIL, syndrome des antiphospholipides ou MELAS. La dissection d'une artère cervicale peut se manifester par une céphalée répondant aux critères de la migraine.

### **d. Complications de la migraine**

#### *d.1. État de mal migraineux*

Il s'agit de crises migraineuses où la phase céphalalgique dépasse soixante-douze heures malgré le traitement. Des périodes de rémissions inférieures à quatre heures peuvent survenir (en dehors du sommeil). L'état de mal migraineux est régulièrement associé à une intoxication médicamenteuse.

#### *d.2. Infarctus migraineux*

Ils sont exceptionnels et doivent être différenciés d'un accident ischémique cérébral, qui peut déclencher un accès de migraine chez un sujet migraineux.

Ils ont été récemment individualisés grâce à la clinique, aux examens complémentaires et aux constatations anatomiques.

Il peut s'agir :

- D'une atteinte rétinienne (ischémique dans le territoire de l'artère centrale de la rétine) ;
- D'une atteinte cérébrale, par infarctus le plus souvent postérieur (hémianopsie latérale homonyme ou quadransie séquellaire).

Certains arguments permettent de rattacher l'infarctus à la migraine : apparition du déficit lors d'un accès de migraine, avec un ou plusieurs symptômes de l'aura qui ne régressent pas dans les 7 jours et/ou existence d'un infarctus ischémique confirmé par la neuro-imagerie dans la zone concernée. Il faut systématiquement éliminer les autres causes d'infarctus avant de retenir ce diagnostic.

### *d.3. Migraine chronique*

Il s'agit d'une céphalée survenant pendant 15 jours ou plus par mois depuis plus de trois mois qui présente les caractéristiques cliniques de la céphalée migraineuse pendant au moins huit jours par mois. La raison de singulariser la migraine chronique de la migraine épisodique est qu'il est impossible de distinguer les épisodes de céphalée chez les patients présentant une céphalée fréquente ou continue. En fait, les caractéristiques de la céphalée peuvent changer non seulement d'un jour à l'autre, mais même au sein du même jour. Il est extrêmement difficile de garder ces patients sans prise de médicaments pour observer l'histoire naturelle de la céphalée [89]. La caractérisation des céphalées récurrentes fréquentes nécessite la tenue d'un agenda pour noter jour après jour pendant au moins un mois les informations concernant la douleur et les signes associés.

### **1.4. Evolution et pronostic**

La maladie migraineuse est une affection bénigne dont les complications sont rares. La gravité fonctionnelle est liée à la fréquence des crises avec le retentissement psychosocial en rapport. Il peut s'agir d'une petite gêne occasionnelle, mais aussi d'une véritable souffrance permanente chez environ 20% des migraineux. Il semble que les crises de migraine s'atténuent ou disparaissent avec le temps. Il existe des périodes favorables mais aussi des périodes d'aggravation, parfois à l'occasion de changements de rythme de vie, de modification hormonale, de tension psychologique.

### **1.5. Prise en charge**

Des recommandations sur la stratégie thérapeutique ont été publiées par la Société française d'étude des migraines et céphalées [90].

Elle repose essentiellement sur les antimigraineux : antalgiques, les AINS, les dérivés de l'ergot de seigle et les agonistes des récepteurs sérotoninergiques.

## **2. Céphalées de tension**

Également appelées « céphalées psychogène », « céphalées de stress » ou « Céphalées essentielles », les céphalées de tension (CDT) doivent être reconnues comme une entité nosologique à part entière. D'ailleurs l'IHS a établi des critères de diagnostic définissant ainsi trois types de céphalées de tension : chronique, épisodique fréquente et épisodique peu fréquente [86].

En population générale, la prévalence sur 1 an des céphalées de tension varie de 30 à 80 %. [48] Cette disparité est liée à l'hétérogénéité de la méthodologie et de la définition utilisées dans ces études, ainsi qu'à l'absence de différenciation CTE/CTC. Une étude danoise [92] réalisée en population générale a montré que, chez les sujets ayant présenté des céphalées de tension durant l'année précédente, la prévalence des CTE rares (1 jour par mois) est de 59 %, la prévalence des CTE plus fréquentes (plusieurs fois par mois) est de 37 %, et la prévalence des céphalées de tension chroniques (15 jours par mois) est de 3 %. Ces résultats concernant les CTE et les CTC ont été confirmés par d'autres études en population générale [93 ;95]. Le sex-ratio est de 4 hommes pour

5 femmes, différent de celui de la migraine, pour laquelle la prédominance féminine est plus nette [16]. L'âge moyen de début (25 à 30 ans) est aussi plus tardif que dans la migraine [16]. Précisons enfin la coexistence fréquente chez un même patient de céphalées de tension et d'une maladie migraineuse, que ce soit dans des échantillons issus de consultations spécialisées ou représentatifs de la population générale [97 ;98]. Cette coexistence rend plus difficile les études cliniques, épidémiologiques, fondamentales et nécessite la distinction soigneuse des deux types de céphalées sur les agendas utilisés dans ces études.

### **2.1. Description clinique**

Trois éléments principaux laissent penser que migraine et céphalées de tension sont deux entités distinctes : comme on l'a vu plus haut, le sex-ratio, l'âge de début différent dans les deux affections. La séméiologie de la céphalée est aussi différente car elle ne possède pas d'autre caractéristique que d'être douloureuse, et se distingue de la céphalée migraineuse par l'absence de signes associés évocateurs. Bien que non spécifique, la palpation manuelle des muscles péri crâniens et des insertions tendineuses est recommandée, à la recherche des facteurs musculaires pouvant être une des bases de l'adhésion à la prise en charge (kinésithérapie, relaxation...) [16].

#### **a. Céphalées de tension épisodiques**

Il est vraisemblable que les patients souffrant de CTE ne consultent pas en raison de l'intensité modérée de la céphalée, de l'absence de retentissement, du caractère efficace des antalgiques simples. Russell [99] avait d'ailleurs montré que chez de nombreux patients souffrant de migraine et de CTE, seules les migraines étaient recueillies sur l'agenda. La fréquence moyenne est de 6 jours par mois [48 ;99]. La douleur elle-même est non pulsatile, décrite comme une lourdeur, ou comme une pression par 78 % de patients souffrant de CTE, issus de la population générale. L'intensité est légère à modérée pour 87 à 99 % des patients, comme le montrent des études réalisées à partir du recueil des céphalées enregistrées sur l'agenda. La topographie est bilatérale dans 90 % des cas, la douleur n'est pas aggravée par les efforts (pour 84 % des CTE, contre 4 % des sujets souffrant de migraine). Les troubles digestifs sont le plus souvent absents, bien qu'une absence d'appétit soit décrite par 18 % des patients. La photophobie ou la phonophobie peuvent être présentes séparément[48] .Signalons l'existence d'une étude qui a comparé les céphalées de tension des migraineux aux céphalées de tension de sujets non migraineux : il n'y a pas de différence en matière de sémiologie des céphalées de tension, mais la fréquence de celles-ci est plus élevée chez les migraineux, suggérant que la migraine pourrait être un facteur favorisant l'apparition des céphalées de tension chez des sujets génétiquement prédisposés [98].

#### **b. Céphalées de tension chroniques**

Précisons d'emblée que l'on dispose de peu d'études sur les céphalées de tension chroniques pures, à savoir que la plupart des études ont été réalisées chez des patients chez lesquels coexistaient une migraine, des céphalées par abus médicamenteux. Les CTC se caractérisent avant tout par leur caractère quasi quotidien, réfractaire aux thérapeutiques

médicamenteuses. Il s'agit le plus souvent de CTE ayant évolué vers des CTC [100]. Là encore, la douleur est à type de pression, le plus souvent bilatérale et non aggravée par les efforts physiques de routine. À la différence des CTE, elles ont un impact social, avec altération de la qualité de vie et diminution de l'efficacité au travail. Les personnes souffrant de CTC ont significativement plus de problèmes de sommeil que les migraineux. Comme pour les CTE, des études réalisées en aveugle ont montré qu'il existe chez ces personnes des tensions de la musculature péricrânienne, et que celles-ci sont plus importantes que chez les personnes souffrant de CTE ou de migraine ou que chez les sujets sains. Il est cependant important de préciser que ces tensions musculaires sont présentes pendant ou en dehors de la céphalée, avec un score total de tension musculaire augmenté de 24 % pendant la céphalée. Cette tension n'est donc pas la seule conséquence de la céphalée. Il est à noter que les céphalées de tension avec tensions musculaires et les CTC sans tension musculaire, ont les mêmes caractéristiques cliniques. Elles sont fréquemment associées avec d'autres plaintes somatiques, telles que des douleurs musculosquelettiques localisées ou diffuses. Terminons par une étude ayant déterminé le pronostic à 10 ans des céphalées de tension chez 62 patients suivis dans un centre spécialisé dans la prise en charge des céphalées : 75 % des CTE le restent, 25 % évoluent vers une forme chronique. Pour les CTC, 31 % restent chroniques, 21 % ont développé un abus médicamenteux, 48 % sont retournées vers une forme épisodique, avec ou sans traitement prophylactique [100].

**Tableau LV : Critères diagnostic de la céphalée de tension selon IHS [71].**

|   |
|---|
| <b>A. Au moins dix crises &lt; 1jour /mois ou &lt;12jours/an et répondant aux critères B à D</b>          |
| <b>B. Crises de céphalée durant 30min à 7 jours</b>   |
| <b>C. Céphalée ayant au moins deux des caractéristiques suivantes :</b>                                   |
| 1. localisation bilatérale  |
| 2. Douleur à type de pression ou de serrement (non pulsatile)   |
| 3. Intensité faible à modérée   |
| 4. Pas d'aggravation par les activités physiques de routine, telles que monter ou descendre des escaliers |
| <b>D. Durant les céphalées, les 2 caractères suivants :</b>   |
| 1. Pas de nausée ou vomissements (une inappétence peut être présente)                                     |
| 2. Pas de photophobie ou de phonophobie   |
| L'histoire, l'examen physique et neurologique ne suggèrent pas une céphalée symptomatique.                |

### 2.2. Facteurs étiologiques

Plusieurs facteurs peuvent être incriminés dans la physiopathologie des céphalées de tension. Les dysfonctionnements des muscles péri-crâniens avec ou sans désordres musculaires sont les plus fréquents. Parmi les phénomènes mécaniques, on retrouve aussi la dysfonction oro mandibulaire. Les facteurs psychiatriques (dépression et anxiété, rarement hystérie, hypochondrie ou délire psychotique) et psychologiques (stress et surmenage) sont présents dans deux tiers des cas. Les règles déclenchent régulièrement des céphalées, elles sont plus sévères, et moins sensibles aux traitements. L'abus



médicamenteux, rarement avoué par les personnes, aggrave les céphalées.

### **2.3. Prise en charge**

Malgré les progrès concernant la connaissance de la physiopathologie de l'affection, il y a peu d'avancée en matière de traitement, la prise en charge passe par les anti-inflammatoires surtout l'aspirine [101], les antidépresseurs, les antalgiques et la psychothérapie.

## **3. Céphalées post médicamenteuses (MOH) [67].**

Appelées précédemment céphalée de rebond ; céphalées induites par des médicaments. Ce sont des personnes avec une céphalée primaire préexistante qui, en association avec la surutilisation des médicaments, développent un nouveau type de céphalées ou une aggravation marquée de leurs céphalées préexistantes. Elles constituent un problème de santé mondiale avec une prévalence de 1% à 2%. C'est une forme sévère de céphalée, où les sujets ont souvent une longue histoire de céphalées et de traitements infructueux. La MOH est caractérisé par des céphalées chroniques et une surutilisation de différents médicaments contre elle. La prévalence de la MOH chez la population générale occidentale est de 1% -2%. Cependant, une revue récente conclut que cela varie dans différentes parties du monde Selon les définitions utilisées. Une revue de littérature a fait état d'un taux de prévalence variant de 0,5% à 7,2% [65]. L'incidence de la MOH était de 0,72 pour 1 000 personnes/an dans une étude prospective de grande envergure en Norvège [66]. Le rapport masculin / féminin est de 1 : 3-4, et apparaît plus prévalente dans les quarantaines 40-44 ans. La prévalence semble diminuer avec l'âge, et chez les personnes de 65 ans, la prévalence fondée sur des définitions différentes était estimée à 1,0% -1,5% [63 ;64].

### **3.1. Description clinique**

Céphalées survenant 15 jours ou plus par mois en raison de la surutilisation régulière des médicaments pour le traitement aigu ou symptomatiques d'une céphalée pendant plus de trois mois. Elle disparaît habituellement, mais pas invariablement, après l'arrêt de la surutilisation.

### **3.2. Critères diagnostiques :**

C'est celle proposée par l'IHS [71].

- A. Céphalée survenant  $\geq$  15 jours par mois chez un sujet présentant des céphalées préexistantes
- B. Surconsommation régulière pendant > 3 mois d'un ou plusieurs médicaments pouvant être pris pour le traitement aigu et / ou symptomatique de la céphalée primaire.
- C. La céphalée s'est développée ou nettement aggravé pendant la surconsommation de médicament (Pour les analgésiques simples et pour la combinaison de médicaments aigus, l'apport doit être de 15 jour ou plus par mois ; Pour les triptans, les ergotamines, les opioïdes et les analgésiques combinés, 10 jours par mois est suffisant pour un diagnostic de MOH).

D. Non mieux expliqué par un autre diagnostic ICHD-3.

### **3.3. Traitement**

Il n'existe pas actuellement de consensus clair quant à la stratégie optimale de gestion d'une MOH. Bien que récemment discuté, le retrait du ou des médicaments en cause est considéré par la plupart des spécialistes comme le traitement de choix, puisque leur retrait dans la majorité des cas entraînent une amélioration des céphalées.

Les personnes le plus souvent éprouvent dans les 2-10 jours suivant l'arrêt de la médication, une aggravation initiale de la céphalée (céphalée de rebond), accompagnée à divers degrés de nausées, vomissements, Hypotension, tachycardie, troubles du sommeil, agitation, l'anxiété et la nervosité. La durée des céphalées de sevrage varie en fonction des différents médicaments, étant plus courtes chez les personnes surutilisant les triptans que chez ceux qui abusent Ergotamine ou analgésiques.

## Annexe 4: Guide des enquêteurs

### The burden attributable to headache disorders in the general population of Morocco

#### Guide aux enquêteurs

Ce guide a été élaboré pour aider les enquêteurs tout au long de leur mission dans le cadre de cette enquête. Il doit permettre une meilleure organisation et un gain de temps considérable. De plus, il permet de standardiser la collecte des données au niveau des différentes régions.

Le groupe des enquêteurs (4 en moyenne) effectuera une sortie par jour visant une commune ou un arrondissement avec l'objectif d'interviewer 60 personnes (= 2 clusters).

#### **I. Avant de commencer l'enquête :**

Les enquêteurs (avec les coordinateurs locaux) sont priés d'organiser en groupe au préalable les sorties pour la collecte des données, en suivant les étapes suivantes :

- Vérifier les autorisations administratives
- Prendre contact avec les autorités locales pour la coordination des sorties sur le terrain.
- Planifier à l'avance, avec les autorités locales, les sorties qui auront lieu dans une même province ou préfecture avant de passer à la suivante.
- Prévenir les personnes par téléphone 2 jours à l'avance pour garantir leur disponibilité et leur coopération.

Il faut se référer à la *liste des communes* tirées au sort pour chaque région.

Les enquêteurs (avec les coordinateurs locaux) doivent utiliser le tableau de planification pour noter les communes qui seront visitées dans l'ordre qui leur convient avec les noms et numéros de téléphones des personnes contact identifiés via les autorités locales. Ce tableau est communiqué aux coordinateurs avant la première sortie et chaque fois qu'il y a des modifications de son contenu.

Les enquêteurs (avec les coordinateurs locaux) doivent également utiliser *le tableau de suivi* dans lequel ils notent, à la fin de chaque journée, les communes et quartier visités, le nombre de ménages, le nombre de personnes enquêtées ainsi que le nombre de refus et de non réponse. Un tableau de suivi est communiqué au coordinateur tous les 3 jours.

#### **II. Le choix des quartiers :**

Le choix des quartiers ou des agglomérations à partir desquels sera constitué le cluster se fera en concertation avec les autorités locales.

Au niveau de chaque commune, il faut choisir deux quartiers ou rues ou douars (en essayant chaque fois que possible de respecter une répartition zone riche et moins riche si c'est applicable à

la commune choisie). Il est recommandé de faire un tirage au sort des quartiers (en utilisant des numéros). Par la suite, chaque binôme se dirige vers un quartier accompagné par la personne désignée par l'autorité locale.

### **III. Le contact avec les ménages :**

Arrivés au niveau d'un quartier ou ruelle ou douar, les enquêteurs commencent immédiatement par le bâtiment à droite et continuent de manière successive. S'il s'agit d'un immeuble, il faut solliciter tous les appartements. Si plusieurs familles cohabitent dans une même maison, il faut solliciter les différentes familles à condition qu'il n'y ait pas de lien de parenté entre elles.

Il faut se présenter à la première personne de la famille, présenter l'objectif de la visite et solliciter le consentement pour la participation ; si la personne accepte, les enquêteurs continuent la démarche. Dans le cas contraire, il faut remercier la personne et passer directement au ménage suivant.

### **IV. Le contact avec les personnes à enquêter :**

Une fois le ménage sollicité est déterminé comme éligible à l'étude (disponibilité d'au moins une personne entre 18 et 56 ans) avec un consentement préalable, il faut choisir la personne à interviewer. Pour ce faire, il faut faire un tirage au sort en attribuant un numéro à chaque personne éligible présente au moment du passage des enquêteurs. Il faudra par la suite obtenir son consentement verbal pour participer à l'étude puis procéder à l'interview.

Au cours de l'interview, il faut veiller au maximum à respecter l'intimité des personnes et leur vie privée.

Il est possible que les enquêteurs soient invités dans les ménages, ce qui permet de faire l'interview dans de bonnes conditions. Dans le cas contraire, il faut veiller à parler à voix basse surtout dans des zones où il y a une densité importante des habitants.

Chaque enquêteur doit prendre les notes nécessaires au cours de la journée pour alimenter le rapport de suivi.

### **V. Autres considérations :**

Les enquêteurs travaillent en équipe et leur synergie est importante pour réussir cette mission.

Les coordinateurs et l'investigateur principal sont disposés à répondre aux questions et faciliter le travail des enquêteurs.

L'application des enquêteurs est le seul garant de la qualité des données à cette étape. Nous apprécions cela et vous remercions pour votre contribution.

## Annexe 5 : Lettre d'autorisation

ROYAUME DU MAROC  
MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR  
WILAYA DE LA RÉGION SOUSS MASSA DRAA  
PRÉFECTURE D'AGADIR IDA OUTANANE  
SECRETARIAT GÉNÉRAL  
DIVISION AFFAIRES ÉCONOMIQUES ET DE  
COORDINATION

Agadir, Le 3 MARS 2015

Le Wali de la Région Souss Massa Draa  
Gouverneur de la Préfecture  
D'Agadir Ida Outanane

A

N° 1230 /DAEC/SEPCP

Monsieur le Directeur Régional de  
l'Hôpital ARRAZI  
Marrakech

Objet : A/s Étude sur les céphalées

Faisant suite à votre lettre du 29 janvier 2015 et relative à l'objet susvisé, j'ai l'honneur de vous informer que votre demande d'autorisation, pour mener une étude sur les céphalées au niveau de la ville d'Agadir et sa banlieue, ne se soulève aucune objection de la part des services de cette Wilaya à condition de respecter la réglementation en vigueur.

Toutefois, je vous invite à prendre, au préalable, l'attache des autorités locales.

  
P. Le Wali et P.O  
Le Secrétaire Général

Signé : Jamel ANWAR





***RÉSUMES***

## RÉSUMÉ

Les céphalées constituent un problème de santé majeur avec un impact socio-économique important de part et d'autre du monde.

L'objectif de notre travail était de déterminer la prévalence des céphalées au Maroc tout en mettant l'accent sur la céphalée de l'année dernière, la migraine, la céphalée de tension et la céphalée post médicamenteuse mais aussi des marqueurs de risque qui s'y associent.

Cette étude constitue la première étude épidémiologique de porte en porte réalisée à l'échelle nationale au Maroc.

Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive auprès de la population générale marocaine dont l'âge se situait entre 18 et 65 ans sur quatre grandes régions du Maroc (Agadir, Marrakech Tensift al Haouz, Fès, Tétouan). Nous avons procédé à un échantillonnage en grappe en milieu rural et urbain. La taille de l'échantillon était de 3600 sujets représentatifs de la population générale marocaine mais seulement 3442 questionnaires furent retenus après vérification des critères d'inclusion.

Les renseignements ont été recueillis lors d'entrevues directes entre le sujet et l'enquêteur, à l'aide d'un questionnaire (HARDSHIP questionnaire) établis à cet effet dans le cadre du projet Lifting the Burden of Headache.

Le diagnostic de la céphalée a été basé sur les critères de l'international Headache society (ICHD II).

Nos résultats ont montré une prévalence de la céphalée de l'année dernière de 74.5%. Elle était de 79.9% chez les femmes et de 68.7% chez les hommes. La moyenne d'âge des céphalalgiques était de  $38.8 \pm 13.4$  ans avec un pic de fréquence de 76.7% pour la tranche d'âge de 60 à 65 ans. Une association statistiquement significative existait entre le sexe (féminin), le statut marital (divorcés), le niveau socio-économique et la prévalence de céphalée.

Pour la migraine la prévalence était de 25.7%. Elle était de 30.6% chez les femmes et de 20.1% chez les hommes avec une moyenne d'âge des migraineux de  $38.5 \pm 12.9$  ans. Le pic de

prévalence se trouvait dans la tranche d'âge de 30 à 49 ans et oscillait entre 26.8% et 29.2%. Une association statistiquement significative existait entre le sexe (féminin), le statut marital (divorcés et veufs), le niveau socio-économique, le niveau d'instruction (secondaire et universitaire) et la prévalence de la migraine.

Quant à la céphalée de tension, sa prévalence était de 27.2%, plus prépondérante chez les hommes 31.2% que chez les femmes 23.62 % avec une moyenne d'âge de  $39 \pm 13.6$  ans. Le pic de prévalence se trouvait dans la tranche d'âge de 50 à 59 ans et correspondait à 32.1%. Une association statistiquement significative existait entre le niveau socio-économique (moyennement riche et pauvre) et la prévalence de la céphalée de tension.

Enfin la céphalée post médicamenteuse était la moins prévalente avec une prévalence estimée à 5.1%, elle concernait plus les femmes 7.0% que les hommes 2.9%, avec une moyenne d'âge de  $42.2 \pm 13.5$  ans. Le pic de prévalence se situait entre 50 à 59 ans et correspondait à 7.6 %. Une association statistiquement significative existait entre l'âge (50 à 65 ans), le sexe, le statut marital (veufs et divorcés), le niveau socio-économique (pauvre et très pauvre), le niveau d'instruction (analphabète) et la prévalence de la céphalée post médicamenteuse.

La prévalence des céphalées au Maroc est élevée et se trouve dans les mêmes ordres de grandeur que les données internationales. Cette affection reste encore sous et mal diagnostiquée dans notre contexte et par conséquent mal prise en charge par les médecins. Une véritable stratégie nationale de lutte contre elle s'impose.



## **Abstract**

Headache is a major health problem with significant socio-economic impact on both sides of the world.

The aim of our work was to determine the prevalence of headache disorders in Morocco, by emphasizing on last year headache, migraine, tension type headache and medical over use headache, but also risk markers that are associated to them.

This study is the first door-to-door epidemiological study carried out on a national survey in Morocco.

This was a cross-sectional study with a descriptive focus on the Moroccan general population, aged between 18 and 65 years in four major regions (Agadir, Marrakech Tensift al Haouz, Fez, Tetouan). We conducted a cluster sampling in rural and urban areas. The sample size was 3600 subjects representative of the general Moroccan population, but only 3442 questionnaires were retained after verification of inclusion criteria.

The information was collected through direct interviews between the subject and the interviewer, using a questionnaire (HARDSHIP questionnaire) prepared for this purpose as part of the project "The global campaign against headache" leading by Lifting the Burden.

The diagnosis of headache was based on the criteria of the International Headache Society (ICHD II).

Our results showed 74.5% as prevalence of last year headache. It was 79.9% among women and 68.7% among men. The mean age of headache was  $38.8 \pm 13.4$  years old, with a peak frequency of 76.7% for the 60 to 65 years age group. A statistically significant association existed between gender (female), marital status (divorced), socioeconomic status and prevalence of headache.

For migraine, the prevalence was 25.7%. It was 30.6% in women and 20.1% in men with an average age of migraineurs of  $38.5 \pm 12.9$  years old. The prevalence peak was in the 30-49 years age group and ranged from 26.8% to 29.2%. A statistically significant association existed

between gender (female), marital status (divorced and widowed), socio-economic status, education (secondary and university) and prevalence of migraine.

As for tension headache, its prevalence was 27.2%, more predominant in men 31.2% than in women 23.62% with an average age of  $39 \pm 13.6$  years old. The prevalence peak was in the 50–59 years age group and was 32.1%. A statistically significant association existed between the socio-economic level (moderately rich and poor) and the prevalence of tension headache.

Finally, medical overuse headache was the least prevalent with an estimated prevalence of 5.1%, it was more for women 7.0% than for men 2.9% with an average age of  $42.2 \pm 13.5$  years old. The prevalence peak ranged from 50 to 59 years and was 7.6%. A statistically significant association existed between age (50 to 65 years), sex, marital status (widowed and divorced), socioeconomic level (poor and very poor), education (illiterate) and prevalence of medical over use headache.

The prevalence of headache in Morocco is high and it is in the same order of magnitude as international data. This condition is still under and misdiagnosed in our context and therefore poorly treated by doctors. A truly national strategy to combat it is needed.

## ملخص

الصداع يشكل مشكلة صحية كبيرة مع الأثر الاجتماعي والاقتصادي المهم على كلا الجانبين في العالم. الهدف من هذه الدراسة هو تحديد مدى انتشار الصداع في دولة المغرب مع التركيز على الصداع في العام الماضي، والصداع النصفي، وصداع التوتر والصداع الناتج عن المهدئات وأيضا علامات الخطر التي تصاحبه. من أجل تحقيق هذه الغاية تكون دراستنا هي الأولى من نوعها في هذا الصدد. وتعد هذه الدراسة أول دراسة إحصائية أجريت من باب إلى باب على الصعيد المغربي. وكانت هذه الدراسة مقطعية مع هدف وصفي لساكنة العامة في المغرب والتي كانت أعمارها تتراوح بين 18 و 65 عاما على أربعة مناطق رئيسية من المغرب (أكادير ومراكش تانسيفت الحوز وفاس وتطوان). لقد أجرينا عينة عنقودية على ساكنة الريف والحضر وبلغ حجم العينة 3600 موضوع ولكن تم اختيار فقط 3442 استطلاع بعد التحقق من معايير الاشتمال.

تم جمع المعلومات من خلال مقابلات مباشرة باستخدام استبيان (HARDSHIP Questionnaire) الذي أنشأ لهذا الغرض تحت شعار مشروع التخلص من الصداع واستند تشخيص الصداع على معايير، جمعية الصداع الدولية (ICHD II). وأظهرت نتائجنا انتشار الصداع

في العام الماضي إلى 74.5%. وكانت نسبة النساء 79.9% و نسبة الرجال 68.7%. متوسط العمر في الصداع  $38.8 \pm 13.4$  سنة مع ذروة تواتر 76.7% للفئة العمرية 60-65 عاما. وتعتبر هذه الصلة ذات دلالة إحصائية بين الجنس (الإناث)، الحالة الاجتماعية (المطلقات)، والمستوى الاقتصادي الاجتماعي في انتشار الصداع.

و مثل الصداع النصفي نسبة 25.7% مع نسبة 30.6% عند النساء و 20.1% عند الرجال و يبلغ متوسط أعمارهم  $38.8 \pm 12.9$  سنة. وبلغت نسبة الانتشار ذروتها في الفئة العمرية من 30-49 و متنوعة بين 26.8% و 29.2%. مع وجود ارتباط ذات دلالة إحصائية بين الجنسين (الإناث)، الحالة الاجتماعية

(المطلقات والأرامل)، المستوى الاقتصادي الاجتماعي، ومستوى التعليم (الثانوي والجامعي) وانتشار الصداع النصفي.

أما بالنسبة لصداع التوتر، كانت نسبة الانتشار 27.2٪، مع سيادة الرجال بنسبة 31.2٪ مقارنة مع النساء بنسبة 23.62٪ و كان متوسط العمر  $39 \pm 13.6$  سنة. وبلغت نسبة الانتشار ذروتها في الفئة العمرية من 50-59 عاما، و مثلت 32.1٪. مع وجود صلة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين المستوى الاقتصادي الاجتماعي (الأغنياء والفقراء معتدل) وانتشار صداع التوتر.

وأخيرا كان الصداع الناتج عن الأدوية أقل انتشارا مع انتشار يقدر ب 5.1٪، وشملت النساء أكثر من الرجال بنسبة 7.0٪ مقابل 2.9٪ و متوسط العمر كان  $42.2 \pm 13.5$  سنة و كان انتشار الذروة ما بين 50 إلى 59 سنة ويمثل 7.6٪. مع وجود صلة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين السن (50-65 عاما)، والجنس، والحالة الاجتماعية (الأرامل والمطلقات)، المستوى الاقتصادي الاجتماعي (الفقراء والفقراء جدا)، ومستوى التعليم (الأميين) في انتشار الصداع الناتج عن الأدوية.

انتشار الصداع في المغرب مرتفع وفي نفس الترتيب من حيث حجمه والبيانات الدولية. هذه الظاهرة لازالت مهمة و غير مشخصة، و هذا ما أثر على الرعاية الطبية لها. مما يلح الى الحاجة الماسة الى استراتيجية وطنية حقيقية ضدها.



***BIBLIOGRAPHIE***

1. **Organisation Mondiale de la Santé.**  
Céphalées. Aide-mémoire N°277 Avril 2016.  
Disponible sur :<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs277/fr/>.
2. **Castaigne A, Godeau B, Lejone JL, Schaeffer A.**  
Sémiologie médicale, initiation à la physiopathologie, G3°édition 1993.
3. **Annequin D, Dumas C, Tourniaire B, Massirou H.**  
Migraine et céphalée chronique de l'enfant. Revue neurol. (Paris) 2000; 156: 4S 68-74.
4. **World health Organization, others.**  
Atlas of headache disorders and resources in the world 2011. World Health Organisation; 2011 [cited 2017 Jan 5]. Available from: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/44571>.
5. **Dousset V, Henry P, Michel P.**  
Epidémiologie des céphalées. Revue neurol. (Paris).2000 ; 156 ; 43-24-29.
6. **Henry P, Michel Ph, Brochet B, Dartigues JF, Tison S, Salamon R.**  
A National-wide survey of migraine in France: prevalence and clinical features in adults. Cephalalgia 1992; 12 :229 -237.
7. **Gobel H; Petersen-Braun M; Soyka D.**  
The epidemiology of headache in Germany: a national survey of a representative sample on the basis of the headache classification of the international headache society. Cephalalgia 1994; 14 (2) 97 -106.
8. **Haimanot RT.**  
Burden of headache in Africa. The journal of headache and pain. 2003;4(1): s47-s54.
9. **Sczepanik E.**  
Idiopathic headache in children. Med wieku rozwoj 2000 April-June; 4 (2) 185-95.
10. **Levy IM.**  
An epidemiological study of headache in an urban population in Zimbabwe. Headache 1983; 23 :2-7.
11. **Osuntokun BO, Adeuja AO, nottidge VA, Bademosi O, Alumide AO, Ige O, et al.**  
Prevalence of headache and migrainous headache in Nigeria Africans: a community in southern Nigeria: East Africans Med J 1992; 69 :196-9.

12. **Longe AC, Osuntokun BO.**  
Prevalence of migraine in Udo a rural community in southern Nigeria: East Africans J 1998; 65: 621–4.
13. **Stovner L, Hagen K, Jensen R, Katsarava Z, Lipton R, Scher A, et al.**  
The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and disability worldwide. Cephalalgia. 2007 Mar ;27(3) :193–210.
14. **Demarez J P.**  
La déclaration d’Helsinki : origine, contenu et perspectives.la lettre du pharmacologue. Octobre 2000. 14 (8) : 163–168.
15. **Haut-commissariat du plan [en ligne].**  
Maroc : [consulté le 10/01/2015]. Disponible : [www.hcp.ma](http://www.hcp.ma).
16. **Headache Classification Subcommittee of the International Headache Society (2004).**  
The International Classification of Headache Disorders: 2nd edition. Cephalalgia 24 Suppl 1:9–160.
17. **Zebeignus M, Tekle–Haimanot R, Worku DK, Thomas H, Steiner TJ.**  
The prevalence of primary headache disorders in Ethiopia. The Journal of Headache and Pain [Internet]. 2016 Dec ;17(1).
18. **Mbewe E, Zairenthiama P, Yeh H–H, Paul R, Birbeck GL, Steiner TJ.**  
The epidemiology of primary headache disorders in Zambia: a population–based door–to–door survey. The Journal of Headache and Pain [Internet]. 2015 Dec.
19. **Yu S, Liu R, Zhao G, Yang X, Qiao X, Feng J, et al.**  
The prevalence and burden of primary headaches in China: a population–based door–to–door survey. Headache: The Journal of Head and Face Pain. 2012;52(4):582–591.
20. **Streel S, Donneau A–F, Hoge A, Albert A, Schoenen J, Guillaume M.**  
One–year prevalence of migraine using a validated extended French version of the ID MigraineTM: A Belgian population– based study. Revue Neurologique. 2015 Oct;171(10):707–14.
21. **El–Sherbiny NA, Masoud M, Shalaby NM, Shehata HS.**  
Prevalence of primary headache disorders in Fayoum Governorate, Egypt. The Journal of Headache and Pain [Internet]. 2015 Dec.

22. **Nikiforow R, Hokkanen E.**  
An epidemiological study of headache in an urban and a rural population in northern Finland. *Headache: The Journal of Head and Face Pain.* 1978;18(3):137-145.
23. **Gacem H.**  
Epidemiologie de la migraine dans la wilaya de Marrakech. Thèse n°389: Casablanca :2004.
24. **Dahlof C. Linde M.**  
One-year prevalence of migraine in Sweden: a population-based study in adults. *Cephalalgia* 2000; 21,644-671.
25. **Deleu D, Khan MA, Al Shehab TA.**  
Prevalence and clinical characteristics of headache in a rural community in Oman. *Headache: The Journal of Head and Face Pain.* 2002;42(10):963-973.
26. **Chu MK, Kim D-W, Kim B-K, Kim J-M, Jang T-W et al.**  
Gender-specific influence of socioeconomic status on the prevalence of migraine and tension-type headache: the results from the Korean headache survey. *The journal of headache and pain.* 2013;14(1):82.
27. **Hagen K, Zwart J-A, Vatten L, Stovner LJ, Bovim G.**  
Prevalence of migraine and non-migrainous headache—head-HUNT, a large population-based study. *Cephalalgia.* 2000;20(10):900-906.
28. **Henry P, Auray J, Gaudin A, Dartigues J et al.**  
Prevalence and clinical characteristics of migraine in France. *Neurology* 2002 Jul 23; 59(2) -232-237.
29. **Lampl C, Burzat A, Baumhackl U, Klingler D.**  
One-year prevalence of migraine in Austria: a Nation-wide survey. *Cephalalgia* 2003: 23-280-286.
30. **Lavados PM, Tenhamm E.**  
Epidemiology of migraine headache in Santiago, Chile: a prevalence study. *Cephalalgia* 1997; 17: 770-777.
31. **Lipton RB, Scher AI, Kolodner K, Liberman J, Steiner TJ, Stewart WF.**  
Migraine in the United States epidemiology and patterns of health care use. *Neurology.* 2002;58(6):885-894.



32. **Lipton RB, Stewart WF, Diamond S, Diamond ML, Reed M.**  
Prevalence and burden of migraine in the United States: Data from the American Migraine study II. *Headache* 2001 ; 41 : 638–645.
33. **Essalime K.**  
Epidémiologie de la migraine dans la Willaya de Casablanca Thèse n° 222 ; Casablanca ; 2004.
34. **Ouagague A.**  
Epidémiologie de la migraine au niveau de la région Souss Massa Draa. Thèse n°355 : Casablanca : 2004.
35. **Molgaard CA, Rothrock J, Stang PE, Golbeck al.**  
Prevalence of migraine among mexican americans in San Diego, California: Survey 1. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 2002;42(9):878–882.
36. **O'Brien B, Goeree R, Streiner D.**  
Prevalence of Migraine Headache in Canada: A Population-Based Survey. *International Journal of Epidemiology*. 1994;23(5):1020–6.
37. **Cheung RT.**  
Prevalence of Migraine, Tension-type Headache, and Other Headaches in Hong Kong. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 2000;40(6):473–479.
38. **Roncolato M, Fabbri L, Recchia G, Cavazzuti L, Visona G, Brignoli O, et al.**  
An epidemiological study to assess migraine prevalence in a sample of Italian population presenting to their GPs. *European neurology*. 2000 ;43(2) :102–106.
39. **Takeshima T, Ishizaki K, Fukuhara Y, Ijiri T et al.**  
Population based door to door survey of migraine in Japan: The Diasen study. *Headache* 2004; 44: 8–19.
40. **Wang S-J, Fuh J-L, Young Y-H, Lu S-R, Shia B-C.**  
Prevalence of migraine in Taipei, Taiwan: a population-based survey. *Cephalalgia*. 2000;20(6):566–572.
41. **Zivadinov R, Willheim K, Jurjevic A, Sepic-Grahovac D, Bucuk M, Zorzon M.**  
Prevalence of Migraine in Croatia: A Population-Based Survey. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 2001;41(8):805–812.

42. **Manandhar K, Risal A, Steiner TJ, Holen A, Linde M.**  
The prevalence of primary headache disorders in Nepal: a nationwide population-based study. *The Journal of Headache and Pain*. 2015 Dec ;16(1).
43. **Kulkarni GB, Rao GN, Gururaj G, Stovner LJ, Steiner TJ.**  
Headache disorders and public ill-health in India: prevalence estimates in Karnataka State. *The Journal of Headache and Pain*. 2015 Dec ;16(1).
44. **Allena M, Steiner TJ, Sances G, Carugno B, Balsamo F, Nappi G, et al.**  
Impact of headache disorders in Italy and the public-health and policy implications: a population-based study within the Eurolight Project. *The Journal of Headache and Pain*. 2015 Dec;16(1).
45. **Ayzenberg I, Katsarava Z, Sborowski A, Chernysh M, Osipova V, Tabeeva G, et al.**  
The prevalence of primary headache disorders in Russia: A countrywide survey. *Cephalalgia*. 2012 Apr 1;32(5):373-81.
46. **Ertas M, Baykan B, Kocasoy Orhan E, Zarifoglu M, Karli N, Saip S, et al.**  
One-year prevalence and the impact of migraine and tension-type headache in Turkey: a nationwide home-based study in adults. *The Journal of Headache and Pain*. 2012 Mar;13(2):147-57.
47. **Schwartz BS, Stewart WF, Simon D et al.**  
Epidemiology of tension type headache. *JAMA*, February 4,1998-vol279, No 5.
48. **Rasmussen BK, Lipton RB. Epidemiology of tension type headache.**  
In: Olesen J, Tfelt-Hansen P, Welch KM, editors. *The headaches*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2000.
49. **Diener H-C, Limmroth V.**  
Medication-overuse headache: a worldwide problem. *The Lancet Neurology*. 2004;3(8):475-483.
50. **Abrams BM.**  
Medication Overuse Headaches. *Medical Clinics of North America*. 2013 Mar ;97(2) :337-52.
51. **Steiner TJ, Stovner LJ, Katsarava Z, Lainez JM, Lampl C, Lantéri-Minet M, et al.**  
The impact of headache in Europe: principal results of the Eurolight project. *The journal of headache and pain*. 2014;15(1):31.

52. **Obermann M, Bartsch T, Katsarava Z.**  
Medication overuse headache. Expert Opinion on Drug Safety. 2006 Jan;5(1):49-56.
53. **Steiner TJ, Birbeck GL, Jensen R, Katsarava Z, Martelletti P, Stovner LJ.**  
Lifting the Burden: the first 7 years. The Journal of Headache and Pain. 2010 Dec;11(6):451-5.
54. **Henry P, Tzourio C.**  
Épidémiologie de la migraine. INSERM, 1998, PP-17-38.
55. **Rasmussen BK.**  
Epidemiology and socio-economic impact of headaches. Cephalalgia 1999 ; 25 :20-23.
56. **BousseR MG, Massiou H.**  
Céphalées, migraine et hormones ovariennes. La lettre du Neurologue. 1998- 2 suppl. 4 : 28-30.
57. **Jamin C, Le Jeune C.**  
Migraine et grossesse. La lettre du neurologue .2002 ; 6(9) :6-8.
58. **Kececi H, Dener S.**  
Epidemiological and clinical characteristics of migraine in sivas-turkey headache 2002 ; 42 : 275-280.
59. **Stewart WF, Lipton RB, Celentano DD, Reed ML.**  
Prevalence of migraine headache in united states; relation to age, income, race and other socio-demographic factors. jama-1992; 267: 64-69.
60. **Tang PE, Osterhans JT.**  
Impact of migraine in the United States: data from the international health interview survey. Headache 1993 ; 33 : 29-35.
61. **Steiner TJ, Gururaj G, Andrée C, Katsarava Z, Ayzenberg I, Yu S-Y, et al.**  
Diagnosis, prevalence estimation and burden measurement in population surveys of headache: presenting the HARDSHIP questionnaire. The journal of headache and pain. 2014;15(1):3.
62. **Stovner L, Hagen K, Jensen R, Katsarava Z, Lipton R, Scher A, et al.**  
The Global Burden of Headache: A Documentation of Headache Prevalence and Disability Worldwide. Cephalalgia. 2007 Mar ;27(3) :193-210.

63. **Wang SJ, Fuh JL, Lu SR, et al.**  
Chronic daily headache in Chinese elderly: prevalence, risk factors, and biannual follow-up. *Neurology*. 2000;54(2):314-319.
64. **Prencipe M, Casini AR, Ferretti C, et al.**  
Prevalence of headache in an elderly population: attack frequency, disability, and use of medication. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2001;70(3):377-381.
65. **Westergaard ML, Hansen EH, Glumer C, Olesen J, Jensen RH.**  
Definitions of medication-overuse headache in population-based studies and their implications on prevalence estimates: a systematic review. *Cephalalgia*. 2014;34(6):409-425.
66. **Hagen K, Linde M, Steiner TJ, Stovner LJ, Zwart JA.**  
Risk factors for medication-overuse headache: an 11-year follow-up study. *The Nord-Trøndelag Health Studies*. *Pain*. 2012;153(1):56-61.
67. **Kristoffersen ES, Lundqvist C.**  
Medication-overuse headache: a review. *Journal of Pain Research*. 2014 Jun;367.
68. **Braunwald E, Fauci AS, Kasper DL et al.**  
Headache. In: Fauci AS, Harrison TR. *Harrison's manual of medicine*. New York: McGraw-Hill Medical; 2009. Chapitre 35.183-188.
69. **Nikiforow R.**  
Headache in a random sample of persons: a clinical study of a Population in Northern Finland. *Cephalalgia* 1981, 1 : 99-107.
70. **Expertise collective.**  
La migraine : connaissances descriptives, traitements et prévention. Paris: INSERM. 1998.
71. **Headache Classification Committee of the International Headache Society (IHS).**  
The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition (beta version). *Cephalalgia* 2013; 33:629-808.
72. **Stovner LJ, Hagen K, Jensen R, Katsarava Z, Lipton R, Scher A, et al.**  
The global burden of headache: a documentation of headache prevalence and disability worldwide. *Cephalalgia* 2007; 27:193-210.
73. **Molarius A, Tegelberg A, Ohrvik J.**  
Socio-economic factors, lifestyle, and headache disorders – a population-based study in Sweden. *Headache* 2008; 48:1426-37.

74. **Goadsby PJ, Edvinsson L, Ekman R.**  
Release of vasoactive peptides in the extracerebral circulation of humans and the cat during activation of the trigeminovascular system. *Ann Neurol* 1988; 23:193-6.
75. **Baumgartner C, Wessely P, Bingol C, Maly J, Holzner F.**  
Long term prognosis of analgesic withdrawal in patients with drug-induced headaches. *Headache* 1989; 29: 510-4.
76. **Ameri A, Bousser MG.**  
Cerebral venous thrombosis. *Neurol clin* 1992; 10:87-111.
77. **Jensen R, Stovner LJ.**  
Epidemiology and comorbidity of headache.  
*Lancet Neurol* 2008; 7:354-61.
78. **Gelentano DD, Stewart WF, Linet MS.**  
The relationship of headache symptoms with severity and duration of attacks. *J Clin Epidemiol* 1990 43 :983-94.
79. **Goadsby PJ, Lipton RB.**  
A review of paroxysmal hemicranias, SUNCT syndrome and other short-lasting headaches with autonomic feature, including new cases. *Brain* 1997; 120:193-209.
80. **Peterlin BL, Rosso AL, Williams MA, Rosenberg JR, Haythornthwaite JA, Merikangas KR, et al.**  
Episodic migraine and obesity and the influence of age, race, and sex. *Neurology* 2013; 81:1314-21.
81. **Ophoff RA, Van Eijk R, Sandkuijl LA et al.**  
Genetic heterogeneity of familial hemiplegic migraine. *Genomics* 1994; 22:21-6.
82. **Ducros A, Joutel A, Vahedi K et al.**  
Mapping of a second locus for familial hemiplegic migraine to 1q21-q23 and evidence of further heterogeneity. *Ann Neurol* 1997; 42:885-90.
83. **Silberstein SD, Young WB.**  
Safety and efficacy of ergotamine tartate and dihydroergotamine in the treatment of migraine and status migranosus. Working Panel of the headache and facial pain section of the American Academy of Neurology. *Neurology* 1995 ;34: S2.
84. **Jensen R, Paiva T.**  
Episodic tension-type headache. In: Olesen J, Tfelt-hansen P, Welch KMA, eds. *The headache*. New York: Raven press, 1993:495-502.

85. **Langemark M, Loldrup D, Bech P, Olesen J.**  
Clomipramine and mianserin in the treatment of chronic tension headache. A double blind, controlled study. *Headache* 1990, 30 :118–21.
86. **Larsson B, Fichtel A.**  
Headache prevalence and characteristics among adolescents in the general population: a comparison between retrospect questionnaire and prospective paper diary data. *J Headache Pain* 2014; 15:80.
87. **Steiner TJ.**  
The HALT and HART indices. *J Headache Pain* 2007;8 suppl 1: S22–S25.
88. **Patel V, Simunyu E, Gwanzura F, Lewis G, Mann A.**  
The Shona Symptom Questionnaire: the development of an indigenous measure of common mental disorders in Harare (1997). *Acta Psychiatr. Scand.* 95(6), 469–475.
89. **Bigal ME, Serrano D, Reed M, Lipton RB.**  
Chronic migraine in the population: burden, diagnosis, and satisfaction with treatment. *Neurology* 2008; 71:559–66.
90. **Lanteri–Minet M, Valade D, Geraud G, Lucas C, Donnet A.**  
Revised French guidelines for the diagnosis and management of migraine in adults and children. *J Headache Pain* 2014; 15:2.
91. **Bener A.**  
Frequency of Headache and Migraine in Qatar. *Neuroepidemiology.* 2006 Sep 15;27(2):61–6.
92. **Rasmussen BK, Jensen R, Schroll M, Olesen J.**  
Epidemiology of headache in a general population: a prevalence study. *J Clin Epidemiol* 1991; 44:1147–57.
93. **Castillio J, Munoz P, Guitera J, Pascual J.**  
Epidemiology of chronic daily headache in the general population. *Headache* 1999; 39:190–6.
94. **Pryse–Phillips W, Findlay H, Tugwell P, Edmeads J, Murray TJ, Nelson RF.**  
A canadian population survey on the clinical, epidemiologic, and societal impact of migraine and tension–type headache. *Can J Neurol Sci* 1992; 19:333–9.

95. **Rasmussen BK.**  
Epidemiology and socioeconomic impact of headache. *Cephalalgia* 1999;19(suppl25):20-3.
96. **Adoukonou T, Adoukonou D, Adjien K, Gnonlonfoun D, Avode D, Preux P.**  
Prévalence de la migraine dans une population de travailleurs à Cotonou au Bénin. *African Journal of Neurological Sciences*. 2009;28(1).
97. **Rasmussen BK.**  
Migraine and tension type headache are separate disorders. *Cephalalgia* 1996; 16:217-20.
98. **Ulrich V, Russell MB, Jensen R, Olesen J.**  
A comparison of tension-type headache in migraineurs and in non-migraineurs: a population-based study. *Pain*. 1996;67(2-3):501-506.
99. **Russell MB, Rasmussen BK, Brennum J, Iversen HK, Jensen RA, Olesen J.**  
Presentation of a new instrument: the diagnostic headache diary. *Cephalalgia* 1992; 12:369-74.
100. **Moerk H, Jensen R.**  
Prognosis of tension-type headache: a 10-year follow-up study of patients with frequent tension-type headache. *Cephalalgia* 2000 ;20 :434.
101. **Valade D.**  
Migraine. *Encyclopedie medico chirurgicale. Neurologie*. Octobre 2015 ; 12 : n4.
102. **Boardman HF, Thomas E, Croft PR, Millson DS.**  
Epidemiology of headache in an English district. *Cephalalgia*. 2003;23(2):129-137.
103. **Mitsikostas DD, Tsaklakidou D, Athanasiadis N, Thomas A.**  
The prevalence of headache in Greece: correlations to latitude and climatological factors. *Headache: The Journal of Head and Face Pain*. 1996;36(3):168-173.
104. **Hector Miranda MD, Gilberto Ortiz BS et al.**  
Prevalence of headache in Puerto Rico. *Headache*.2003 ;43 :774-778.
105. **Sakai F, Igarashi H.**  
Prevalence of migraine in japan: a nationwide survey. *Cephalalgia*1997 ;1522.

**106. Lifting the burden.**

The global campaign against headache. Disponible sur : <http://www.l-t-b.org/>

**107. Dent W, Spiss H, Helbok R, Matuja W, Scheunemann S, Schmutzhard E.**

Prevalence of Migraine in a Rural Area in South Tanzania: A door-to-door Survey. Cephalalgia. 2004 Nov;24(11):960-6.

**108. Alders EEA, Hentzen A, Tan CT.**

A community-based prevalence: study on headache in Malaysia. Headache: The Journal of Head and Face Pain. 1996;36(6):379-384.



# نسبة انتشار صداع الرأس في المغرب

## الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2017/05/12  
من طرف

السيد أبوبكر الصديقي سيدي بي

المزاداد في 06 ماي 1991 في غينيا كوناكري

## لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

### الكلمات الأساسية:

انتشار الصداع - صداع الرأس - صداع التوتر - الصداع النصفي  
IHS تصنيف - صداع الرأس بعد تناول الأدوية.

## اللجنة

الرئيس

م.خ. الشويلي

السيد

أستاذ مبرز في علم العقاقير العصبية

المشرف

ن. كيساني

السيد

أستاذ مبرز في علم الاعصاب

م. زياني

السيد

أستاذ مبرز في الطب الباطني

ر. رفيق

السيد

أستاذ مبرز في علم الاعصاب

السيد

الحكام

