

UNIVERSITÉ DE NANTES

FACULTÉ DE MÉDECINE

Année 2015

Thèse N° 080

THÈSE

pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

D.E.S. de Médecine Générale

par

M^{me} MATHIVAT Charlotte

née le 20 Décembre 1986 à Compiègne

Présentée et soutenue publiquement le 20 Novembre 2015

Prévalence des céphalées de tension
chez les patients souffrant d'acouphènes subjectifs
consultant un ORL spécialisé

Étude quantitative réalisée dans le département de Loire Atlantique

Président : Monsieur le Professeur Philippe BORDURE

Directeur de thèse : Madame le Docteur Angélique CHARNOLÉ

Membres du jury : Monsieur le Professeur Julien NIZARD

Monsieur le Professeur Jean-Paul CANÉVET

Remerciements

A Monsieur Le Professeur Philippe BORDURE, Président du Jury :

Vous me faites l'honneur de présider le Jury de cette thèse. Veuillez croire à l'expression de ma sincère reconnaissance.

A Messieurs les Professeurs Julien NIZARD et Jean-Paul CANÉVET, Membres du Jury :

Je vous remercie d'avoir accepté de faire partie du Jury de cette thèse malgré vos contraintes.

Au Docteur Angélique CHARNOLÉ, Directrice de Thèse :

Un grand merci pour ton soutien et ta disponibilité tout au long de ce travail.

Au Docteur HOLER-HOUDOUX, pour sa participation à cette étude.

Au Docteur DRÉNO, pour ses conseils prodigués.

A Madame MONTLAHUC, pour le travail d'analyse effectué.

A Annabelle, pour ses précieux conseils en informatique.

Merci à ma mère pour son soutien tout au long de ces années d'étude. Je lui dédie cette phrase d'Henri James : « *Il est temps de commencer à vivre la vie dont vous avez rêvé* »

Merci à toute ma famille et mes amis pour leur bienveillance et leur présence à mes côtés.

Merci à tous ceux ayant participé directement ou indirectement à ce travail et à mon évolution.

Le Serment Médical

Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.

Sommaire

| | |
|---|----|
| Remerciements | 2 |
| Le Serment Médical | 3 |
| Sommaire | 4 |
| 1 Introduction..... | 9 |
| 2 Données de la science | 10 |
| 2.1 Acouphènes | 10 |
| 2.1.1 Définition | 10 |
| 2.1.2 Etat des lieux sur les acouphènes | 11 |
| 2.1.3 Rappel anatomique | 12 |
| 2.1.3.1 Voies auditives périphériques | 12 |
| 2.1.3.2 Voies auditives centrales..... | 13 |
| 2.1.4 Physiologie de l'audition..... | 13 |
| 2.1.4.1 Physiologie de l'oreille externe et moyenne | 13 |
| 2.1.4.2 Physiologie de l'oreille interne | 14 |
| 2.1.4.3 Physiologie des centres auditifs | 16 |
| 2.1.5 Théories physiopathologiques de l'acouphène..... | 16 |
| 2.1.6 Caractéristiques des acouphènes | 21 |
| 2.1.7 Classification des acouphènes | 22 |
| 2.1.8 Examen clinique | 23 |
| 2.1.9 Examen paraclinique | 24 |
| 2.1.10 Etiologies des acouphènes..... | 24 |
| 2.1.11 Evaluation du retentissement | 27 |
| 2.2 Céphalées de tension | 29 |
| 2.2.1 Définition | 29 |
| 2.2.2 Epidémiologie | 29 |

| | | |
|---------|--|----|
| 2.2.3 | Critères diagnostiques | 30 |
| 2.2.4 | Examen clinique | 33 |
| 2.2.5 | Examens complémentaires | 34 |
| 2.2.6 | Echelles d'évaluation | 35 |
| 2.2.7 | Théories physiopathologiques des céphalées de tension..... | 36 |
| 2.2.7.1 | Mécanismes périphériques..... | 36 |
| 2.2.7.2 | Mécanismes centraux..... | 37 |
| 2.2.7.3 | Mécanismes psychologiques..... | 40 |
| 2.2.7.4 | Autres mécanismes possibles..... | 41 |
| 3 | Matériel et Méthodes | 43 |
| 3.1 | Justification de l'étude..... | 43 |
| 3.2 | Objectifs de l'étude..... | 45 |
| 3.3 | Hypothèses de l'étude..... | 45 |
| 3.4 | Type d'étude | 45 |
| 3.5 | Population étudiée | 46 |
| 3.5.1 | Critères de sélection du cabinet..... | 46 |
| 3.5.2 | Critères de sélection des patients | 46 |
| 3.5.3 | Taille de l'échantillon..... | 47 |
| 3.6 | Réalisation de l'étude | 47 |
| 3.6.1 | Elaboration du questionnaire..... | 47 |
| 3.6.1.1 | Généralités sur la méthode utilisée | 47 |
| 3.6.1.2 | Réalisation du questionnaire de l'enquête | 49 |
| 3.6.2 | Méthode de remplissage des questionnaires | 52 |
| 3.6.3 | Durée de l'étude | 52 |
| 3.6.4 | Critères de jugement..... | 52 |
| 3.7 | Saisie des données | 53 |
| 3.8 | Analyse statistique..... | 54 |

| | | |
|---------|---|----|
| 3.9 | Recherche bibliographique | 55 |
| 4 | Résultats | 57 |
| 4.1 | Données générales | 57 |
| 4.2 | Analyses descriptives | 57 |
| 4.2.1 | Caractéristiques des patients inclus dans l'analyse et de leurs acouphènes subjectifs..... | 57 |
| 4.2.1.1 | Caractéristiques socio-démographiques des patients | 57 |
| 4.2.1.2 | Etat de santé ressenti des patients souffrant d'acouphènes subjectifs | 62 |
| 4.2.1.3 | Caractéristiques des acouphènes subjectifs..... | 63 |
| 4.2.2 | Prévalence des céphalées de tension chez les patients souffrant d'acouphènes subjectifs..... | 64 |
| 4.2.3 | Caractéristiques des céphalées de tension | 65 |
| 4.2.3.1 | Analyse des données temporelles | 65 |
| 4.2.3.2 | Caractéristiques cliniques des céphalées de tension | 66 |
| 4.2.3.3 | Délais d'apparition des céphalées de tension par rapport aux acouphènes subjectifs | 67 |
| 4.2.3.4 | Association entre les périodes de vacances et céphalées de tension et acouphènes chez les patients souffrant d'acouphènes subjectifs ayant des céphalées de tension | 68 |
| 4.2.3.5 | Élément déclencheur psychologique aux céphalées de tension | 68 |
| 4.2.4 | Caractéristiques des patients selon la présence des céphalées de tension | 69 |
| 4.2.4.1 | Données générales | 69 |
| 4.2.4.2 | Répartition du sexe selon la présence et le type de céphalées | 69 |
| 4.2.4.3 | Répartition de l'âge selon la présence et le type de céphalées..... | 70 |
| 4.2.4.4 | Répartition de l'état de santé ressenti des patients selon la présence et le type de céphalées..... | 71 |
| 4.2.4.5 | Répartition du sentiment d'être isolé ou différent selon la présence et le type de céphalées..... | 72 |

| | | |
|---------|--|----|
| 4.2.4.6 | Répartition des autres caractéristiques des patients selon la présence de céphalées de tension | 73 |
| 4.2.4.7 | Répartition des caractéristiques des acouphènes selon la présence et le type de céphalées..... | 74 |
| 4.2.5 | Répartition des patients venant consulter selon leur sexe | 75 |
| 4.2.5.1 | Répartition de l'âge des patients selon leur sexe | 75 |
| 4.2.5.2 | Répartition de l'état de santé ressenti des patients selon leur sexe..... | 76 |
| 4.2.6 | Etude du lien des céphalées avec le stress selon le type de céphalées | 77 |
| 4.2.6.1 | Présence de céphalées pendant les périodes de vacances selon le type de céphalées | 77 |
| 4.2.6.2 | Etude du stress comme élément psychologique déclencheur des céphalées selon le type de céphalées | 78 |
| 5 | Discussion | 80 |
| 5.1 | Limites de l'étude | 80 |
| 5.1.1 | Biais de sélection..... | 80 |
| 5.1.2 | Biais d'inclusion..... | 80 |
| 5.1.3 | Biais de représentativité de l'échantillon | 80 |
| 5.1.4 | Biais de saisonnalité | 80 |
| 5.1.5 | Biais à propos de la méthode..... | 81 |
| 5.1.6 | Biais lié au déclaratif..... | 81 |
| 5.1.7 | Biais lié au questionnaire | 81 |
| 5.2 | Discussion sur le diagnostic de céphalées de tension..... | 82 |
| 5.3 | Etude analytique des caractéristiques individuelles des patients acouphéniques de notre échantillon..... | 84 |
| 5.3.1 | Analyse de l'âge des patients | 84 |
| 5.3.2 | Analyse du sexe des patients..... | 85 |
| 5.4 | Etude analytique des acouphènes subjectifs de notre échantillon | 86 |
| 5.4.1 | Analyse du retentissement des acouphènes..... | 86 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 5.4.2 | Analyse comparative des caractéristiques des acouphènes de nos patients avec les données connues | 87 |
| 5.5 | Etude analytique des céphalées de tension des patients acouphéniques de notre échantillon | 88 |
| 5.5.1 | Analyse des données temporelles..... | 88 |
| 5.5.2 | Analyse des caractéristiques des céphalées de tension | 89 |
| 5.5.3 | Relation entre le stress et ses deux phénomènes | 91 |
| 6 | Conclusion | 93 |
| 7 | Liste des abréviations..... | 94 |
| 8 | Table des illustrations | 96 |
| 9 | Bibliographie..... | 99 |
| 10 | Annexes..... | 105 |

1 Introduction

L'acouphène est un symptôme fréquent et un véritable enjeu public dans certains pays. Il est décrit comme un phénomène perceptif simple et variable dans son expression, subdivisé en deux types (objectif et subjectif) mais en réalité son mécanisme est complexe. L'acouphène subjectif, auquel nous allons nous intéresser, représente environ 95 % des acouphènes (1). Le stress est reconnu comme étant un des facteurs modulant la perception de ces acouphènes.

La céphalée de tension est le type de céphalée le plus répandu dans le monde entier. Sur le plan clinique et physiopathologique, elle est actuellement mal connue. Une forme épisodique et une forme chronique sont distinguées par l'IHCD, classification internationale des céphalées. Des facteurs psychologiques, et notamment le stress semblent avoir une importance dans la genèse des céphalées de tension.

Dans une étude réalisée en 1981 par Hazell, 39% des patients présentant des acouphènes souffrent de céphalées. En 1984, Lindberg publie une étude selon laquelle la fréquence des céphalées varie avec la sévérité des acouphènes. D'autres études ultérieures ont mis en évidence des résultats similaires avec des variabilités inter-âge (Erlandsson et al. 1992), inter-sexe et en fonction du type de céphalées (Rubinstein et al. 1990, Jenkinson 1990, Erlandsson 2001) (2,3). Ces résultats ont été confirmés par le Dr Shevel de The Headache Clinic dans un article publié en 2006 et par un article publié par l'IHS, International Headache Society, en 2011 (4,5).

En France, il n'existe actuellement aucune étude reliant les céphalées de tension aux acouphènes subjectifs.

L'objectif principal de cette thèse est d'estimer la prévalence des céphalées de tension chez les patients souffrant d'acouphènes subjectifs consultant un ORL spécialisé dans le département de Loire Atlantique.

2 Données de la science

2.1 Acouphènes

Après une définition et un état des lieux sur les acouphènes, des rappels anatomiques et de physiologie de l'oreille seront exposés. Les acouphènes seront ensuite présentés.

2.1.1 Définition

L'acouphène, du grec « *akouein* » (entendre) et « *phainen* » (sembler) (6,7) est une perception auditive en l'absence de tout stimulus externe (8). Il est parfois associé à une hyperacousie. (1) Les médecins anglo-saxons utilisent le terme latin « *tinnitus* » (bruit) (9). L'acouphène est décrit comme une « perception auditive fantôme » dans la littérature (10).

Deux types d'acouphènes sont distingués :

- objectifs lorsque le bruit perçu a sa source dans le corps du patient (11). Ils sont définis comme étant la perception de sons créés dans l'organisme sous forme d'ondes de pression acoustiques transmises par voie aérienne ou osseuse à un système auditif fonctionnel qui ne fait que percevoir et analyser ce signal anormal. Il peut s'agir par exemple d'un craquement articulaire ou un souffle vasculaire. Le patient a généralement une audition normale. Un tel acouphène peut être enregistré (1).

- subjectifs lorsque le bruit n'est perçu que par le patient et n'a pas de source sonore spécifique (11). Beaucoup plus fréquent, il ne peut pas être enregistré. Apparaissant dans l'évolution de nombreuses pathologies auditives ou neurologiques, l'acouphène subjectif témoigne de la présence d'une lésion ou d'une dysfonction intéressant l'une des structures du système auditif périphérique ou central (1).

Le sujet souffrant d'acouphènes reconnaît que les bruits perçus ne correspondent à aucune réalité extérieure.

Ce symptôme est extrêmement ancien et connu de toutes les civilisations. Par exemple, en l'an 400 avant JC, Hippocrate se plaignait de ses acouphènes. De même, V. Van Gogh ou L. Van Beethoven font partie des acouphéniques célèbres (6).

Le diagnostic différentiel des acouphènes se pose dès leur définition. Citons par exemple, les hallucinations survenant dans un contexte psychiatrique dissociatif avec attribution d'une

valeur cognitive à la perception auditive aberrante, les hallucinations musicales et les crises d'épilepsie temporale débutant par une aura auditive (1).

2.1.2 Etat des lieux sur les acouphènes

L'acouphène est un symptôme fréquent, affectant environ 17% de la population mondiale (35-50 millions d'individus aux USA). Il entraîne de grandes souffrances chez environ 2-3 millions d'américains selon le NIHS (12,13,14).

En France, 20% de la population a un problème auditif (15). Si près de 10 % de la population adulte globale française souffre d'un acouphène chronique, moins de 5 % des patients trouveront la gêne suffisante pour justifier une consultation (11,1). En première approximation, 150000 à 200000 personnes consulteraient un spécialiste pour acouphène invalidant (*cf caractéristiques des acouphènes*) en France chaque année mais aucune étude épidémiologique de l'acouphène n'existe en France (9).

1 à 3% de la population serait fortement handicapée par des acouphènes (3,16). Ceci est un souci épidémiologique et de santé publique (15).

De nombreuses études notent l'augmentation de la prévalence de l'acouphène en fonction de l'âge du patient (17). Dans certaines études, la fréquence de l'acouphène augmente avec l'âge mais passe par un maximum pour la tranche 51-60 ans (7,18) Selon une enquête américaine de santé publique, l'acouphène serait plus répandu chez l'homme que chez la femme (1). L'acouphène infantile, quant à lui, est rare (environ 0.5% des enfants) (19). Il est cependant sous-estimé du fait de la difficulté de mener un interrogatoire avec un enfant. Souvent, le patient signale ses acouphènes infantiles, une fois devenu adulte (9).

Les acouphènes objectifs représentent moins de 5 % des acouphènes (1).

La prévalence des acouphènes et l'importance des troubles engendrés par les acouphènes invalidants en font d'ailleurs un véritable enjeu public dans certains pays. Par exemple, une étude récente menée aux Pays-Bas évalue son coût social et économique annuel à 6,8 milliards d'euros. Ces chiffres sont d'autant plus interpellant lorsque l'on sait que le patient sortira de consultation avec une proposition de traitement le plus souvent inadaptée (75 % de médicaments alors que ceux-ci sont très souvent inutiles) et que seulement 37 % des patients rapporteront une amélioration suite à la prise en charge proposée (16).

Comprendre la prévalence des acouphènes est difficile car l'acouphène n'est pas une maladie mais un symptôme subjectif et variable (9).

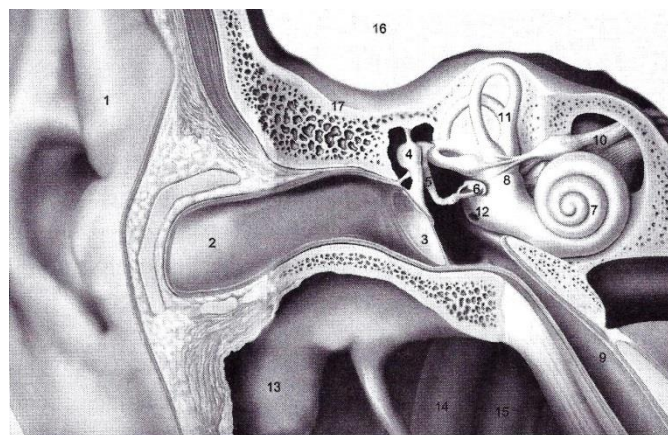
De nombreuses associations étrangères existent sur les acouphènes montrant ainsi l'intérêt suscité par ce symptôme (20). En France, l'association France Acouphènes est la référence dans ce domaine (21), mais d'autres associations existent telles que l'AERA, l'AFREPA (22). Cette dernière association a été présidée par le Docteur Martine Orhesser, très reconnue en Europe dans le domaine de l'acouphénologie (7).

2.1.3 Rappel anatomique

2.1.3.1 Voies auditives périphériques

L'oreille est divisée en trois parties : (Figure 1)

- l'oreille externe : le pavillon et le conduit auditif externe
- l'oreille moyenne : la membrane tympanique et les trois osselets (marteau ou *malleus*, enclume ou *incus*, étrier ou *stapes*)
- l'oreille interne : la cochlée et le vestibule (23)



| | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1 pavillon | 9 trompe d'Eustache |
| 2 conduit auditif externe | 10 nerf acoustique (VIII) |
| 3 tympan | 11 canaux semi-circulaires |
| 4 marteau | 12 fenêtre ronde |
| 5 enclume | 13 mastoïde |
| 6 étrier | 14 veine jugulaire interne |
| 7 limaçon (cochlée) | 15 artère carotide interne |
| 8 vestibule | 16 cerveau |

Figure 1 : Vue frontale de l'oreille (24)

2.1.3.2 Voies auditives centrales

L'oreille interne traduit un signal physique (le son) en signaux bioélectriques (potentiels d'action) au niveau de la branche cochléaire du nerf vestibulocochléaire (25). Le nerf cochléaire relie la cochlée au noyau cochléaire du tronc cérébral (26).

Les voies auditives ascendantes présentent une organisation complexe, le message auditif est traité à quatre niveaux (25) (Figure 2)

- le bulbe (noyaux cochléaires et complexe olivaire supérieur)
- le mésencéphale (colliculus inférieur)
- le diencephale (corps genouillé médian)
- le cortex auditif

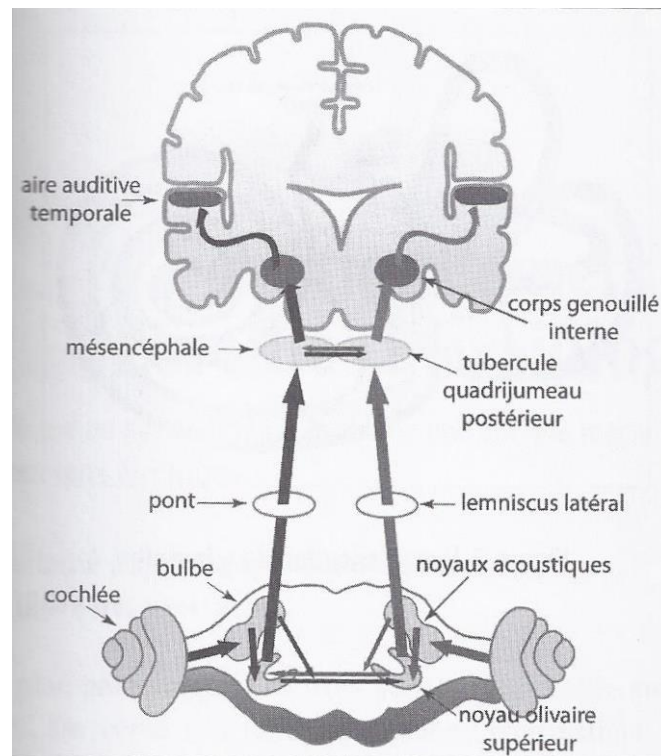


Figure 2 : Schéma des voies auditives ascendantes (24)

2.1.4 Physiologie de l'audition

2.1.4.1 Physiologie de l'oreille externe et moyenne

L'oreille externe, surtout la membrane tympanique, a deux fonctions : protection de l'oreille moyenne et amplification du champ sonore.

L'oreille moyenne a pour fonction principale de transformer les vibrations sonores aériennes en variations de pression dans les compartiments liquidiens de l'oreille interne. Cette transformation est possible grâce aux déplacements de la membrane tympanique et de la chaîne ossiculaire, permettant une adaptation d'impédance entre les milieux extérieurs (aérien) et le milieu intérieur ; cochléaire (liquidien). L'oreille moyenne, par l'intermédiaire des muscles de l'oreille moyenne (muscles tensor tympani et stapédien), exerce également une fonction de protection vis-à-vis de l'oreille interne (26).

2.1.4.2 Physiologie de l'oreille interne

L'oreille interne convertit, au niveau de la cochlée, une information mécanique (le son) en une énergie bioélectrique sous forme de potentiels d'action circulant dans les fibres du nerf auditif ou nerf cochléaire. Cette transduction repose sur les deux types cellulaires de l'Organe de Corti : les cellules ciliées externes et les cellules ciliées internes (*Figure 3 et 4*).

Les cellules ciliées externes (*Figure 5*) ont une forme cylindrique et leur longueur croit de la base à l'apex de la cochlée. Elles possèdent des stéréocils disposés en W. Une stimulation sonore provoque une déflexion des stéréocils entraînant une hyperpolarisation ou une dépolarisation cellulaire.

Les cellules ciliées internes (*Figure 6*) sont des cellules neurosensorielles. Leur corps cellulaire est piriforme, leurs stéréocils sont disposés en ligne. Lors d'une stimulation acoustique, une déflexion des stéréocils se produit entraînant ainsi un changement de la perméabilité cellulaire à l'origine d'une différence de potentiel. Ces cellules assurent à la fois la transduction de la vibration mécanique en signal électrique et le transfert de l'information par la libération de neurotransmetteur (glutamate) aux fibres du nerf auditif.

Le neurotransmetteur ainsi libéré, active les récepteurs au niveau des fibres du nerf auditif. Un message nerveux va être véhiculé par les neurones auditifs vers le système nerveux central (26).

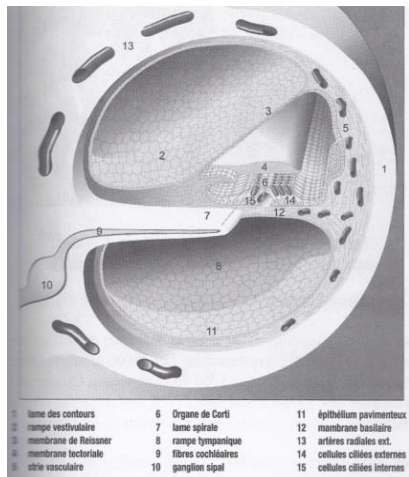


Figure 3 : Canal cochléaire (24)

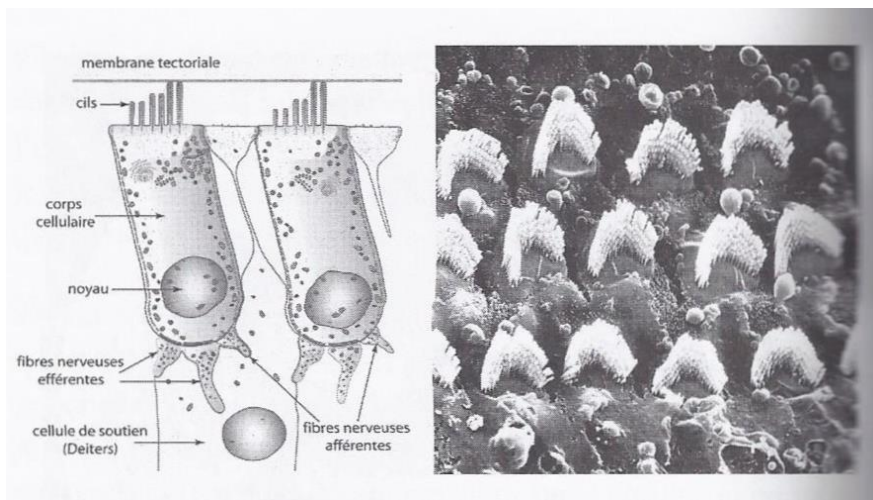


Figure 4 : Schéma et photo des cellules ciliées (24)

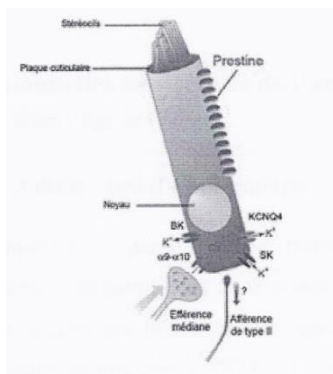


Figure 5 : Représentation schématique d'une cellule ciliée externe (1)

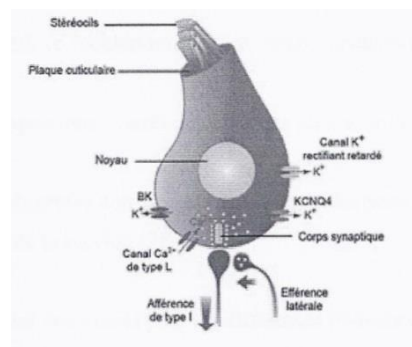


Figure 6 : Représentation schématique d'une cellule ciliée interne (1)

2.1.4.3 Physiologie des centres auditifs

Les messages auditifs sont véhiculés sous forme de potentiels d'action par le contingent des fibres afférentes du nerf cochléaire jusqu'au noyau cochléaire du tronc cérébral. L'information chemine de relais en relais jusqu'au cortex auditif (26,27).

2.1.5 Théories physiopathologiques de l'acouphène

La complexité des phénomènes aboutissant à la production des acouphènes conduit la recherche actuelle à émettre plusieurs théories (24).

Les travaux sur l'acouphène ont évolué lorsque les chercheurs ont commencé à étudier la douleur (9).

Principales hypothèses périphériques des acouphènes :

Première hypothèse nommée « dommages discordants » entre cellules ciliées externes et cellules ciliées internes (Jastreboff Prog, Brain Res. 2007) : les CCE peuvent être lésées, entraînant une modification de la position de la membrane tectoriale sur les CCI.

Une autre hypothèse décrite dans l'étude publiée en 1999 par Pujol R. et Puel JL fait intervenir une modification des synapses entre les CCI et le nerf cochléaire (28).

Principales hypothèses centrales des acouphènes :

L'acouphène entraîne des changements importants dans l'organisation du cerveau.

Modèle neurophysiologique de Jastreboff publié en 1990 avec plusieurs approfondissements en 1996 et 1999 (*Figures 7-8-9*).

Il intègre les hypothèses théoriques de Hallam et al. 1984 et propose une vision globale des mécanismes présidant à la survenue des acouphènes. Il décrit trois étapes dans le processus d'émergence de la sensation d'un acouphène : la génération, la détection et la perception de l'acouphène (29). Concernant la génération, il fait une revue des nombreux mécanismes neurophysiologiques susceptibles de donner naissance à l'acouphène. Une fois généré, ce signal neuronal lié à l'acouphène est extrait du bruit de fond de l'activité spontanée (détection) puis traité par le système nerveux central où il fait l'objet d'une évaluation et d'une catégorisation.

Dans 75 à 80% des cas, et généralement en six à douze mois, une habituation des acouphènes se met en place (Hallam et al. 1984). L'habituation est l'évanouissement progressif de la réaction face à la répétition d'une stimulation. Chez l'acouphénique, l'habituation ne se fait pas tant que le stimulus demeure alarmant et garde une signification émotionnelle (30).

Pour les 20 à 25% restant, l'acouphène devient un problème handicapant dans divers aspects de la vie quotidienne du patient (29).

Pour expliquer la non-survenue de l'habituation à l'acouphène, Jastreboff fait intervenir un processus de conditionnement dans lequel le signal de l'acouphène, initialement non pertinent et neutre, est conditionné avec des réactions aversives comme l'anxiété et la peur. Les deux modèles de conditionnement classique, tel qu'originellement décrit par Pavlov, et opérant sont proposés en tant que mécanismes importants d'explication de la gêne engendrée par l'acouphène. Dans le conditionnement classique, un stimulus neutre peut entraîner une réaction aversive après association à un stimulus inconditionnel aversif, alors que dans le conditionnement opérant, un comportement est renforcé par ses propres conséquences. On parle de renforcement positif quand les conséquences du conditionnement conduisent l'individu à chercher à reproduire ce comportement et de renforcement négatif dans le cas contraire où elles l'entraînent à l'éviter (29).

Le modèle de Jastreboff accorde un rôle primordial à des structures extra-auditives dans la détermination du niveau de gêne. Ce dernier dépend étroitement de l'importance des activations des systèmes limbique et autonome, elles-mêmes liées aux associations plus ou moins négatives du patient avec son acouphène ainsi qu'à la plus ou moins grande facilité à modifier les boucles de rétroaction qui entretiennent le phénomène. En effet, de nombreuses connexions existent en particulier entre le cortex préfrontal, concerné par le contrôle du comportement, et le système limbique, impliqué dans l'émotion et l'apprentissage, lui-même en relation avec le système nerveux autonome, responsable des réactions neurovégétatives.

De plus, Jastreboff émet l'hypothèse que l'activité neuronale liée à l'acouphène est aussi traitée par d'autres aires cérébrales comme celles impliquées dans les phénomènes attentionnels (Hazell & Jastreboff, 1990 ; Jastreboff, 1990, 1996) ou les processus de mémoire, traitements qui renforcent encore la perception du symptôme. Des rétroactions positives pourraient se manifester entre les régions corticales impliquées dans l'éveil, la verbalisation et les croyances, et les systèmes limbique et autonome, ou encore entre des

centres auditifs de bas niveau et ces mêmes systèmes. Ces boucles seraient impliquées dans l'établissement des réflexes conditionnés entretenant l'intolérance à l'acouphène et participeraient aux processus d'autoentretien, qui constituent « le cercle vicieux » de l'acouphène et empêchent l'établissement des processus d'habituation décrits plus haut (Jastreboff, 1999).

Divers auteurs (Pantev et al., 1999 ; Norena et al., 2003) ont déjà rapporté la mise en place de modifications plastiques à très court terme dans le cortex auditif ; il est donc envisageable que des remaniements très précoces de l'organisation cérébrale se produisent suite à l'émergence d'un acouphène, qui favorisent sa détection et participent à sa pérennisation plutôt que de favoriser l'habituation (29).

Ainsi Jastreboff a émis l'hypothèse que la difficulté à ignorer l'acouphène, la gêne de l'acouphène, l'anxiété que l'acouphène empire, l'irritabilité et les difficultés de concentration sont liées aux changements fonctionnels dans les systèmes du cerveau non auditif (11).

Plusieurs études ultérieures apportent des arguments supplémentaires en faveur du modèle neurophysiologique de l'acouphène, en ce qui concerne les mécanismes sous-jacents à la perception de ce symptôme (9).

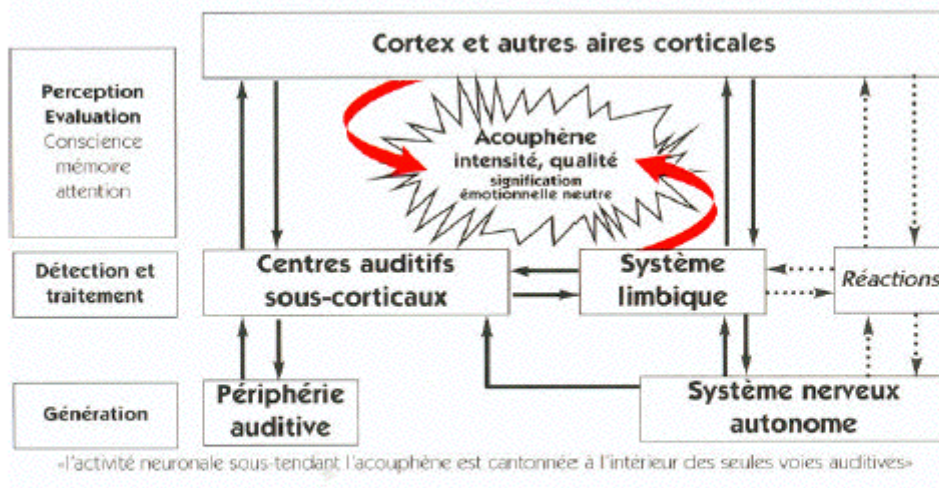


Figure 7 : Schématisation des étapes aboutissant à la perception d'un acouphène, d'après Chéry-Croze, dans Meyer et al., 2001.

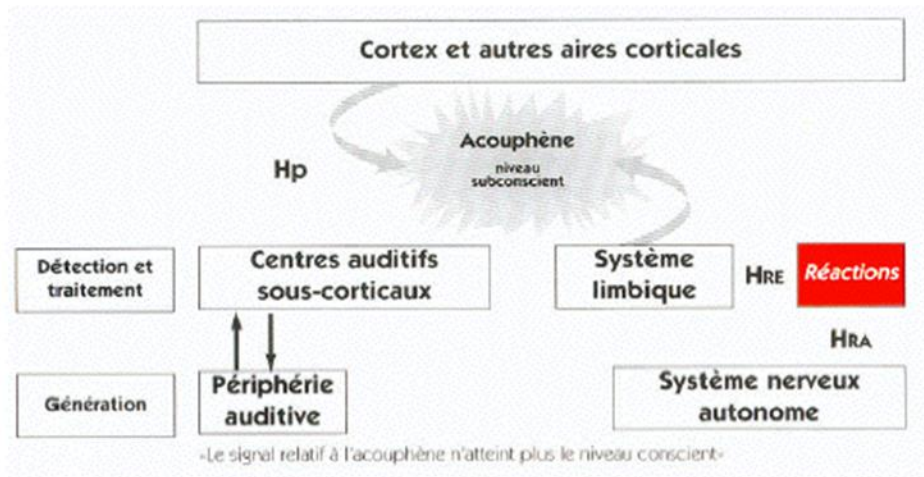


Figure 8 : Schématisation des étapes aboutissant à l'habituation au signal de l'acouphène, d'après Chéry-Croze, dans Meyer et al., 2001. Hp signifie habituation de la perception, HRA habituation des réactions autonomes et HRE habituation des réactions émotionnelles.

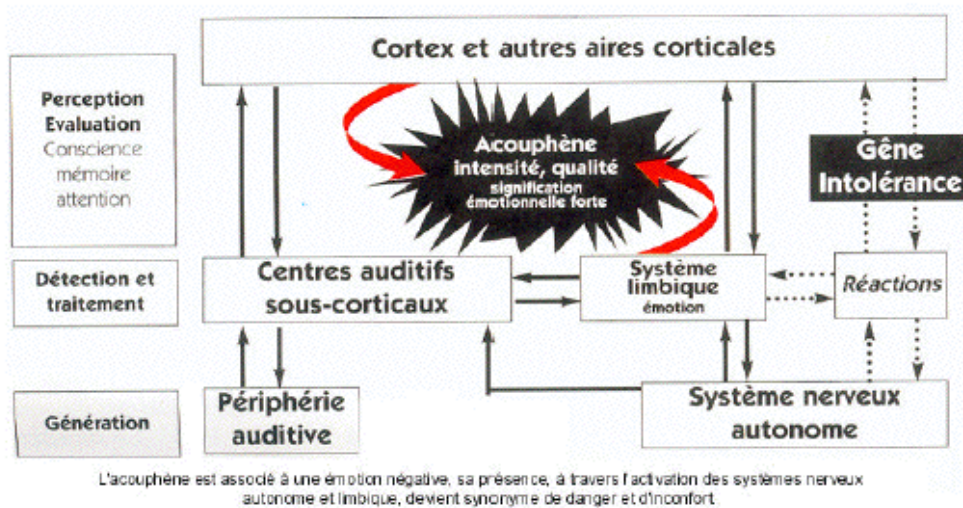


Figure 9 : Schématisation des étapes aboutissant à la pérennisation de l'acouphène, d'après Chéry-Croze, dans Meyer et al., 2001.

Les récentes études concernant l'imagerie ont aidé à identifier les réseaux en détail. (Schecklmann et coll. 2011, De Ridder et coll. 2011) (11). Il a été démontré que toutes les formes d'acouphènes diffèrent dans leur type d'activité cérébrale en particulier dans les zones non auditives du cerveau (Figure 10 a et 10 b.)

Ce n'est que lorsque l'activité auditive est liée à l'activité d'un « réseau attentionnel » que l'acouphène est consciemment perçu (De Rider et coll. 2011). Si cette activité est, de plus, accompagnée par l'activation d'un « réseau de détresse » le patient perçoit la détresse acouphénique. Les études d'imagerie ont également démontré que la région de l'hippocampe qui joue un rôle important dans la mémoire est impliquée dans les acouphènes chroniques. Cette constatation indique qu'il y a peut-être une « mémoire des acouphènes » qui perpétue la perception de ces derniers (11).

La perception du signal de l'acouphène comme importante et le maintien de l'attention sur les acouphènes dépendent de l'activation du « réseau pertinence ». Une forte pertinence du signal de l'acouphène peut à son tour augmenter le niveau sonore des acouphènes en provoquant l'amplification accrue du signal dans les voies auditives (Rauschecker et coll. 2011) (6). Ce mécanisme du cerveau principalement utile à l'amplification des informations importantes se traduit, en cas d'acouphènes par un cercle vicieux qui contribue à la pérennisation du symptôme.

Il est notamment important que les différents réseaux cérébraux impliqués dans l'acouphène puissent différer d'un patient à l'autre selon ses caractéristiques cliniques spécifiques (11).

Par ailleurs des résultats plus anciens, selon lesquels les modes d'activation du cerveau changent avec l'augmentation de la durée de l'acouphène ont été confirmés. (Schecklmann et coll. 2011, Vanneste, Van de Heyning et De Ridder 2011) (11).

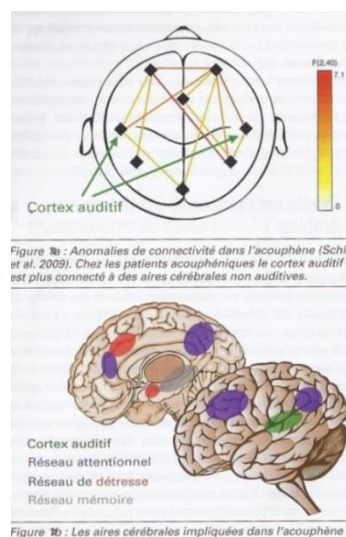


Figure 10a et 10b (6)

Les acouphènes peuvent donc être causés par un dysfonctionnement se situant en n'importe quel point du système auditif : depuis l'oreille externe jusqu'au cortex auditif (18). Il existe certes une lésion périphérique qui va induire des dysfonctionnements étagés dans tout le système auditif central (9). L'intensité d'activation des aires auditives dépend du caractère invalidant de l'acouphène (10).

2.1.6 Caractéristiques des acouphènes

Il est important de préciser en première intention l'ancienneté de l'acouphène : à savoir distinguer les acouphènes aigus, subaigus et chroniques :

- acouphènes aigus : acouphènes datant de moins de trois mois.
- acouphènes subaigus : acouphènes datant de moins d'un an.
- acouphènes chroniques : acouphènes datant de plus d'un an (31,1,30).

L'acouphène peut être unilatéral mais aussi bilatéral. Il peut être ressenti par le patient « dans la tête » ou dans les deux oreilles (9,1). Dans 50% des cas, les acouphènes sont bilatéraux. Lorsqu'ils sont unilatéraux, ils semblent prédominer à gauche (6).

L'intensité peut être variable. Il peut s'agir d'un bruit subtil juste au-dessus du seuil d'audition à des sons de forte intensité qui ne peuvent pas être masqués par un bruit externe ; éventuellement sur une seule oreille (11).

La tonalité de l'acouphène est variable (aigu, grave ou indéterminé) (9). Les fluctuations sont importantes notamment lorsque le signal est complexe. Une comparaison avec des bruits courants peut être utilisée (1).

Il existe différents acouphènes : permanents, itératifs, variables, continus ou discontinus (à chiffrer). L'acouphène continu s'oppose à l'acouphène pulsatile souvent rythmé avec le pouls. Une prise du pouls du patient suffit pour repérer cet acouphène. L'acouphène peut être en lien avec les mouvements respiratoires, circadien ou stable (9).

Les acouphènes subjectifs peuvent présenter beaucoup de formes différentes, qui peuvent s'associer :

- Bourdonnement continu
- Sifflement
- Tintement

- Léger bruissement
- Battement
- Chuintement
- Grésillement (11,7,19)

L'acouphène est parfois le seul symptôme auditif mais il est le plus souvent associé à d'autres symptômes connexes plus ou moins invalidants. C'est le cas de l'hypoacousie, de l'hyperacousie, des vertiges et des troubles de l'équilibre (1). En effet, 77% à 90 % des personnes ayant des acouphènes chroniques souffrent d'une surdité (9,7). Quand il s'agit d'un acouphène unilatéral, il est le plus souvent associé à l'oreille la plus sourde (7). L'hyperacousie, concerne quant à elle, jusqu'à 40 % des patients ayant des acouphènes et est perçue comme une intolérance, voire comme une véritable douleur lors de stimulations sonores pouvant être considérées comme « normales » par des sujets sains (1).

En outre, il existe des composantes émotionnelles, cognitives et de mémoire de l'acouphène qui varient d'un patient à l'autre (11,7). L'acouphène est un signal d'alarme non spécifique et n'est donc pas à priori négatif car il « avertit » la personne concernée de modifications organiques souvent liées au stress. Néanmoins, ce signal d'alarme peut handicaper l'individu (5).

Beaucoup de patients acouphéniques rapportent des symptômes tels que frustration, ennui, insomnie, dépression, anxiété, irritation et difficultés de concentration rendant ainsi les acouphènes invalidants (9,7,8,10).

La sévérité de l'acouphène correspond à une évaluation subjective du patient. Parfois, l'acouphène peut perturber la vie quotidienne des patients jusqu'à les conduire au suicide (11). La souffrance de l'acouphénique peut être mesurée par l'impact que peut avoir l'acouphène sur sa vie quotidienne grâce à des scores (7,1).

De récentes études suggèrent que la sévérité des acouphènes serait liée à leur acceptation par le patient (32,33).

2.1.7 Classification des acouphènes

La définition et la classification des acouphènes est complexe du fait de très nombreux aspects qu'ils peuvent revêtir et des différents mécanismes sous-jacents (9).

De nombreuses classifications sont proposées en fonction du caractère de l'acouphène, de son étiologie supposée, de son retentissement psychologique, de l'âge du patient ou de la maladie éventuellement associée, sans qu'aucune ne soit satisfaisante en pratique clinique. La seule différenciation clinique utile est celle qui distingue les acouphènes objectifs des acouphènes subjectifs (classification par type) (34,9).

2.1.8 Examen clinique

L'interrogatoire est une phase primordiale lors de la consultation. Il permet d'écartier les diagnostics différentiels. Le patient doit décrire librement son acouphène objectif ou subjectif. Il fournit des informations sur les caractéristiques de l'acouphène, ses circonstances de survenue et son profil évolutif. De même, les facteurs pouvant moduler la perception de l'acouphène (exposition sonore, prise de médicaments, stress, fatigue, sommeil ou réveil, certains mouvements oro-faciaux ou cervicaux) ainsi que les antécédents médicaux, chirurgicaux, en particulier otologiques, les facteurs de risque cardio-vasculaires (diabète, tabac, dyslipidémie, hypertension artérielle) du patient doivent être recueillis lors de l'interrogatoire (1).

A l'examen physique, plusieurs étapes sont nécessaires (*Tableau 1*).

La stratégie diagnostique varie considérablement en fonction du type d'acouphène observé (objectif/subjectif) (1).

| | |
|-------------------------|--|
| Cardiologie | Prise de tension artérielle Auscultation cœur, tête, cou |
| Otoneurologique | Tympan, sphère ORL, voile du palais Auscultation des mastoïdes Nystagmus, head-shaking Paires Crâniennes Vertiges, troubles de l'équilibre, coordination |
| Stomatologique | Articulé dentaire Articulation temporo-mandibulaire |
| Appareil locomoteur | Troubles de la statique |
| Tests cliniques simples | Compression cervicale Inspiration forcée, Valsalva |

Tableau 1 : Etapes de l'examen physique (9)

2.1.9 Examen paraclinique

Il existe cinq grands types d'examens utilisés pour déterminer l'origine d'un acouphène :

- audiométrie tonale : explore l'audition des sons purs. Elle constitue la base de l'examen de l'audition. En audiométrie, les sons purs sont délivrés par octaves normalisées : 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Hz. Le 3000Hz est intéressant à connaître car cette bande de fréquence joue un rôle important dans l'intelligibilité de la voix.

- audiométrie vocale : étudie l'audition avec des phonèmes, des mots ou des phrases. Elle permet de confirmer le seuil d'audiométrie tonale, et d'apprécier l'aptitude du sujet pour la compréhension de la parole.

- tympanométrie : mesure les variations d'impédance de l'oreille moyenne lors des changements de pression appliqués dans le CAE à l'aide d'un impédancemètre. Elle permet d'évaluer l'intégrité du système de transmission de l'oreille moyenne, la pression de l'oreille moyenne et la fonction tubaire. Par l'étude du réflexe stapédien, son intérêt s'étend à la fonction neurosensorielle et à l'exploration du nerf facial.

- explorations auditives neurophysiologiques comprenant l'enregistrement d'une part des otoémissions acoustiques qui correspondent à des sons de faible intensité émis par la cochlée (cellules ciliées externes). Elles sont transmises ensuite par la chaîne ossiculaire jusqu'à la membrane tympanique et au CAE. Elles sont enregistrables par une sonde acoustique miniature placée dans le CAE. Elles peuvent être spontanées ou apparaître en réponse à un stimulus acoustique de faible ou moyenne intensité (autrement dits provoquées). D'autre part, le Potentiel Evoqué Auditif Précoce (PEAP) du tronc cérébral qui permet d'enregistrer par des électrodes de surface des potentiels électriques qui prennent naissance à différents niveaux du système nerveux, en réponse à une stimulation acoustique (9,35).

- explorations vestibulaires, par exemple la vidéonystamographie qui étudie le fonctionnement des vestibules. Cet examen permet également d'enregistrer les nystagmus (9,36).

2.1.10 Etiologies des acouphènes

Il est important de distinguer les causes des acouphènes objectifs et celles des acouphènes subjectifs.

- Acouphènes objectifs : on distingue les acouphènes pulsatiles et non pulsatiles.

- Acouphène pulsatile : dont la pulsation suit le rythme cardiaque. Il oriente vers un bruit d'origine vasculaire, puis transmis à l'oreille (*Tableau 2*).

| | |
|--|---|
| Lésion artérielle carotidienne ou vertébrale | Sténose athéromateuse, ectopie du trajet de l'artère carotide interne, anévrisme intrapétreux, dissection artérielle |
| Fistule artério-veineuse | Fistuleurale sus et sous tentorielle, autre fistule artério-veineuse (carotido-caverneuse, vertébro-vertébrale) |
| Anomalie des sinus veineux | Ectasie ou anévrisme du golfe jugulaire, anévrisme du sinus latéral, variante anatomique des sinus veineux ou thrombose veineuse |
| Tumorale | Chémoadectome du glomus jugulaire, paragangliome du glomus carotidien, autres tumeurs de l'oreille moyenne |
| Autres | Otospongiose, maladie de Paget, boucle artérielle du méat auditif interne comprimant le nerf auditif, trouble pressionnel du LCR (HTIC), méningocéphalocèle de la caisse du tympan,, déhiscence du canal semi circulaire supérieur, HTA mal contrôlée |
| Vasculaire idiopathique | |

Tableau 2 : Etiologies des acouphènes pulsatiles (1)

- Acouphène non pulsatile : perçu comme un click ou un claquement sans rapport avec le rythme cardiaque. Il est souvent causé par une contraction musculaire anormale (myoclonie) vélaire, péri-pharyngée ou de l'oreille moyenne (muscle stapédien ou tenseur du marteau). Autres étiologies possibles : béance tubaire et otoémission acoustique spontanée (1,9,37).

- Acouphènes subjectifs : les étiologies sont diverses otologiques, neurologiques, infectieuses et toxiques (*Figures 11 et 12*).

Les séquelles liées à un traumatisme sonore sont la cause la plus fréquente d'acouphènes subjectifs. De même, les acouphènes dus au stress professionnel et/ou privé se multiplient selon une étude réalisée par France acouphène (9). Le mécanisme des acouphènes est un

cercle vicieux : les acouphènes induisent le stress et réciproquement, ce qui conduit à une augmentation du stress et des acouphènes (38). Les médicaments potentiellement oto-toxiques sont les aminosides, la quinine et ses dérivés, l'aspirine à forte dose, certains diurétiques, certains anti-inflammatoires (7).

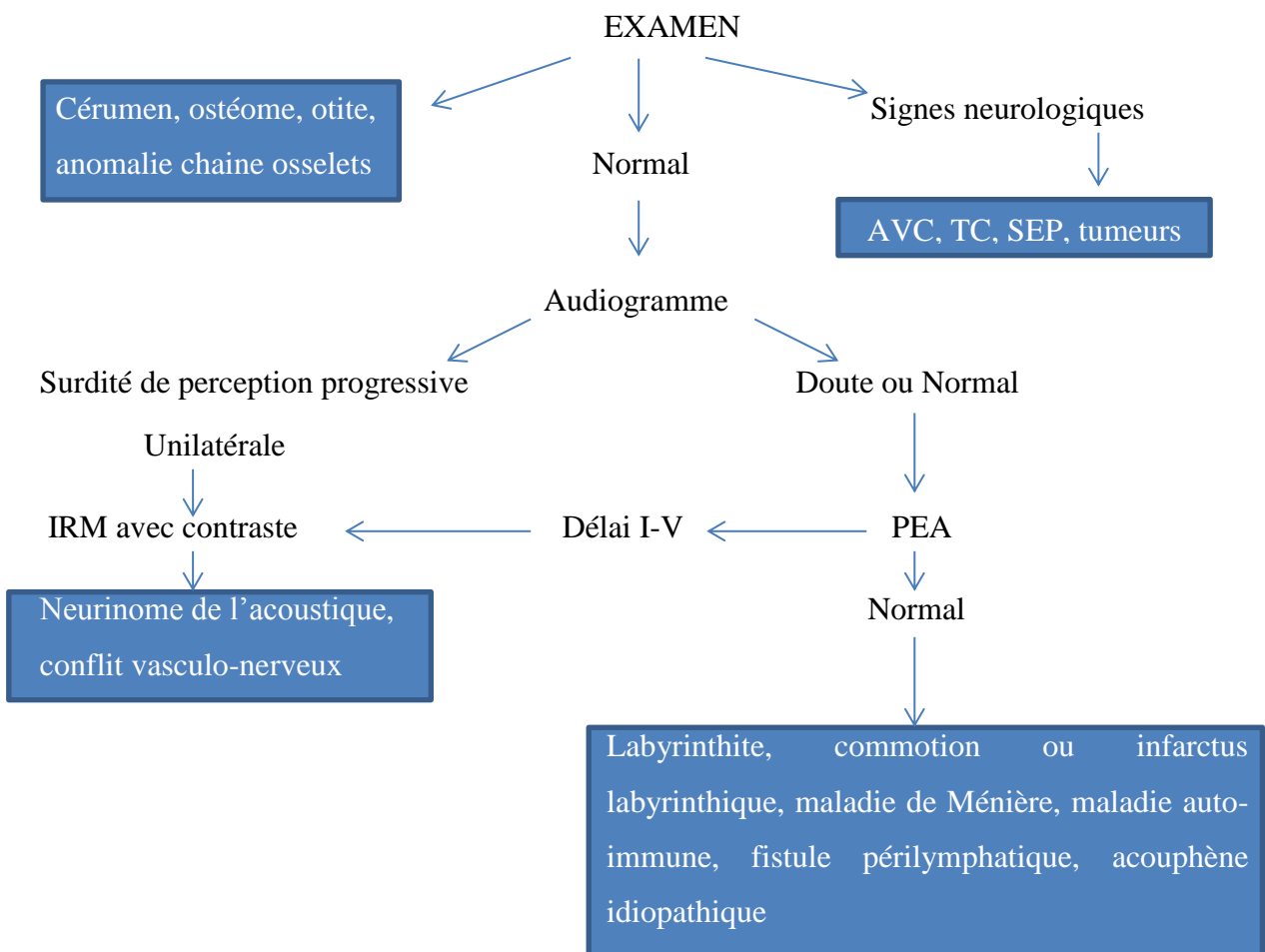


Figure 11 : Arbre décisionnel acouphène unilatéral subjectif (9)

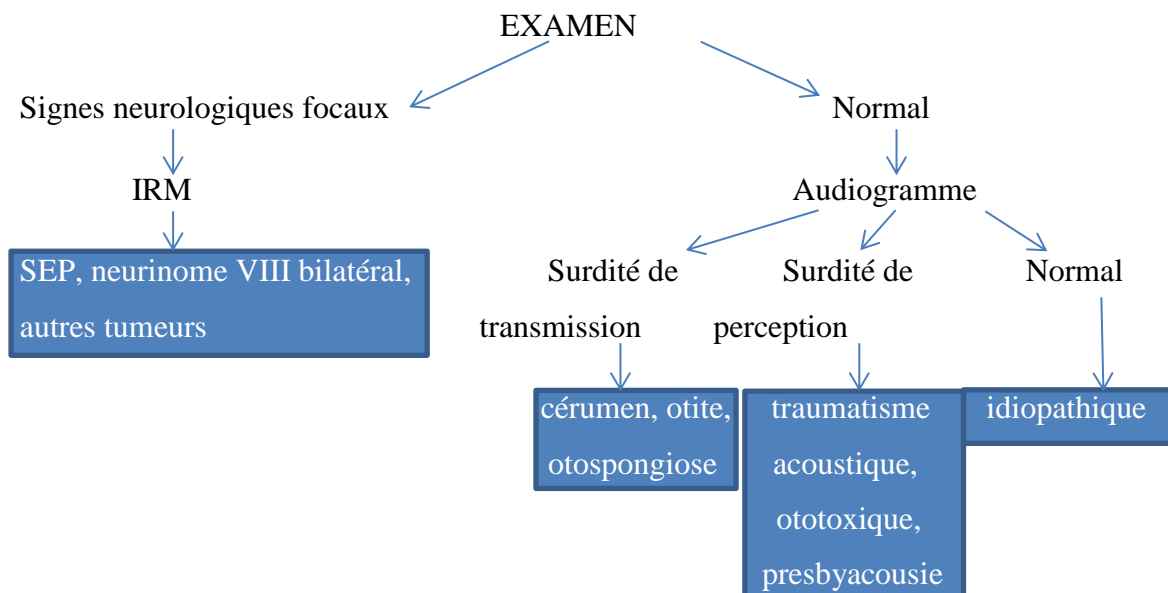


Figure 12 : Arbre décisionnel acouphène bilatéral subjectif (9)

2.1.11 Evaluation du retentissement

Il complète le diagnostic des causes. L'objectif est de choisir et d'adapter la prise en charge thérapeutique à partir du retentissement de l'acouphène sur la qualité de vie du patient.

Deux outils permettent d'établir un diagnostic de retentissement :

- l'acouphénométrie : ensemble d'examen psychoacoustiques (39). Il en existe cinq principaux qui permettent de :

- mesurer la tonalité de l'acouphène : le médecin présente des sons purs à l'oreille du patient et lui demande d'identifier celui dont la fréquence se rapproche de l'acouphène. Dans la plupart des cas, le son décrit par le patient dépasse une fréquence de 3500 Hz.
- mesurer la sonie de l'acouphène autrement dit l'intensité de l'acouphène subjectivement perçue par le patient. Le médecin présente à l'oreille opposée à celle ressentant l'acouphène un son pur dont il fait varier l'intensité. Le plus souvent, le contraste est très fort entre la sonie mesurée uniquement de 5 à 6 dB au-dessus de seuil de détection et la gêne rapportée par le patient. Lorsque le médecin présente au patient une EVA en lui demandant d'évaluer l'intensité de l'acouphène, 70% des patients indiquent une note de 6/10.
- mesurer la masquabilité de l'acouphène : le médecin tente de déterminer si l'acouphène est masquable par un autre bruit. Puis il mesure l'intensité du bruit

masquant. En pratique, le médecin présente à l'oreille du patient un bruit de large bande de 2 à 12 kHz à intensité croissante. Le seuil de masquage correspond à l'intensité à partir de laquelle le bruit couvre l'acouphène (souvent inférieur ou égal à 8 dB au-dessus du seuil de détection à cette fréquence).

- mesurer l'inhibition résiduelle : le médecin présente à l'oreille du patient un bruit à large bande ou un bruit dans la bande fréquentielle est centrée sur la fréquence de l'acouphène, à une intensité supérieure de 10 dB au seuil de masquage. L'opération dure 60 secondes et permet une amélioration, une réduction ou une disparition de l'acouphène.
- mesurer les niveaux d'inconfort : il permet d'évaluer la tolérance du patient aux sons de même fréquence que son acouphène. Un son pur de même fréquence que l'acouphène est présenté à une intensité croissante à l'oreille du patient, jusqu'au « seuil d'inconfort acoustique ». Ce seuil d'inconfort sur la bande fréquentielle de l'acouphène est ensuite comparé au seuil d'inconfort sur les bandes fréquentielles épargnées par l'acouphène (9).

- les questionnaires remis aux patients. Par exemple, un questionnaire permet de déterminer la sévérité de l'acouphène par un classement catégoriel (*Annexe 1*) (40) ou un deuxième questionnaire inspiré du Tinnitus Handicap Questionnaire Américain permet de mesurer les conséquences émotionnelles et sociales de l'acouphène (*Annexe 2*) (40). Un autre type de questionnaire adapté du Tinnitus Reaction Questionnaire australien tente de mesurer la détresse psychologique du patient, induite par l'acouphène (*Annexe 3*) (40). Un autre questionnaire est le Tinnitus Handicap Inventory conçu pour déterminer les conséquences de l'acouphène sur le style de vie et le bien être en général a été validé en France récemment (*Annexe 4*) (41,9). Un nouveau questionnaire, BAHIA (Biphasique, Acouphène, Hyperacousie, Insensibilité de la face et Autres sensations), basé sur celui de Jabestroff (1999), poly-paradigmatique, est par ailleurs utilisé par les audioprothésistes (42).

Ainsi le diagnostic comprend deux volets : un volet étiologique et un volet portant sur le retentissement de l'acouphène. Le patient peut être vu à plusieurs reprises, le but de ces différentes consultations est de réévaluer le retentissement de l'acouphène qui peut varier d'un moment à l'autre.

Après cette exploration approfondie des acouphènes, une présentation des céphalées de tension est réalisée dans la partie suivante.

2.2 Céphalées de tension

Dans ce chapitre, une approche globale des céphalées de tension est présentée.

2.2.1 Définition

Le terme « tension » est ambigu car il fait référence à la tension musculaire mais également à la tension nerveuse. Cette dernière est présente le plus souvent mais n'est pas toujours associée. Il s'agit de la plus fréquente des céphalées (43).

Le terme anglais pour désigner les céphalées de tension dans la classification internationale est « tension-type headache ».

Il existe de nombreux synonymes : céphalées par contraction musculaire, céphalées de stress, céphalées idiopathiques non vasculaires, céphalées psychogènes, céphalées par somatisation (44,45,46).

2.2.2 Epidémiologie

Les céphalées comptent parmi les affections du système nerveux les plus répandues. On estime en général que 47% de la population adulte a eu au moins une fois une céphalée au cours de l'année écoulée. Les céphalées s'associent à une charge pour la personne et la société se traduisant par des douleurs, des incapacités, une détérioration de la qualité de vie et des coûts financiers selon une publication de l'OMS d'octobre 2012 (47).

Au-delà du phénomène douloureux lui-même, de l'altération de la qualité de vie qu'il engendre c'est l'origine de la céphalée qui inquiète le patient et très souvent le praticien (45).

Dans le monde, seule une minorité des personnes atteintes de céphalées bénéficie d'un diagnostic adapté auprès d'un agent de santé. L'ampleur des céphalées a été sous-estimée et ces troubles sont insuffisamment reconnus et soignés dans le monde. Malgré des variations régionales, les céphalées sont un problème mondial touchant toutes les populations, quels que soit l'âge, la race, le niveau des revenus et la zone géographique (47).

La céphalée de tension est la plus fréquente des céphalées primaires avec une prévalence allant de 30 à 78% selon les études (48,49). Sa forme chronique affecte de 0.5 à 5.6% de la population mondiale (50,51,52). Si la forme à expression épisodique peu fréquente est exclue, la prévalence sur une année chez l'adulte de la céphalée de tension varie de 24 à 43 % dans sa

forme à expression clinique épisodique fréquente avec une incidence évaluée à 14.2 pour 1000 habitants par an (52). Selon des évaluations basées sur plusieurs études de fréquence, les céphalées de tension affectent environ 31% (10-72%) des enfants (53,54).

En France, la prévalence des céphalées de tension est estimée de 1 à 3 % pour forme chronique, environ 70% pour forme épisodique, avec un sex ratio F/H 5/4 (contrairement au sex-ratio de la migraine qui est de 1 homme pour 3 femmes) (55). L'âge de début est variable et se situe de 10 à 20 ans. La prévalence augmente avec l'âge et son pic est atteint entre 20 et 30 ans. Dans plus de 50 % des cas, l'âge moyen lors du diagnostic est de 50 ans. Il a été démontré que l'incidence augmente quand le statut socio-économique baisse. (45,47,52).

La perte de qualité de vie et le coût socio-économique sont corollaires de ce type de céphalée sous sa forme chronique (45,51). Une étude nord-américaine concernant les sujets souffrant de céphalées de tension chronique a permis d'estimer respectivement à 27.4 et 20.4 le nombre de jours de travail perdus et le nombre de jours de travail avec réduction de productivité par sujet souffrant de céphalée de tension au cours de l'année (52). Concernant les céphalées de tension épisodique, une étude scandinave réalisée en population générale a évalué que 22% des sujets souffrant de céphalées de tension épisodique déclaraient la survenue, au moins une fois dans l'année d'un absentéisme professionnel secondaire à la céphalée de tension (52).

La céphalée de tension est la plus méconnue des praticiens et l'une des plus difficiles à traiter au long cours car elle a une présentation clinique très variable (46).

2.2.3 Critères diagnostiques

Les spécialistes divisent les céphalées en deux types :

- Céphalées primaires : les plus fréquentes (*Annexe 5*). Elles sont idiopathiques, c'est-à-dire survenant sans raison évidente et ne sont pas le résultat d'une autre maladie ou processus sous-jacent. Leur survenue est liée à une interaction complexe de facteurs de risque génétique, liés au développement et environnementaux. Appartiennent à cette catégorie les migraines, les céphalées de tension et d'autres types de céphalées. Etant donné que les céphalées primaires ne sont causées par aucune anomalie sous-jacente, l'examen neurologique ainsi que les examens complémentaires reviennent normaux, peu importe la sévérité des symptômes et n'ont d'indication que pour exclure les diagnostics différentiels. De plus en plus, les

spécialistes pensent que ces céphalées primaires sont le résultat d'une altération de la fonction cérébrale plutôt que de la structure cérébrale (56).

- Céphalées secondaires : les plus inquiétantes. Elles peuvent être le résultat de maladies sous-jacentes sérieuses ou d'autres anomalies telles que les tumeurs cérébrales, les anévrismes, les maladies inflammatoires ou les pathologies du liquide spinal. Même si elles sont relativement rares, il est important de savoir les reconnaître car la maladie sous-jacente causant ces céphalées peut exiger un diagnostic et un traitement urgent (56).

Les céphalées de tension, appartiennent au deuxième groupe des céphalées primaires dans la classification internationale des céphalées de l'IHS. Elles sont individualisées en « négatif », c'est-à-dire par l'absence de caractéristiques des autres céphalées primaires (57,52).

Les critères diagnostiques internationaux les opposent point par point aux migraines :

Au moins 2 critères parmi les 4 suivants :

- Douleur à type de pression pesanteur (non pulsatile),
- Intensité légère à modérée, gênant mais n'empêchant pas les activités
- Topographie bilatérale, souvent postérieure (nuque, occiput) ou diffuse parfois temporale voire frontale (58)
- Pas d'aggravation par la marche, même souvent améliorées par le sport

Absence de :

- Nausées ou vomissements
- Photo phonophobie (59) – possibilité de l'un sans l'autre (44)

Les patients décrivent des douleurs à type de serrement, étai, brûlures, pression, fourmillement, écoulement liquidien, sensation de tête vide, inconfort.

La douleur augmente avec un état de tension psychologique et diminue avec une détente ou vie plus harmonieuse. Il n'y a pas d'aura associée (57).

La durée moyenne est de 30 minutes à 7 jours sans traitement (59) avec une fréquence des crises variable selon le facteur déclenchant. L'horaire se situe plutôt en fin de journée.

On distingue une forme épisodique (inférieure à 15 jours/mois) et une forme chronique avec plus de 15 jours/mois de céphalées depuis plus de 3 mois. Cette division en deux groupes a été introduite dans l’IHCD-I en 1987 (48,60,61).

En 2004, une deuxième classification des céphalées (IHCD-II) répartit les céphalées de tension en trois groupes :

| | |
|--|---|
| <i>CT peu fréquentes</i> | < 1jour/mois (<12 jours/an) |
| <i>CT fréquentes</i> | > 1 jour et < 15 jours/mois (12 à 179 jours/an) |
| <i>CT chroniques</i> | > 15 jours/mois depuis plus de 3 mois (>= 180 jours/an) |
| Sans ou avec contractures musculaires palpables au niveau céphalique (trapèzes, SCM, masséters, temporaux) | |

Tableau 3 : Céphalées de tension IHCD –II (57,62)

Le mécanisme exact des céphalées de tension étant mal connu, une nouvelle classification en 2013 a été proposée (IHCD-3 bêta). Le terme tension-type a été maintenu. Les critères diagnostiques des céphalées de tension ont été précisés car il existe beaucoup de similitudes entre céphalées de tension chroniques et migraines chroniques (50).

| | |
|---|---|
| <i>Rares céphalée épisodique de tension</i> Au moins 10 épisodes de céphalées survenant < 1 jour par mois en moyenne (<12 jours par an). De 30 minutes à 7 jours. | Rare céphalée épisodique de tension associée à une sensibilité péri crânienne |
| | Rare céphalée épisodique de tension non associée à une sensibilité péri crânienne |
| <i>Fréquente céphalée épisodique de tension</i> Au moins 10 épisodes de céphalées survenant 1-14 jours par mois en moyenne pendant > 3 mois (entre 12 et 180 jours par an). De 30 minutes à 7 jours. | Fréquent céphalée épisodique de tension associée à une sensibilité péri crânienne |
| | Fréquent céphalée épisodique de tension non associée à une sensibilité péri crânienne |
| <i>Céphalée chronique de tension</i> Céphalées survenant >=15 jours par mois en moyenne sur > 3 mois (>=180 jours par an). Durée d’heures à jours, ou continue. | Céphalée chronique de tension associée à une sensibilité péri crânienne |
| | Céphalée chronique de tension non associée à une sensibilité péri crânienne |
| <i>Probable céphalée de tension</i> Céphalées type tension dont il manque une caractéristique pour remplir tous les critères pour un sous-type de céphalée de tension et ne remplissant pas les critères pour un autre type de céphalée. | Probable céphalée épisodique de tension rare |
| | Probable céphalée épisodique de tension fréquente |
| <i>Probable céphalée chronique de tension</i> | |

Tableau 4 : Céphalées de tension IHCD 3 bêta (48)

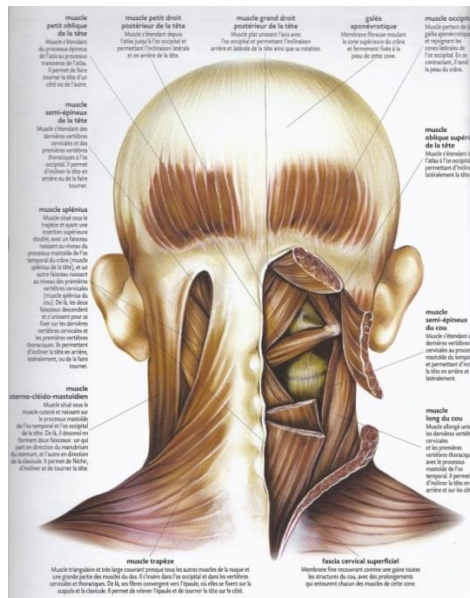


Figure 14 : Vue postérieure des muscles de la nuque (63)

Le diagnostic clinique est souvent difficile à réaliser. En effet, les signes et symptômes spécifiques sont parfois difficiles à recueillir du fait d'un manque de temps lors de la consultation, ou du refus du patient d'aborder le contexte psychologique (57).

La réalité de cette affection a même été discutée du fait de la topographie variable de la céphalée, de l'absence de signes organiques et de l'imprécision de l'évolution temporelle. Il a aussi été question de migraine masquée, la céphalée de tension épisodique évoquant des crises migraineuses peu sévères ou débutantes dont l'évolution spontanée est favorable (38). La migraine sans aura doit être séparée de la céphalée de tension épisodique à laquelle elle peut être par ailleurs associée (64). La céphalée de tension est en fait un véritable diagnostic d'élimination basé en pratique sur l'absence de caractères spécifiques par rapport à toutes les autres céphalées (45).

2.2.5 Examens complémentaires

Les examens d'imagerie sont recommandés dans les cas suivants :

- Si l'interrogatoire et l'examen physique suggèrent des troubles neurologiques
- Pour les patients réveillés la nuit par leurs céphalées
- Pour des nouvelles céphalées chez des patients âgés. Dans cette tranche d'âge, il est particulièrement important d'éliminer un AVC, une hypoglycémie, une hydrocéphalie ou un traumatisme crânien suite à une chute.

- Pour des patients ayant des céphalées qui s'aggravent
- Aucune recommandation chez les patients migraineux

Les différents examens pouvant être réalisés :

- Radiographie des sinus si une sinusite est fortement soupçonnée
- Radiographie du cou pouvant révéler de l'arthrite ou une pathologie spinale
- TDM cérébral à la recherche d'une anomalie cérébrale ou d'une sinusite chronique
- D'autres tests incluant EEG, IRM, PL, tests d'ultrasons et angiographie cérébrale ne sont réalisés qu'en cas de suspicion de maladie sous-jacente (65).

2.2.6 Echelles d'évaluation

Les différentes échelles d'évaluation existantes sont élaborées et utilisées pour les patients migraineux et non pas souffrant de céphalées de tension. Recommandées par l'ANAES (2002), elles doivent comporter l'examen d'un agenda des céphalées, l'évaluation du handicap (MIDAS et HIT-6) et du retentissement émotionnel (MDQ-5), et lorsque les prises antalgiques sont fréquentes, une évaluation des comportements de dépendance.

L'agenda des céphalées est utile au médecin comme au patient et doit être rempli au fur et à mesure de la survenue des crises et non de façon rétrospective. Il doit être simple et peu encombrant. Il s'agit d'une auto-observation sur un mois concernant :

- le nombre de jours de céphalées
- le type de céphalée (le patient doit apprendre à différencier migraine et céphalée de tension)
- les prises médicamenteuses
- les facteurs déclenchants (66)

Les patients souffrant de céphalées de tension peuvent tenir un « journal des déclencheurs », c'est-à-dire un journal dans lequel est noté ce qui déclenche et ce qui soulage les céphalées, leur intensité ainsi que les prises médicamenteuses associées. Ceci permet aux spécialistes d'identifier les éléments déclencheurs des céphalées, qui sont souvent multiples et variables en fonction du type de céphalée (migraine ou céphalée de tension) (65).

2.2.7 Théories physiopathologiques des céphalées de tension

La physiopathologie de la céphalée de tension reste inconnue à ce jour. Néanmoins, les données expérimentales accumulées ont permis de proposer un modèle physiopathologique qui individualise à nouveau la céphalée de tension à expression clinique épisodique de celle à expression clinique chronique (52).

Les mécanismes des céphalées de tension chronique peuvent être multifactoriels, associant des mécanismes périphériques et centraux mais aussi des facteurs génétiques et psychologiques. De nombreuses études ont révélé que les mécanismes centraux de la douleur jouaient un rôle dominant dans les céphalées chroniques de tension tandis que des mécanismes périphériques de la douleur seraient à l'origine des céphalées de tension épisodique (50,48,55).

La céphalée de tension épisodique reposerait essentiellement sur des facteurs musculaires. Ainsi, la cause de la douleur serait une augmentation de la tension et de la sensibilité des muscles péri-crâniens (trapèze dans le cou, masséter et temporal au niveau de la face). Cette douleur est souvent favorisée par des facteurs posturaux (52).

2.2.7.1 Mécanismes périphériques

Les mécanismes périphériques possibles conduisant à une sensibilité péri crânienne musculaire et à des douleurs à la pression peuvent comprendre une réaction inflammatoire, une diminution du flux sanguin, une augmentation de l'activité des muscles péri-crâniens (démontré grâce à l'EMG) et une atrophie musculaire (visible à l'IRM).

Beaucoup d'études ont montré *in vivo* un métabolisme anormal des muscles périphériques dans la physiopathologie de la céphalée de tension. Il a été démontré une diminution du flux sanguin dans la réponse à l'exercice statique au niveau des points sensibles chez les patients souffrant de céphalées de tension. Cependant, dans les études réalisées, les concentrations de lactate interstitiel ainsi que de certains médiateurs de l'inflammation dans le muscle trapèze n'ont pas différencié entre les céphalalgiques et les contrôles sains tant pendant le repos que pendant l'exercice statique.

Chez les femmes ayant des céphalées de tension, les études ont prouvé une co-activation plus importante des muscles antagonistes lors des mouvements cervicaux de flexion et d'extension

par rapport aux sujets sains, pouvant être à l'origine d'une surcharge du muscle et donc augmenter la douleur (50,46,52).

2.2.7.2 Mécanismes centraux

En plus des mécanismes périphériques, le système nerveux central est probablement sensibilisé à la fois au niveau supra-spinal et au niveau de la corne dorsale de la moelle épinière/noyau trijumeau chez les patients atteints de céphalées de tension (50,51).

Récemment, une relation de cause à effet entre tension péri crânienne et sensibilisation centrale a été discutée. Des études récentes ont suggéré que l'hypersensibilité à la pression et la tension des muscles péri-crâniens pourraient être les conséquences et n'ont pas les facteurs causaux des céphalées de tension, qui seraient produites par un dysfonctionnement central (40).

Certaines hypothèses actuelles suggèrent un mécanisme physiopathologique différent selon que l'on considère la céphalée de tension épisodique qui reposerait essentiellement sur des facteurs musculaires ou la céphalée de tension chronique qui serait probablement lié à un dysfonctionnement des systèmes de contrôle de la douleur (52).

Structures anatomiques des céphalées

Chez l'homme, certains éléments anatomiques sont sensibles à la douleur : le scalp, le périoste du crâne, les artères méningées, les artères cérébrales intracrâniennes, le segment intra crânien de l'artère carotide interne les sinus veineux et la dure mère adjacente, la dure mère de la base du crâne et du sinus caverneux, les nerfs optiques, les nerfs oculomoteurs, les nerfs glossopharyngiens, les nerfs vagues et les trois premiers nerfs cervicaux.

En revanche, le parenchyme cérébral, l'arachnoïde, la pie mère, l'épendyme, les plexus choroïdes et une grande partie de la dure mère sont insensibles (66).

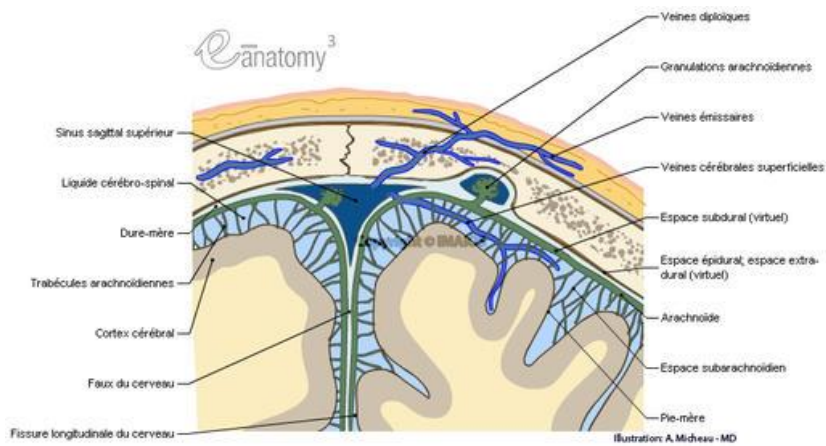


Figure 15 : Coupe coronale des méninges (50)

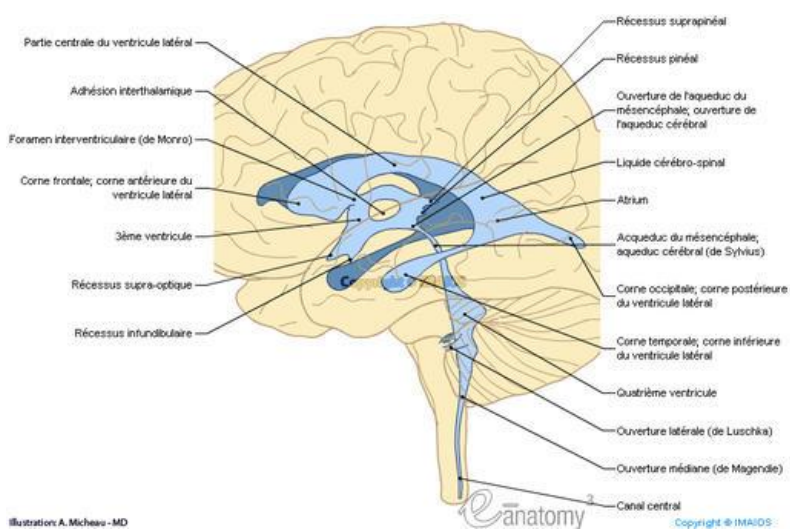


Figure 16 : Vue latérale du système ventriculaire (67)

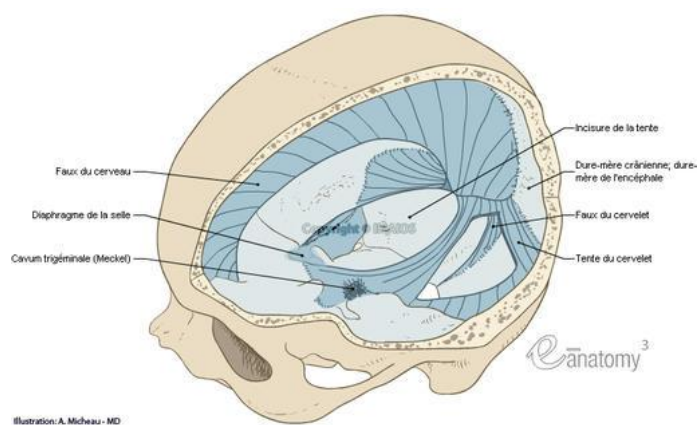


Figure 17 : Schéma de la dure-mère crânienne, encéphalique et des méninges (67)

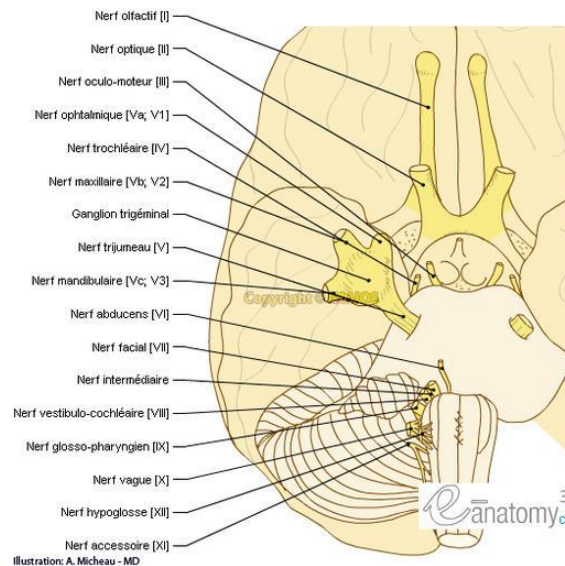


Figure 18 : Vue antérieure des nerfs crâniens – Tronc cérébral (68)

La sensation de céphalée est générée et véhiculée par des centres et des fibres nerveuses du nerf trijumeau mais avec des modalités variables expliquant le polymorphisme clinique des céphalées, étroitement liées à leurs causes. Les fibres nerveuses qui partent des nocicepteurs des méninges et de leurs vaisseaux et qui rejoignent le nerf trijumeau sont des fibres axonales amyéliniques (69).

Migraine et nociception

Un concept qui s'applique à l'ensemble des céphalées.

F. Sicuteri et Del Bianco et coll. font appel au concept de « dynociception ». La dynociception un abaissement du seuil de perception de la douleur qui conduit à l'intégration douloureuse de stimuli physiologiques ou faiblement nociceptifs. Ils l'imputent à un déficit de mécanismes supra spinaux mono aminergiques de contrôle de la douleur.

Ils ont étudié dans 4 situations : migraines, céphalées de tension, syndrome poly algique diffus et sevrage en opiacés. Dans les 4 cas, il a été retrouvé une hypersensibilité vasomotrice à la dopamine et à la sérotonine rattachée à un déficit central de ces deux neurotransmetteurs. La dopamine assurerait le relai entre les centres enkephalinergiques intégrateurs de sensations douloureuses et les voies de contrôles supra spinales. La baisse des seuils algogènes qui les caractérise rend compte des intrications entre migraines et céphalées. Elle explique quelques faits cliniques classiques : ainsi la pulsatilité artérielle non perçue chez le sujet normal, est normalement intégrée sur un mode douloureux par le migraineux. Ainsi, la contraction

habituellement indolore des muscles de la nuque qui accompagne l'effort psychique deviendrait céphalée de tension chez les sujets prédisposés (35).

Schéma récapitulatif

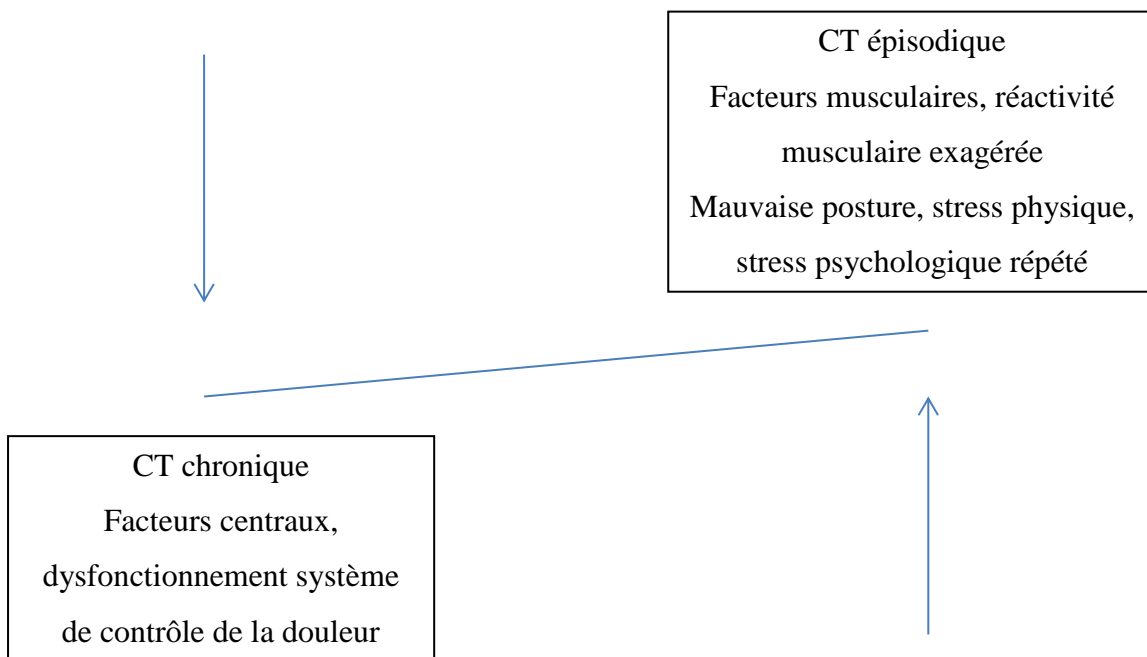


Figure 19 : Schéma explicatif des différences de mécanisme entre céphalées de tension épisodique et chronique (52)

2.2.7.3 Mécanismes psychologiques

Les facteurs psychologiques jouent également un rôle important dans la pathogenèse des céphalées de tension. Les comorbidités psychiatriques sont plus fréquentes chez les patients avec des céphalées de tension que chez les patients qui souffrent d'autres syndromes de douleur chronique (50).

Il semble exister un terrain psychologique particulier :

- Sujet stressé par la vie courante (tension psychologique excessive, surmenage, effort soutenu, émotion, excès de travail). Dans les deux formes de céphalée de tension, une mauvaise gestion du stress est fréquemment présentée par les patients (52,53).
- Sujet anxieux (autres symptômes physiques)
- Sujet dépressif
- Etat névrotique structuré (hystérie, hypochondrie) (57,52)

- Mauvaise qualité de vie (manque de sommeil, mauvaise alimentation, consommation excessive d'alcool) (70,51)

Le soulagement est vécu le plus souvent avec la relaxation, le sommeil ou la chaleur locale. En cas de céphalée épisodique les périodes de récurrence sont le plus souvent liées aux périodes de stress (45).

Parfois la fréquence des céphalées peut augmenter de façon progressive, à l'occasion d'un stress, d'un surmenage, ou d'un réel état dépressif pouvant aboutir dans certains cas à des céphalées chroniques quotidiennes avec abus médicamenteux (44).

Une seule étude a été menée en population générale chez des adultes jeunes souffrant de céphalées de tension épisodique : il n'a pas été observé d'augmentation d'incidence à un an de troubles anxieux ni dépressifs lorsqu'ils sont comparés aux témoins. En revanche toutes les études effectuées en population consultante retrouvent chez ses patients se plaignant de céphalées de tension épisodique un important risque de souffrir de troubles anxieux et dépressifs. Ainsi la comorbidité anxio-dépressive est probablement liée à la demande de soins chez ses patients se plaignant de céphalées de tension épisodique (52).

Il est important de souligner la constante augmentation de fréquence de la comorbidité anxio-dépressive chez les sujets présentant des céphalées de tension chronique lorsqu'ils sont comparés aux sujets présentant des céphalées de tension épisodiques. Les troubles anxieux seraient présents chez environ 50% des patients souffrant de céphalées de tension chroniques, le diagnostic le plus souvent porté étant le trouble anxieux généralisé (52).

La recherche des facteurs psychogènes est un temps capital de l'interrogatoire. Il existe un large éventail de conditions psychogènes depuis une situation stressante privée ou professionnelle jusqu'à des structures psychologiques pathologiques anxieuses ou dépressives (43).

2.2.7.4 Autres mécanismes possibles

Des études épidémiologiques génétiques ont étudié le caractère familial des céphalées de tension. Ces études suggèrent que des facteurs génétiques pourraient contribuer également à la physiopathologie des céphalées de tension (50,52).

Des cas de céphalées de tension avec une carence en vitamine D ont été signalés en Inde. Récemment, des travaux étudiant les relations entre les céphalées de tension chroniques, la douleur musculo-squelettique et la carence en vitamine D ont été réalisés. Les résultats suggèrent que la carence en vitamine D peut être une cause importante de céphalée de tension secondaire causant la douleur musculo-squelettique.

D'autres études plus récentes montrent que l'interleukine-1 β en quantité anormale est associée aux céphalées de tension. Ces études suggèrent que l'inflammation neuro-vasculaire peut jouer un rôle potentiel dans la pathogenèse de la céphalée de tension (50,71).

Ainsi, les céphalées de tension sont mal connues autant du point de vue de la clinique pour les praticiens qu'en ce qui concerne leur mécanisme.

Après cette présentation des acouphènes et des céphalées de tension, la partie matériel et méthodes va être développée.

3 Matériel et Méthodes

3.1 Justification de l'étude

L'idée de cette thèse m'a été apparue lors d'un repas entre amis. Etant très intéressée par la neurologie, je souhaitais réaliser une étude sur les céphalées de tension, sujet d'actualité, fréquent et mal connu par les praticiens. Après plusieurs recherches sur ce thème, je ne trouvais pas de question de recherche pertinente.

Puis, alors que je déjeunais au restaurant, une amie ayant eu un deuil dans sa famille proche s'est plainte de l'apparition d'acouphènes l'invalidant au quotidien. Je fis des recherches sur ce sujet, le trouvant intéressant.

Mes lectures m'ont appris que ces deux phénomènes présentaient certainement une composante psychologique et que le stress était probablement un des facteurs principaux de l'apparition de ces deux troubles. Ainsi m'est venue l'idée de m'intéresser aux liens entre les acouphènes et les céphalées de tension.

L'étude la plus ancienne que j'ai pu trouver a été publiée par Hazell en 1981 et a mis en évidence que 39% des patients acouphéniques souffrent de céphalées (2).

La classification internationale des céphalées, *IHCD-1* a été conçue en 1987 permettant de différencier les céphalées primaires des céphalées secondaires (61) et a par la suite été améliorée afin de mieux adapter les traitements.

Comme nous l'avons vu précédemment, deux types d'acouphènes sont distingués en pratique clinique : subjectifs, les plus fréquents et objectifs.

Plusieurs études ont étudié les liens de causalité possibles entre les différents types de céphalées et les acouphènes avec des variations inter-âge et inter-sexe.

La céphalée est une plainte plutôt commune chez les patients souffrant d'acouphènes. Selon Rubinstein en 1990, la fréquence des céphalées épisodiques (définies comme étant supérieures à une fois par semaine) chez les patients acouphéniques d'âge moyen 56 ans est de 40%.

En comparaison, en 1983, Rieder et al. ont publié que la fréquence des céphalées chroniques (plus de 5 céphalées par mois) était de 23 % dans la catégorie d'âge 30-49 ans.

Dans les acouphènes chroniques, les symptômes comme les céphalées peuvent influencer la progression et la sévérité du phénomène.

Selon Lindberg en 1984, la fréquence des céphalées co-varie avec la sévérité des acouphènes. Ces résultats sont en accord avec ceux publiés par Erlandsson en 1992.

En 1992, Erlandsson publie donc une étude selon laquelle les céphalées sont plus fréquentes chez les patients acouphéniques jeunes (< 40 ans) et d'âge moyen (40-60 ans) (2).

Le Dr Shevel, médecin de The Headache clinic, publie un article en 2006 qui met en avant que les céphalées et les acouphènes sont très fréquents, représentant environ 20 % de la population et qu'il existe une proportion significative de patients souffrant de céphalées qui souffrent aussi d'acouphènes. Plus exactement concernant les céphalées de tension, il publie les résultats d'une étude selon laquelle les acouphènes sont corrélés aux céphalées de tension ; en effet, les céphalalgiques ne présentaient plus d'acouphènes ou ceux-ci s'étaient améliorés considérablement après traitement. Ces résultats ont été confirmés par la littérature existante. Les acouphènes sont des symptômes fréquents chez les personnes souffrant de tension des muscles du cou ou de la mâchoire (5).

Selon une étude d'Erlandsson en 2001, les femmes souffrant d'acouphènes consultent un spécialiste plus tard que les hommes. Il n'existe pas de différence de sévérité des acouphènes entre hommes et femmes (3).

L'IHS publie un article en 2011 qui nous informe que les acouphènes peuvent être reliés à de multiples types de céphalées, principalement les migraines. (4) Chez les patients souffrant de céphalées, la migraine est souvent diagnostiquée à tort alors qu'il s'agit en réalité de céphalées de tension (72).

De nombreux patients atteints d'acouphènes idiopathiques rapportent des céphalées idiopathiques. Ce lien pourrait être purement fortuit mais une grande étude épidémiologique basée sur une population âgée a suggéré une interrelation entre acouphènes et céphalées (5).

En 2015, Langguth et al. publient un article reliant la sévérité des acouphènes aux différents types de céphalées. Dans leur échantillon de patients acouphéniques, ils retrouvaient 13% de patients souffrant de céphalées de tension, et 33% de céphalées non classables (73) ; résultats nettement inférieurs aux données concernant la population générale souffrant de céphalées de tension (44% des patients céphalalgiques) (74).

En France, il n'existe actuellement aucune étude approfondissant les liens entre les acouphènes subjectifs et les céphalées de tension. De même, en ce qui concerne leur lien éventuel avec le stress et les variations possibles inter-individuelles.

3.2 Objectifs de l'étude

Objectif principal :

Estimer la prévalence des céphalées de tension chez les patients souffrant d'acouphènes subjectifs consultant un ORL spécialisé dans le département de Loire Atlantique.

Objectifs secondaires :

Décrire les caractéristiques des patients présentant des céphalées de tension et des acouphènes subjectifs.

Déterminer les facteurs socio-démographiques et cliniques associés aux céphalées de tension chez les patients souffrant d'acouphènes subjectifs.

Etudier l'association entre le stress et les céphalées de tension chez les patients souffrant d'acouphènes subjectifs.

3.3 Hypothèses de l'étude

Hypothèse principale : les patients souffrant d'acouphènes subjectifs présentent fréquemment des céphalées de tension associés à ce symptôme quel que soit leurs caractéristiques individuelles.

Hypothèses secondaires : il existe des variations inter-individuelles dans la survenue des céphalées de tension chez les patients souffrant d'acouphènes subjectifs. Les patients ressentent le stress comme un des facteurs intervenant dans l'apparition et le maintien des céphalées de tension lorsqu'ils souffrent d'acouphènes subjectifs.

3.4 Type d'étude

Il s'agit d'une étude quantitative, transversale (75).

3.5 Population étudiée

3.5.1 Critères de sélection du cabinet

L'idée générale a été de représenter au mieux les patients de Loire Atlantique souffrant d'acouphènes subjectifs consultant un ORL.

Après contact avec des conseillers de l'association France-acouphènes, ceux-ci m'informent qu'en Loire Atlantique, deux médecins ORL suivent des patients présentant des acouphènes, le Dr HOLER qui travaille aux Nouvelles Cliniques Nantaises et le Dr CHARNOLÉ qui a actuellement stoppé cette activité car devenue référente du dépistage de la surdité néonatale à la clinique Jules Verne à Nantes. Le Dr HOLER est contactée par téléphone et accepte de participer à cette étude. Elle m'indique recevoir en consultation environ 10 à 12 patients souffrant d'acouphènes par semaine, activité qu'elle est en train de développer.

Après recherches, il semble que le Dr ROUTIER qui travaille au CHU de Nantes voit en consultation une demi-journée par semaine des patients acouphéniques. Je contacte le Dr ROUTIER par mail qui m'informe qu'elle a nettement diminué cette activité et ne pense pas, de ce fait, pouvoir m'aider.

Il n'y a pas d'autres ORL connus pour prendre en charge les patients souffrant d'acouphènes en Loire Atlantique.

Ainsi, le Dr HOLER est actuellement la référente en ce qui concerne les consultations spécialisées acouphènes en Loire Atlantique.

3.5.2 Critères de sélection des patients

Les critères d'inclusion dans l'étude étaient :

- âge de plus de 18 ans
- être atteint d'acouphènes subjectifs
- consulter un médecin ORL spécialiste des acouphènes

Les patients souffrant d'acouphènes objectifs étaient donc exclus de l'étude.

3.5.3 Taille de l'échantillon

Au début de cette étude, nous nous sommes fixés comme objectif de remplir une centaine de questionnaire. Cet échantillon est représentatif des patients souffrant d'acouphènes subjectifs et consultant des ORL spécialistes en Loire Atlantique (76).

3.6 Réalisation de l'étude

3.6.1 Elaboration du questionnaire

3.6.1.1 Généralités sur la méthode utilisée

Il a été décidé de réaliser un questionnaire, méthode conseillée pour les recherches centrées sur la causalité d'une part et sur les activités qui ne requièrent pas nécessairement un niveau élevé de conscience des acteurs d'autre part. Schématiquement, il doit être choisi lorsque l'on se situe dans le cadre d'une sociologie explicative (77).

Le questionnaire est réalisé en Novembre 2014 après apprentissage de la technique de réalisation grâce aux livres de François de Singly « L'enquête et ses méthodes, le questionnaire » 3^{ème} édition (77) et « L'enquête : entretien et questionnaire » 3^{ème} édition d'Hervé Fenneteau (78).

Selon F. De Singly, une enquête quantitative se centre sur une variation afin d'en rendre compte. La démarche explicative est nécessairement comparative.

La conception d'un questionnaire repose sur la réduction de la réalité, sur la sélection des informations les plus pertinentes. L'important est d'avoir des idées. Pour cela, il faut lire ce qui a été écrit auparavant sur le thème étudié, et élaborer progressivement un questionnement théorique qui servira de support à la seconde phase de formulation du questionnaire (77).

Lorsque les individus répondent aux questions sans être interrogés par un enquêteur, le questionnaire est dit auto-administré (78).

Un questionnaire doit se réaliser en deux parties :

- d'une part les déterminants sociaux (sexe, âge, position sociale et professionnelle, capital santé, inscription conjugale et familiale, origine ethnique, position dans la famille, religion...)

- d'autre part la description des pratiques par le biais d'indicateurs directs et indirects. Il est à noter l'importance des questions sur les représentations personnelles.

La seconde partie du questionnaire, centrée donc explicitement sur l'objet de l'enquête, peut comprendre des questions de fait (à privilégier) qui tentent de cerner une dimension de la pratique et des questions d'opinion qui demandent un jugement sur cette pratique ou même sur une idée en général.

Il existe trois techniques pour que les questions de fait soient les meilleures possibles :

- Cerner la pratique étudiée en référence à un cadre temporel, à une situation précise.
- Pour éviter que l'individu arbitre entre deux choses au sein de sa pratique, il faut répéter la question ou ouvrir la question.
- Utiliser le passé composé pour formuler la question de fait (77).

Les questions peuvent prendre la forme « ouverte » (les enquêtés répondent avec leurs mots) ou « fermée » (les enquêtés doivent choisir entre des réponses pré établies).

Les questions fermées présentent les avantages de simplifier l'expression de la réponse, de fixer le sens de la réponse et de faciliter la saisie ainsi que l'analyse. En revanche ces questions limitent les possibilités d'expression du répondant et influencent nécessairement le choix de réponse. Elles provoquent des effets dits d'ancrage. Parmi les questions fermées classiques, on distingue les questions à choix unique pour lesquelles la personne interrogée ne peut retenir qu'une seule modalité de réponse et les questions à choix multiples qui lui offrent la possibilité d'en sélectionner plusieurs.

Les questions ouvertes présentent des avantages dans le fait de privilégier les catégories dans lesquelles les individus perçoivent le monde social plutôt que de les imposer par les modalités des réponses fermées et de plus elles ouvrent des perspectives de codage de l'information beaucoup plus grandes. Cependant les informations recueillies peuvent être trop dispersées ou inutilisables en référence aux préoccupations de la recherche. Les personnes interrogées peuvent fournir des indications peu utiles. Lorsque le questionnaire est auto-administré, le taux de réponse est généralement faible pour les questions ouvertes car les personnes interrogées répugnent souvent à faire l'effort nécessaire pour rédiger quelques phrases (78).

Lors de la rédaction d'un questionnaire, le mieux est d'adopter un compromis entre questions ouvertes et fermées. Une question peut être mixte avec une première partie fermée et une

seconde ouverte. Cette procédure en deux temps est fréquemment utilisée pour toutes les pratiques (77).

3.6.1.2 Réalisation du questionnaire de l'enquête

Nous avons réalisé un questionnaire papier, imprimé sur une page recto verso afin d'en simplifier le remplissage par les patients (*Annexe 6*).

Le questionnaire était précédé d'un texte d'introduction expliquant en bref les principes de l'étude et la durée nécessaire pour remplir le questionnaire, évaluée à 5 minutes environ. Il était indiqué de ne cocher qu'une seule case par question sauf si plusieurs réponses étaient possibles.

Il s'agissait d'un questionnaire anonyme composé de 2 parties.

La majorité du questionnaire était composé de questions fermées afin de limiter le temps de réponse, car rappelons que ce questionnaire était rempli lors d'une consultation ORL. De plus, ceci permet de faciliter le travail des enquêteurs. La dernière question était cependant une question mixte avec une composante ouverte mais à réponse limitée évitant ainsi l'inconvénient de dispersion des informations recueillies.

Partie n°1 Caractéristiques des patients

Concernant l'âge, la profession, le nombre d'enfants, les loisirs, les antécédents et traitements actuels, le patient était libre de noter ses réponses.

Pour le sexe, deux possibilités uniquement, soit homme, soit femme.

En activité ou retraité : une seule réponse était possible, le patient ne pouvant être les deux à la fois.

Pour la situation familiale, 4 réponses étaient possibles : marié, divorcé, pacsé, veuf. Le patient devant cocher une de ces 4 cases.

Partie n°2 Description des pratiques

Cette seconde partie du questionnaire comprenait des questions sur les acouphènes dans un premier temps puis des questions sur les céphalées de tension dans un second temps et pour finir des questions concernant acouphènes/céphalées de tension.

Les questions sur les acouphènes ont été construites à partir des recherches bibliographiques effectuées sur le sujet. Elles ont été limitées aux principaux éléments voulant être analysés.

Etat de santé global de la personne : le patient était invité à se prononcer sur son état de santé global à savoir s'il se jugeait en bonne santé malgré ses acouphènes, malade ou bien handicapé. Rappelons que les acouphènes peuvent devenir invalidants chez certaines personnes.

Durée des acouphènes : Les différentes réponses ont été élaborées à partir des connaissances sur les types d'acouphènes : aigus, subaigus ou chroniques.

Permanence et fréquence des acouphènes : Un des critères importants pour catégoriser les acouphènes est leur permanence ou non. Le fait de demander s'ils surviennent très souvent, souvent, rarement ou très rarement correspond à une échelle de mesure, souvent utilisée dans les questions fermées. Ce type de question permet d'analyser certaines dispositions des individus et implique leur représentation personnelle.

Type d'acouphène : Les principaux types d'acouphènes ont été répertoriés. Chuintement et grésillement très peu fréquents, n'ont pas été présentés dans le questionnaire. Plusieurs réponses étaient possibles dans cette question car les acouphènes peuvent être variables entre les individus mais aussi en intra-individuel.

Pulsatilité : Cette question est importante, permettant de s'assurer que les acouphènes présentés par le patient sont bien subjectifs et non pas objectifs reliés au pouls.

Première consultation ORL : Le fait d'avoir déjà consulter un spécialiste permet de se rendre compte si les acouphènes sont vraiment invalidants pour les patients.

Différents des autres individus, Ressenti d'isolement : Ces questions concernent les représentations personnelles des patients acouphéniques.

Élément déclencheur des acouphènes : Plusieurs réponses étaient possibles. Le stress a été noté en priorité car il s'agit du facteur voulant être mis en corrélation avec la survenue des acouphènes.

Les questions suivantes concernaient les céphalées de tension avec l'objectif d'éliminer les diagnostics différentiels.

Présence de céphalées : En priorité, il était demandé aux patients acouphéniques s'ils étaient sujets aux céphalées ou non. Si la réponse était non, il était indiqué entre parenthèses que le questionnaire était terminé. Si la réponse était positive, les patients étaient invités à répondre aux questions suivantes.

Durée des céphalées : Rappelons que les céphalées de tension peuvent durer de 30 minutes à 7 jours et parfois être continues contrairement aux migraines qui durent de 4 à 72 heures avec une moyenne de 12 à 24 heures selon l'IHS (79).

Fréquence et temporalité des céphalées : Les réponses ont été réalisées dans le but d'étudier en détail les éléments d'ordre temporel des céphalées de tension.

Localisation et type des céphalées : Les recherches bibliographiques nous ont appris que les céphalées de tension sont variables dans leur expression, rendant le diagnostic d'autant plus difficile. Une céphalée pulsatile, unilatérale n'est pas en faveur d'une céphalée de tension.

Intensité des céphalées : Une échelle horizontale de 0 à 10 a été élaborée. Il a été demandé au patient de noter sur la ligne par un trait vertical l'intensité de ses céphalées. Rappelons que ce type de céphalées présente une intensité légère à modérée mais jamais sévère sinon le diagnostic est exclu.

Aggravation à l'effort physique : Un des critères diagnostiques permettant de différencier les types de céphalées. En effet, la céphalée de tension n'est pas aggravée à l'effort physique.

Symptômes associés : Les critères de diagnostic des céphalées de tension sont précis et surtout certains symptômes associés éliminent ce diagnostic, par exemple les patients ne peuvent pas avoir une phonophobie et une photophobie associée à leur céphalée, possibilité de l'un sans l'autre malgré tout.

Élément déclencheur psychologique : Il a été décidé de poser une question mixte ; à savoir le patient répond par oui ou non à cette question. Si la réponse est oui, il lui est demandé d'indiquer lequel permettant ainsi de s'orienter vers un facteur psychologique plutôt qu'un autre.

Les dernières questions concernent les acouphènes et céphalées de tension.

Délai d'apparition des céphalées par rapport aux acouphènes : Il y est indiqué soit avant, soit après en catégorisant l'un ou l'autre en jours, semaines, mois, années, dizaines d'années. Ceci

afin d'établir un lien de causalité en fonction de la fréquence de survenue de ces deux phénomènes l'un par rapport à l'autre.

Vacances ou Repos : Cette question a pour but d'établir un lien avec le stress, les périodes de vacances ou repos permettant de se détendre.

Le questionnaire constitue la base de l'analyse future et doit être adapté, fiable et pertinent (77).

3.6.2 Méthode de remplissage des questionnaires

Il a été proposé au Dr HOLER de faire remplir le questionnaire à tous les patients venant la consulter pour des acouphènes subjectifs, en fin d'entretien, ceci dans le but de limiter les biais de l'enquête. Il s'agissait donc d'une étude monocentrique.

3.6.3 Durée de l'étude

Nous avons déterminé la durée de recueil des questionnaires à partir du nombre de questionnaires que nous souhaitons obtenir in fine. 150 exemplaires photocopiés du questionnaire ont été déposés dans le cabinet médical du Docteur HOLER le 01/12/2014. La durée initiale a été fixée à 3 mois après calcul : à raison de 10 patients environ par semaine, en laissant une marge afin d'obtenir quelques questionnaires supplémentaires. Cependant tous les patients n'ont pas souhaité remplir le questionnaire ainsi le 01/03/2015 seulement une soixantaine d'exemplaires étaient remplis.

Après réflexion et calcul, il a donc été décidé de poursuivre l'enquête 2 mois supplémentaires, à savoir jusqu'au 01/05/2015, soit une durée totale de 5 mois plein.

3.6.4 Critères de jugement

Principal : Prévalence des céphalées de tension chez les patients souffrant d'acouphènes subjectifs.

Secondaires : Caractéristiques des patients souffrant de céphalées de tension et d'acouphènes subjectifs.

Facteurs sociodémographiques et cliniques associés aux céphalées de tensions chez les patients souffrant d'acouphènes subjectifs.

Association entre le stress et les céphalées de tension chez les patients souffrant d'acouphènes subjectifs.

3.7 Saisie des données

La saisie des données a été réalisée sur le logiciel Excel à l'aide d'un tableau créé pour l'étude. Les colonnes du tableau correspondaient aux différents items du questionnaire. Chaque ligne du tableau contenait les réponses à un questionnaire. Les questionnaires ont été numérotés afin de pouvoir les comptabiliser et les reconnaître selon besoin.

Le codage des données a été réalisé de façon binaire pour les questions dont les réponses étaient soit oui *1* soit non *0*. Les réponses concernant une notion de temps ou autres que oui/non ont été numérotées à partir de *1*, par exemple pour la question « vous souffrez d'acouphènes depuis ? » réponse : des semaines *1* des mois *2* des années *3* des dizaines d'années *4*.

Concernant l'âge : les tranches d'âge des patients ont été déterminées de façon volontairement différentes des tranches d'âge habituellement utilisées par l'INSEE (80) de façon à respecter une certaine logique sur le plan médical. Patients de 18 à 29 ans *1*, 30 à 49 ans *2*, 50 à 64 ans *3* et plus de 65 ans *4*.

Pour la profession, de même, le patient était libre de noter sa profession, qui appartiendra à une des catégories socio-professionnelles déterminées par l'INSEE (*Tableau 3*).

| | |
|----------|--|
| Groupe 1 | Agriculteurs exploitants <i>1</i> |
| Groupe 2 | Artisans, commerçants, chefs d'entreprise <i>2</i> |
| Groupe 3 | Cadres, professions intellectuelles supérieures <i>3</i> |
| Groupe 4 | Professions intermédiaires <i>4</i> |
| Groupe 5 | Employés <i>5</i> |
| Groupe 6 | Ouvriers <i>6</i> |
| | Etudiants <i>7</i> |
| | Sans profession <i>8</i> |

Tableau 5 : Catégories socio-professionnelles selon l'INSEE (77)

Pour le sexe, la variable utilisée est binaire soit homme *H*, soit femme *F*.

Pour l'activité professionnelle, le patient pouvait noter en activité 1 ou retraité 0. Une catégorie en invalidité 2 a été rajoutée lors de la saisie des résultats.

Concernant l'activité professionnelle, la catégorie célibataire a été rajoutée 0, marié 1 divorcé 2 pacsé 3 veuf 4.

En ce qui concerne les loisirs : présence 1 ou non 0, avec une subdivision binaire loisir extérieur ou solitaire.

Même principe pour les antécédents avec comme sous-catégories dépression, troubles anxieux, troubles psychologiques, HTA, autres antécédents. Ainsi que pour les traitements classés selon la prise d'antidépresseurs, d'anxiolytiques, de traitements psychiatriques, ou d'autres traitements.

Pour la question concernant l'intensité de la céphalée, la ligne horizontale a été divisée en 3 parties égales, respectivement correspondant à une intensité légère 1, modérée 2, sévère 3.

La dernière question était une question ouverte sur l'élément psychologique déclencheur des céphalées selon le patient. La catégorisation a été établie en fonction des réponses principales attendues à savoir le stress, une rupture, un deuil et une catégorie autre.

Lorsque des données étaient manquantes dans les réponses aux questionnaires, les cases étaient laissées vides. De même lorsque les patients répondaient non à la question « avez-vous des maux de tête », les cases suivantes n'étaient pas remplies.

3.8 Analyse statistique

Les variables quantitatives ont été décrites à l'aide de la médiane, l'écart inter-quartile (EIQ) et de l'étendue (min-max) et les variables qualitatives à l'aide d'effectifs et de pourcentages (%).

Une céphalée de tension a été décrite comme toute céphalée présentant l'ensemble des critères suivants :

- D'intensité non sévère
- Non pulsatile
- De localisation non unilatérale
- Non aggravée par l'effort physique

- Sans nausée ou vomissement associé
- Sans symptôme associé de phonophobie et de photophobie de façon concomitante

La proportion de patients souffrant d'acouphènes subjectifs déclarant des céphalées de tension ainsi que son intervalle de confiance à 95% a été calculé à l'aide de la loi binomiale. La comparaison entre deux groupes a été faite à l'aide d'un test exact de Fisher pour les variables qualitatives et à l'aide d'un test de Wilcoxon pour les variables quantitatives.

Tous les tests étaient bilatéraux et les p-values < 0.05 ont été considérés comme indiquant le seuil de significativité.

Toutes les analyses ont été réalisées à l'aide du logiciel R version 3.0.2 (available online at <http://www.R-project.org>).

La notation NA indiquait les données manquantes, qui n'ont pas été prises en compte pour le calcul des pourcentages.

Les pourcentages ont été arrondis au chiffre entier le plus proche pour une meilleure lecture des graphiques et tableaux.

3.9 Recherche bibliographique

Durant cette étude, plusieurs recherches bibliographiques ont été réalisées.

Initialement la recherche a permis de prendre connaissance de la littérature sur le sujet, des études réalisées en France ou à l'étranger sur les acouphènes et les céphalées de tension.

Tout au long de l'étude, d'autres recherches ont été effectuées pour discuter les résultats de notre travail.

Les bases de données suivantes ont été utilisées pour les recherches :

- MEDLINE via PubMed, recherches en Français et en Anglais
- GOOGLE
- SUDOC
- GOOGLE Scholar
- CISMEF

Les documents ont été recherchés en langues française et anglaise, à l'aide des mots-clefs MeSH suivants :

-en langue française : acouphènes, céphalées de tension (séparément et ensembles), acouphènes subjectifs, acouphènes et stress, céphalées de tension et stress

-en langue anglaise (traduction réalisée à l'aide du dictionnaire Reverso) : tinnitus, tension-type headache, subjective tinnitus, tinnitus and stress, tension-type headache and stress

Le logiciel ZOTERO a été utilisé pour intégrer au texte les références bibliographiques.

Après cette partie expliquant la méthode de l'étude, nous allons maintenant nous intéresser à l'analyse des résultats.

4 Résultats

4.1 Données générales

L'étude monocentrique a été réalisée dans un cabinet ORL de Loire Atlantique, auprès du Dr HOLER, spécialiste des acouphènes dans ce département. Cent vingt-cinq questionnaires ont été récupérés à la fin de l'étude. Parmi les patients exclus, 1 femme de moins de 18 ans et 7 patients souffrant d'acouphènes pulsatiles objectifs.

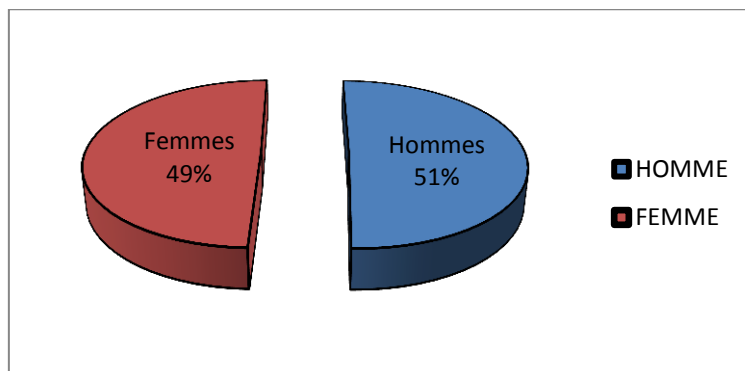
Au total, 117 patients âgés de plus de 18 ans avec acouphènes subjectifs ont été inclus dans l'analyse.

4.2 Analyses descriptives

4.2.1 Caractéristiques des patients inclus dans l'analyse et de leurs acouphènes subjectifs

4.2.1.1 Caractéristiques socio-démographiques des patients

Sexe

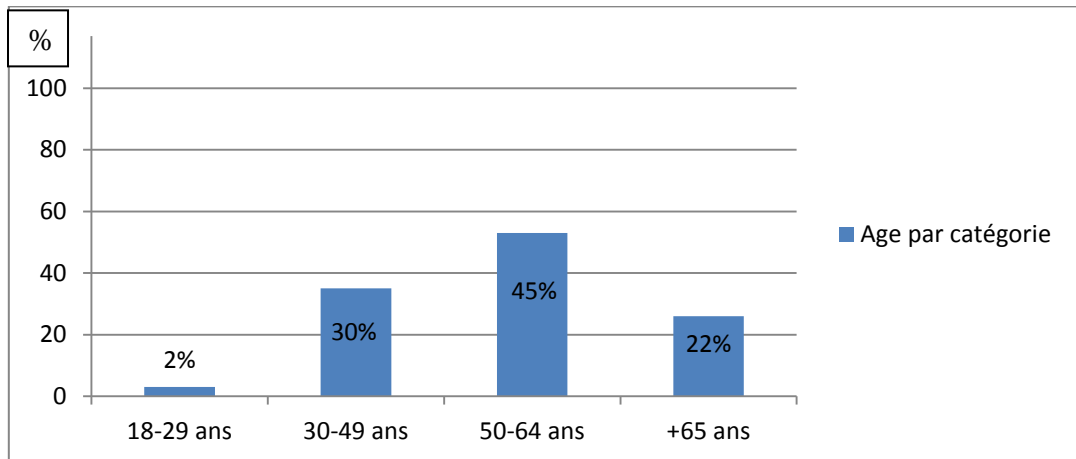


Graphique 1 : Répartition selon le sexe

Sur 117 patients inclus dans l'analyse, 58 patients étaient des femmes et 59 étaient des hommes soit environ 49% de femmes et 51% d'hommes.

Un rapport quasiment équivalent d'hommes et de femmes sont venus consulter un ORL spécialisé pour des acouphènes subjectifs.

Age en années par catégorie



Graphique 2 : Répartition selon l'âge par catégorie

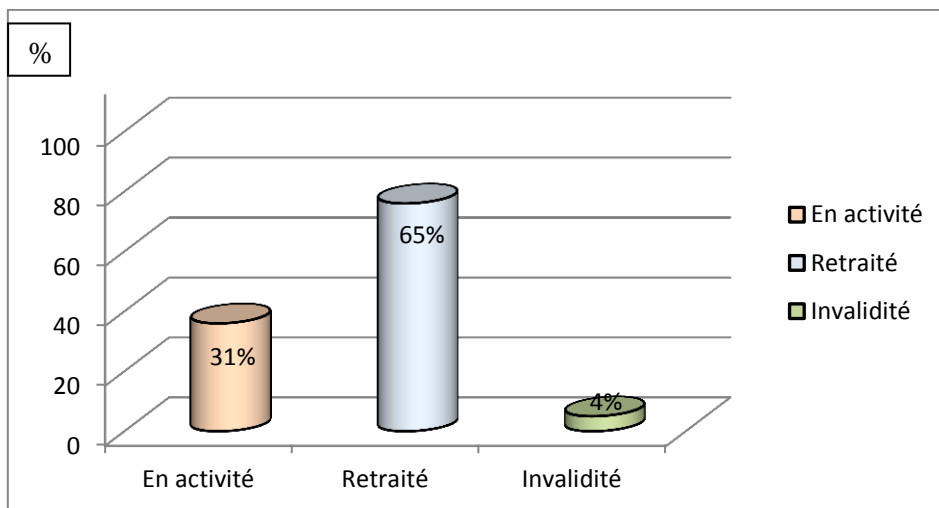
Ce graphique montre une proportion plus importante de patients d'âge compris entre 50 et 64 ans, à savoir 45% des patients de l'échantillon.

Trente pourcent des patients était âgé de 30 à 49 ans et la classe des 65 ans et plus était la moins représentée avec 22% des patients.

Les 18-29 ans (3 patients) ne représentaient que 2% des patients de l'échantillon.

La moyenne d'âge de consultation de l'échantillon était de 55 ans.

Situation professionnelle

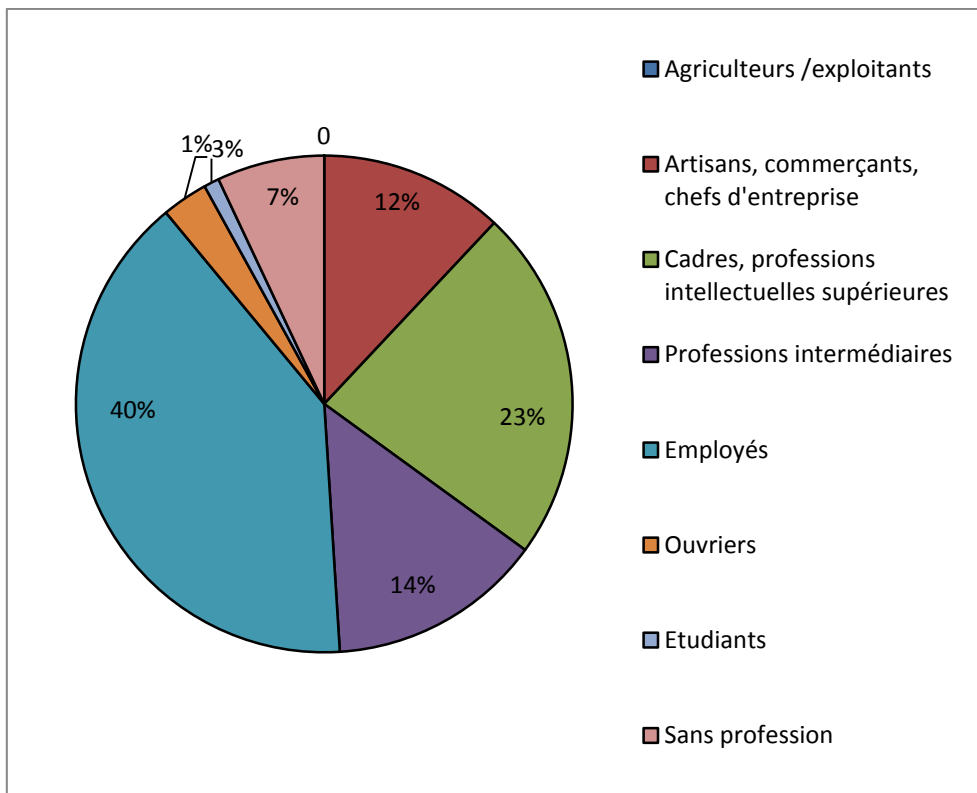


Graphique 3 : Répartition selon la situation professionnelle

Sur les 117 patients de l'échantillon, 76 étaient retraités et 36 étaient en activité soit respectivement 65% et 31%. Ainsi les patients retraités sont venus majoritairement consulter un ORL spécialisé pour leurs acouphènes.

Il est à noter que 4% des patients venus consulter se trouvaient en invalidité.

Activité professionnelle



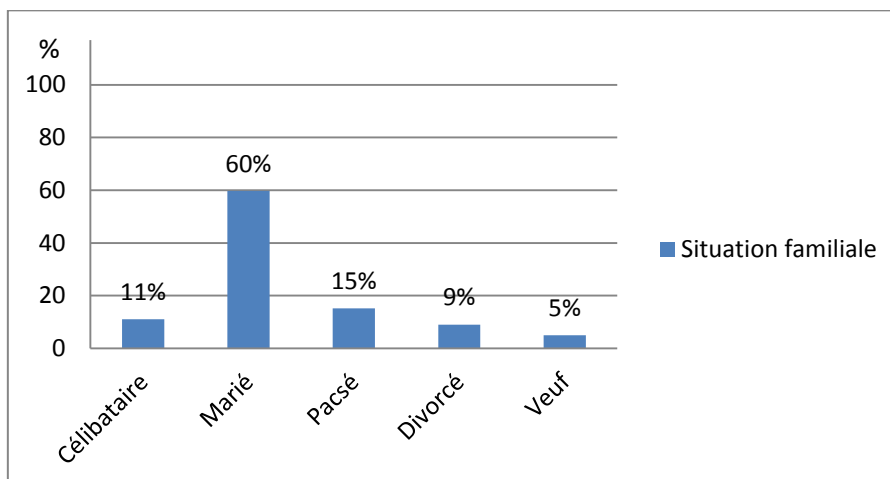
Graphique 4 : Répartition selon la profession

Sur l'échantillon de 117 patients, 35 patients étaient des employés soit près de 40 % et 21 étaient cadres ou professions intellectuelles supérieures soit environ 23%.

Les ouvriers, agriculteurs/exploitants, étudiants et sans profession correspondaient aux catégories professionnelles les moins représentées dans notre échantillon.

Cependant il est à noter que 28 patients n'ont pas répondu à la question sur leur profession.

Situation familiale



Graphique 5 : Répartition selon la situation familiale

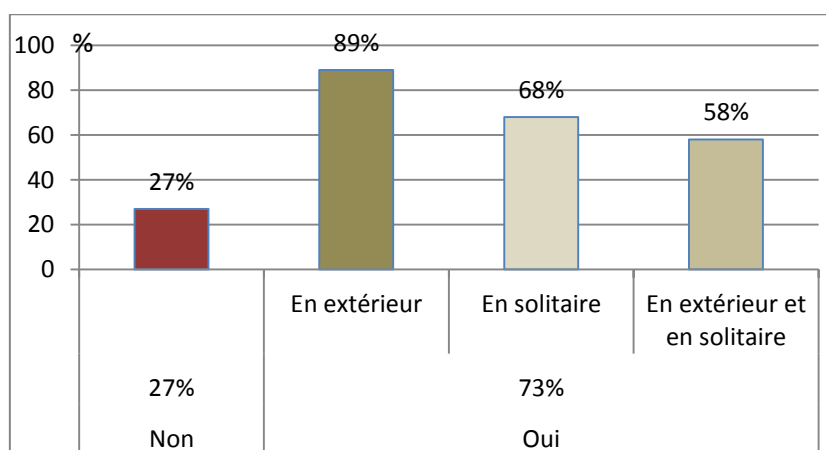
Dans notre échantillon, plus de la moitié des patients venant consulter un ORL spécialisé étaient mariés (60%).

L'autre moitié des patients se répartissait entre pacsé, célibataire, divorcé et veuf.

Nombre d'enfants

Le nombre médian d'enfants des patients de l'échantillon était 2 (écart interquartile (EIQ) : 1 - 3) avec un minimum de 0 enfant et un maximum de 6 enfants.

Loisirs



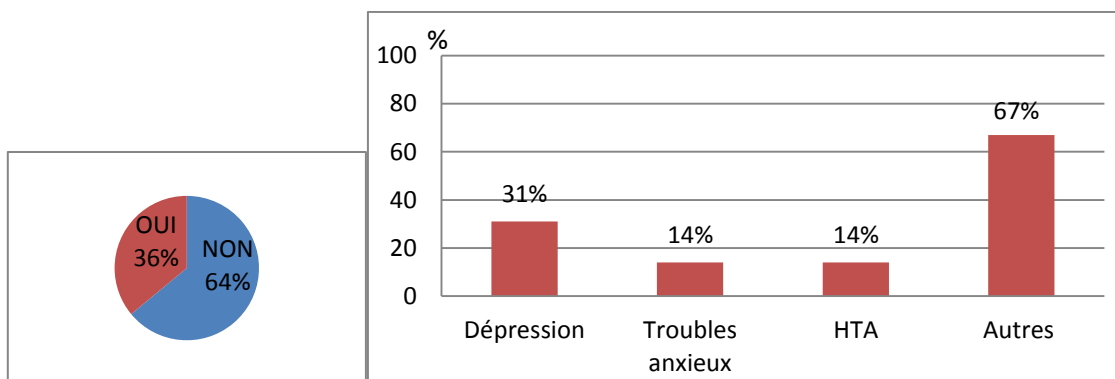
(Plusieurs réponses possibles)

Graphique 6 : Répartition selon les loisirs

85 patients ont déclaré avoir au moins un loisir, soit 73%.

Parmi ceux-ci, certains avaient des loisirs en extérieur, d'autres en solitaire et d'autres avaient ces deux types de loisirs. On retrouvait une proportion de 89% de loisirs en extérieur, 68% de loisirs en solitaire et 58% des deux loisirs.

Présence et type d'antécédents



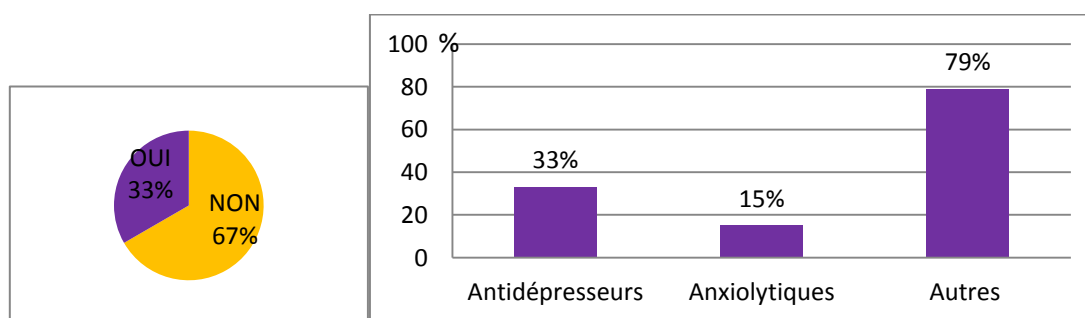
(Plusieurs réponses possibles)

Graphique 7 : Répartition selon la présence et le type d'antécédents

42 patients (36%) ont déclaré avoir des antécédents.

Parmi ces patients, 13 (31%) ont déclaré avoir un antécédent de dépression, 6 (14%) un antécédent de troubles anxieux et 6 (14%) de l'hypertension artérielle. A noter qu'un patient pouvait présenter plusieurs antécédents médicaux.

Traitements



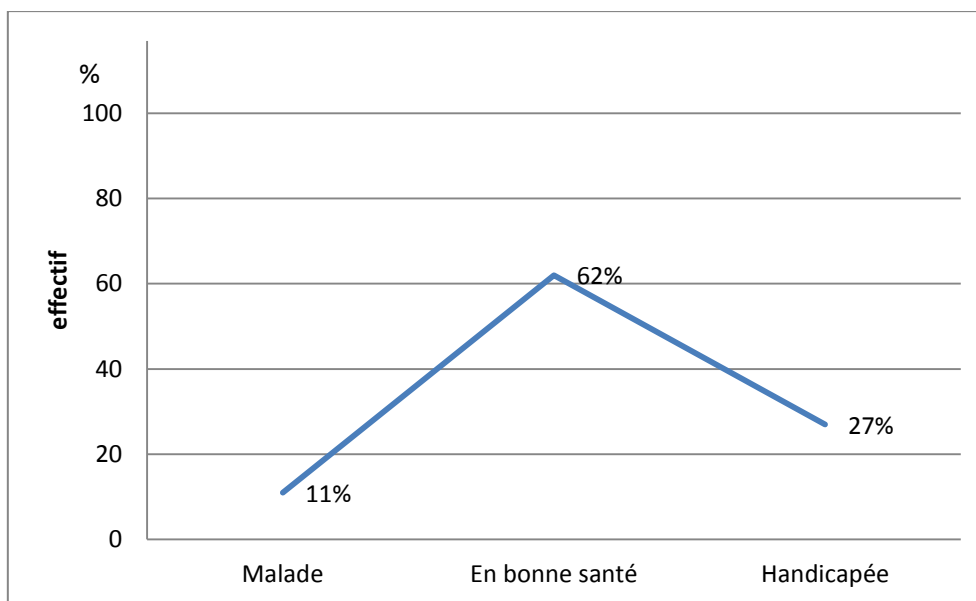
(Plusieurs réponses possibles)

Graphique 8 : Répartition selon la présence et le type de traitement

En ce qui concernait les traitements, les données étaient quasiment superposables avec 33% de patients ayant un traitement.

Parmi les 39 patients ayant répondu qu'ils prenaient un traitement, 13 (33%) ont déclaré avoir un traitement antidépresseur et 6 (15%) un traitement anxiolytique. A noter qu'un patient pouvait être sous multithérapie.

4.2.1.2 Etat de santé ressenti des patients souffrant d'acouphènes subjectifs



Graphique 9 : Etat de santé ressenti des patients

Malgré la présence de leurs acouphènes, la majorité des patients se considéraient en bonne santé (72 patients soit 62%).

Par contre, une proportion non négligeable de patients se considéraient handicapés à savoir 27% soit plus de ¼ des patients de notre échantillon.

11% des patients se déclaraient malade.

4.2.1.3 Caractéristiques des acouphènes subjectifs

| Variable | n(%) ou médiane (EIQ) [min-max] | NA (données manquantes) |
|---|---------------------------------|-------------------------|
| Nombre de patients | 117 | |
| Durée des acouphènes | | |
| Moins de 3 mois | 3 (3) | |
| Plus de 3 mois | 32 (27) | |
| Plus d'1 an | 69 (59) | |
| Plusieurs années | 13 (11) | |
| Acouphènes permanents | 95 (81) | |
| Fréquence des acouphènes | | |
| Très souvent | 99 (85) | |
| Souvent | 13 (11) | |
| Rarement | 4 (3) | |
| Très rarement | 1 (1) | |
| Type d'acouphènes* | | |
| Bourdonnements d'oreilles | 44 (38) | |
| Sifflements | 93 (80) | |
| Tintements | 13 (11) | |
| Légers bruissements | 18 (15) | |
| Battements | 14 (12) | |
| 1ère consultation ORL pour ce motif | 21 (18) | |
| Sentiment d'être isolé | 42 (36) | 1 |
| Sentiment d'être différent | 48 (41) | 1 |
| Motif suspecté du déclenchement des acouphènes* | | |
| Stress | 49 (42) | |
| Traumatisme psychologique | 16 (14) | |
| Dépression | 8 (7) | |
| Traumatisme physique | 11 (9) | |
| Accident de la route | 4 (3) | |
| Surexposition au bruit | 40 (34) | |
| Fatigue | 35 (30) | |
| <i>*un patient peut présenter plusieurs types d'acouphènes ou plusieurs motifs de déclenchement</i> | | |

Tableau 6 : Caractéristiques des acouphènes subjectifs

En ce qui concernait la durée des acouphènes, 3% des patients ont déclaré présenter des acouphènes depuis moins de 3 mois correspondant à des acouphènes aigus, 27% des patients depuis plus de 3 mois correspondant à des acouphènes subaigus. La présence d'acouphènes depuis plus d'un an ou plusieurs années correspondait à des acouphènes chroniques. Il est à noter que 59% des patients de l'échantillon présentaient des acouphènes depuis plus d'un an et si l'on additionnait les deux catégories, on trouvait un résultat de 70% soit plus de 2/3 des patients souffrant d'acouphènes chroniques venaient consulter un ORL spécialisé.

Environ 81% des patients souffraient d'acouphènes permanents. Près de 96 % ont déclaré des acouphènes très souvent et souvent avec 85% d'acouphènes survenant très souvent. Les 4% restants se partageant entre rarement et très rarement.

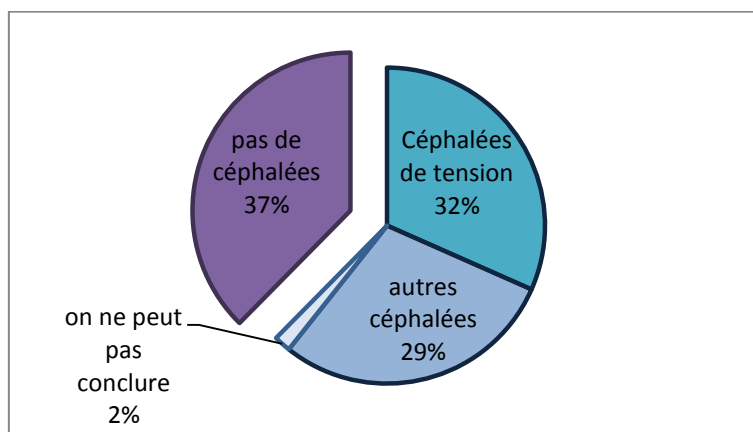
18% des patients consultaient un ORL spécialisé pour la première fois, soit 82% des patients avaient déjà consulté précédemment pour ce motif.

Plus d'1/3 des patients avaient le sentiment d'être isolé à cause de leurs acouphènes et environ 2 patients sur 5 se sentaient différents des autres individus.

En ce qui concernait le motif suspecté de déclenchement des acouphènes, plusieurs réponses étaient possibles. Quarante deux pourcent des patients ont déclaré le stress comme élément déclencheur des acouphènes devant la surexposition au bruit (34%) et la fatigue (30%). Les autres étiologies étaient moins fréquentes.

Certains patients présentaient plusieurs types d'acouphènes. Cependant, majoritairement, ils déclaraient des sifflements (80%) et des bourdonnements d'oreille (38%). Les autres types d'acouphènes déclarés étaient les tintements (11%), les légers bruissements (15%) et les battements (12%)

4.2.2 Prévalence des céphalées de tension chez les patients souffrant d'acouphènes subjectifs



Graphique 10 : Prévalence des céphalées chez les patients atteints d'acouphènes subjectifs

Parmi les 117 patients inclus dans l'analyse, 73 ont déclaré présenter des céphalées, 44 patients n'ont pas déclaré de céphalées soit respectivement 63% et 37%.

Parmi les 73 patients, 37 ont décrit des céphalées type céphalées de tension selon les critères principaux, 34 ont décrit d'autres types de céphalées et pour 2 l'information n'était pas disponible.

Dans cet échantillon, la proportion de patients présentant des céphalées de tension chez les patients souffrant d'acouphènes subjectifs était de 32% (Intervalle de Confiance : IC_{95%} 24% - 42%).

Parmi les patients avec des acouphènes subjectifs et ayant déclaré avoir des céphalées (n=73), 51% (IC_{95%} 40% - 64%) présentaient des céphalées de tension.

4.2.3 Caractéristiques des céphalées de tension

4.2.3.1 Analyse des données temporelles

| Variable | n(%) ou médiane (EIQ) [min-max] | NA (données manquantes) |
|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------|
| Nombre de patients | 37 | |
| Durée dernière céphalée | | |
| Moins de 1h | 21 (57) | |
| De 1h à 4h | 12 (32) | |
| De 4h à 24h | 3 (8) | |
| Plus de 24h | 1 (3) | |
| Fréquence des céphalées | | 1 |
| Tous les jours | 4 (11) | |
| 5 à 6 fois par semaine | 1 (3) | |
| 2 à 3 fois par semaine | 5 (14) | |
| 1 fois par semaine | 4 (11) | |
| Moins de 1 fois par semaine | 22 (61) | |
| Temporalité des céphalées | | 13 |
| Moins de 3 mois | 8 (33) | |
| Plus de 3 mois | 3 (12) | |
| Plus de 6 mois | 5 (21) | |
| Plusieurs années | 8 (33) | |

Tableau 7 : Données temporelles sur les céphalées de tension

Concernant la durée de la dernière céphalée, 57% des patients ont déclaré moins de 1h et 32% de 1h à 4h. Sachant que la durée des céphalées de tension épisodique est de 30 mn à 7 jours et celle des migraines de 4h à 72h, environ 90% des patients avaient une céphalée en faveur d'une céphalée de tension. Pour les 10% restants, il n'était pas possible de conclure en faveur d'une céphalée de tension.

14% des patients ont déclaré présenter une céphalée tous les jours ou 5 à 6 fois par semaine. Parmi les autres patients, plus de 60% avaient des céphalées moins d'1 fois par semaine.

En ce qui concernait la temporalité, il était à noter que 1/3 des patients n'ont pas répondu à cette question. Parmi ceux ayant répondu, 33% ont déclaré une céphalée depuis moins de 3 mois et depuis plusieurs années.

4.2.3.2 Caractéristiques cliniques des céphalées de tension

| Variable | n(%) ou médiane (EIQ) [min-max] | NA (données manquantes) |
|--|---------------------------------|-------------------------|
| Nombre de patients | 37 | |
| Localisation des céphalées* | | 4 |
| Bilatérale | 4 (12) | |
| Frontale | 13 (39) | |
| Temporale | 16 (48) | |
| Postérieure | 6 (18) | |
| Diffuse | 6 (18) | |
| Intensité | | 5 |
| Légère | 11 (34) | |
| Modérée | 21 (66) | |
| Type de céphalée* | | 6 |
| Serrement | 14 (45) | |
| Etau | 11 (35) | |
| Pression | 13 (42) | |
| Fourmillement | 3 (10) | |
| Inconfort | 10 (32) | |
| Sentiment de tête vide | 2 (6) | |
| Symptômes associés autres que les acouphènes* | | 1 |
| Vertiges | 8 (22) | |
| Photophobie | 1 (3) | |
| Phonophobie | 17 (47) | |
| Palpitations | 2 (6) | |
| Cervicalgies | 8 (22) | |
| Troubles du sommeil | 23 (64) | |
| * Plusieurs possibilités de réponse | | |

Tableau 8 : Caractéristiques des céphalées de tension

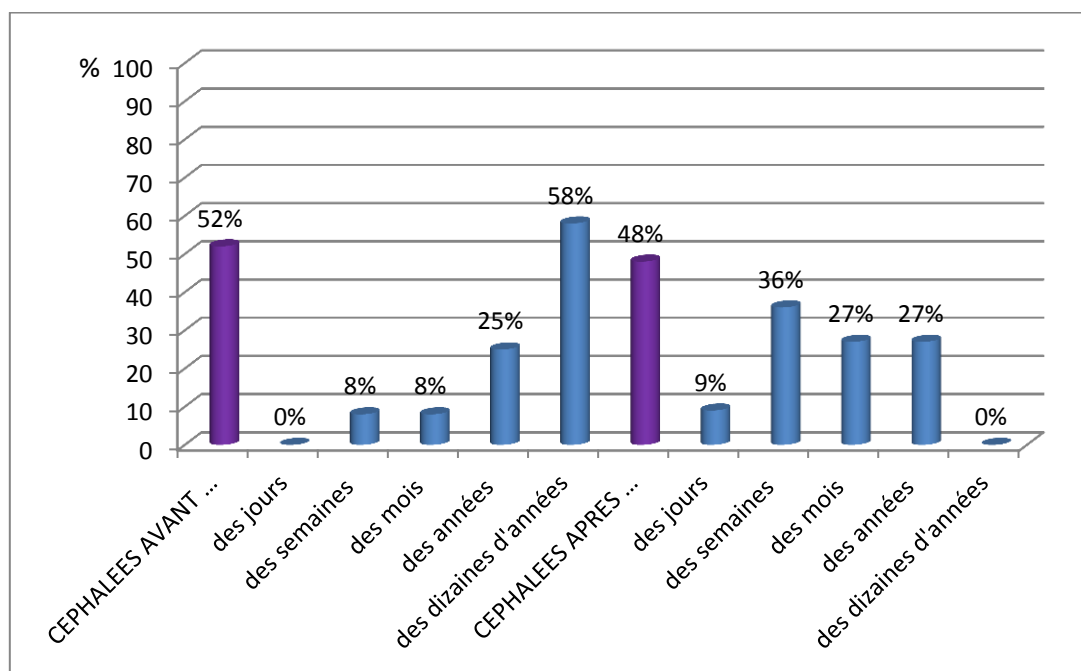
Concernant l'intensité des céphalées de tension, environ 1/3 des patients ont déclaré des céphalées d'intensité légère et 2/3 des céphalées d'intensité modérée.

Les patients ont décrit une céphalée de tension principalement frontale (39%) ou temporale (48%). Plusieurs réponses étaient possibles. Seulement 12% ont déclaré une topographie bilatérale et 18% une céphalée postérieure.

Les patients décrivaient des céphalées de tension de type variable avec principalement à type de serrement ou de pression (respectivement 45% et 42%), un peu moins souvent en étai ou à type d'inconfort (respectivement 35% et 32%). Les fourmillements et sentiments de tête vide étaient nettement moins fréquents (respectivement 10% et 6%). Six données étaient manquantes.

En ce qui concernait les symptômes associés, les patients ont décrit principalement des troubles du sommeil (64%) et une phonophobie (47 %). Les vertiges et les cervicalgies étaient courants chez 22% des patients chacun. Quant aux palpitations et à la photophobie, elles étaient rares.

4.2.3.3 Délais d'apparition des céphalées de tension par rapport aux acouphènes subjectifs



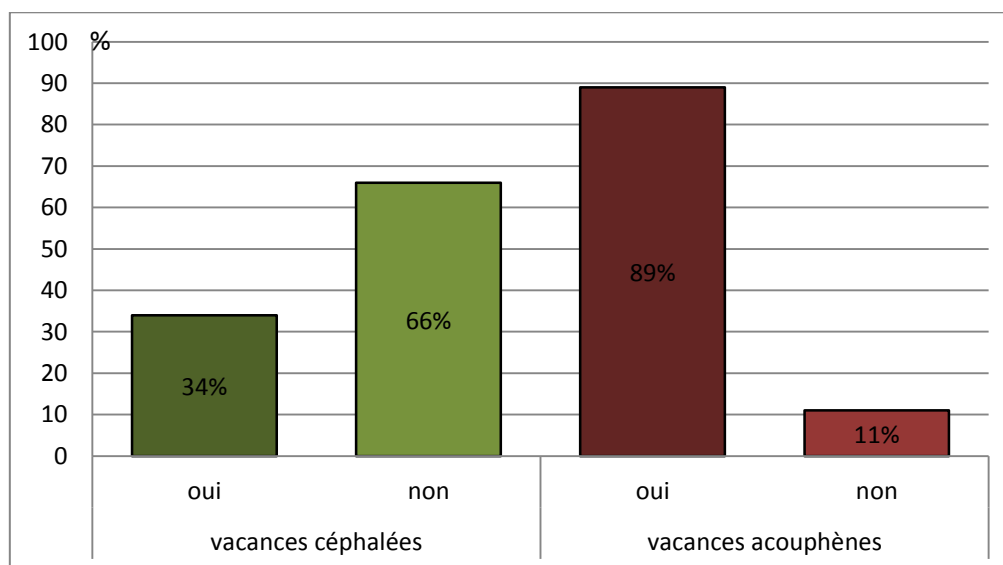
Graphique 12 : Délai d'apparition des céphalées de tension par rapport aux acouphènes subjectifs

Sur les patients présentant des céphalées de tension, les proportions étaient approximativement similaires : 12 patients soit environ 1/2 de céphalées survenues avant les acouphènes, et 11 patients soit environ 1/2 de céphalées survenues après les acouphènes et 14 données manquantes.

Concernant les patients ayant présenté des céphalées avant les acouphènes, 83% les ont déclaré des années ou des dizaines d'années avant les acouphènes. Seulement 16% ont déclaré des céphalées des semaines ou des mois avant les acouphènes.

Concernant les céphalées après les acouphènes, celles-ci survenant plus souvent des semaines après (36%) puis de façon égale des mois ou des années après (27%). Aucun patient n'a déclaré des céphalées des dizaines d'années après les acouphènes.

4.2.3.4 Association entre les périodes de vacances et céphalées de tension et acouphènes chez les patients souffrant d'acouphènes subjectifs ayant des céphalées de tension



Graphique 13 : Présence de céphalées de tension vs acouphènes subjectifs en période de vacances

En période de vacances, 89% des patients ont déclaré présenter des acouphènes subjectifs.

Concernant les céphalées de tension, ce graphique permettait clairement de voir que principalement les patients ne présentaient pas de céphalées de tension lors des périodes de vacances (environ 2/3 vs 1/3 qui en présentent) alors que la majorité des patients (89%) présentaient des acouphènes lors des périodes de vacances.

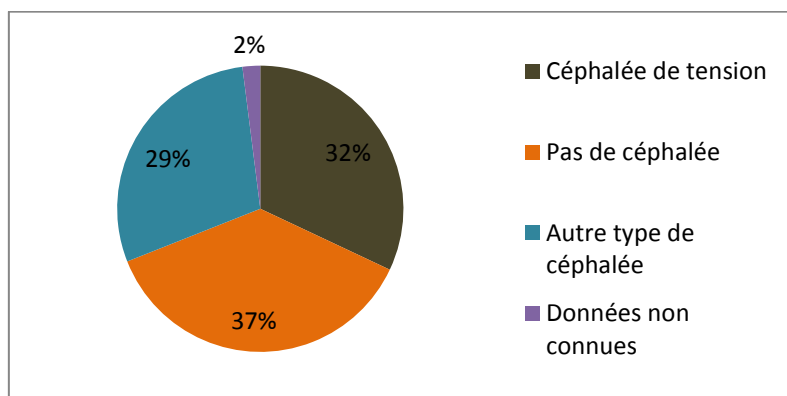
4.2.3.5 Élément déclencheur psychologique aux céphalées de tension

Parmi les 37 patients présentant des céphalées de tension, 7 ont déclaré un élément psychologique déclencheur à leur céphalée (soit 20%).

5 patients ont évoqué le stress comme étant un élément déclencheur, soit 13% des patients.

4.2.4 Caractéristiques des patients selon la présence des céphalées de tension

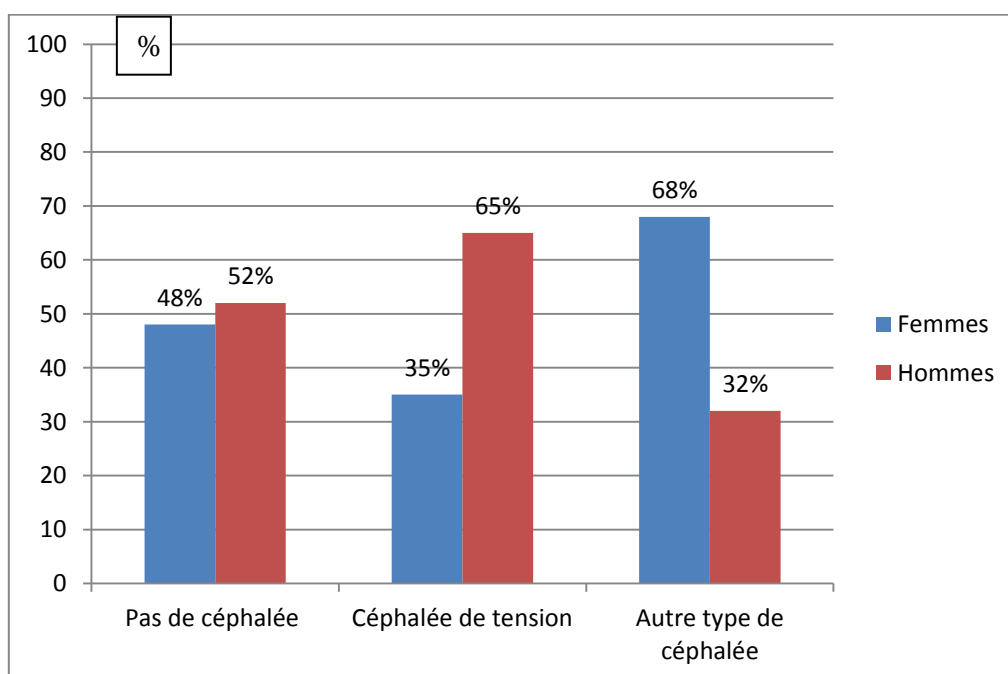
4.2.4.1 Données générales



Graphique 14 : Répartition des patients en 3 groupes

Dans notre échantillon de patients acouphéniques, soit 117 patients, il était retrouvé 37 patients (32%) souffrant de céphalées de tension comme vu précédemment. Quarante-quatre patients ne présentant pas de céphalées et 34 patients présentant un autre type de céphalée soit respectivement 37% et 29%. Pour 2 patients, il n'était pas possible de conclure.

4.2.4.2 Répartition du sexe selon la présence et le type de céphalées



Graphique 15 : Comparaison du sexe des patients selon la présence et le type de céphalées

Ce graphique a mis en évidence une différence statistiquement significative homme/femme entre les 3 groupes de patients avec un degré de signification de 0.024.

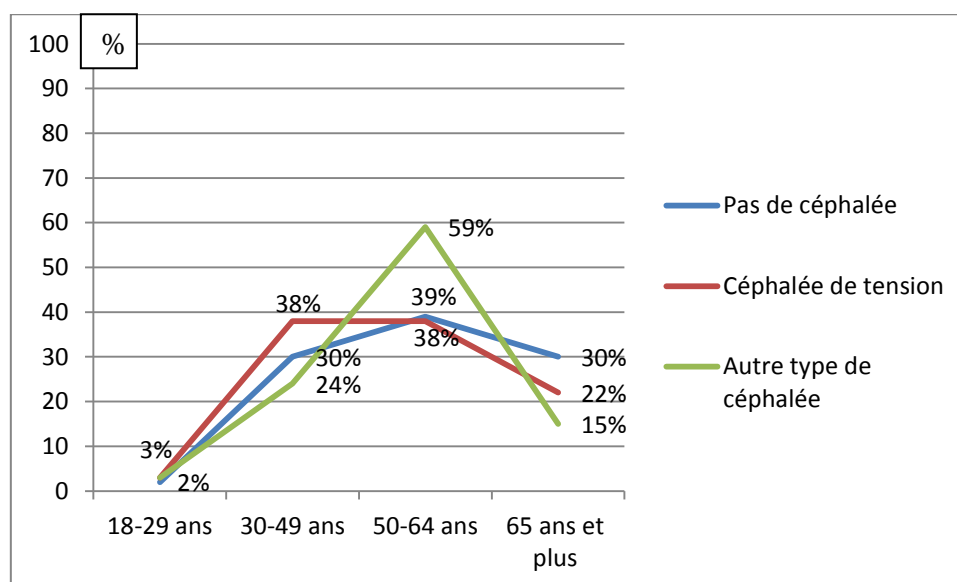
En effet, chez les patients souffrant uniquement d'acouphènes, on notait un nombre légèrement supérieur d'homme soit environ 48% de femmes vs 52% d'hommes.

Pour les autres types de céphalées, les données s'inversaient avec 32% d'hommes contre 68% de femmes.

Comparativement, 35% des patients acouphéniques présentant des céphalées de tension étaient des femmes, contre 65% d'hommes ; nettement en supériorité.

En additionnant les 2 catégories autres types de céphalées et pas de céphalées, on retrouvait 56% de femmes vs 44% d'hommes.

4.2.4.3 Répartition de l'âge selon la présence et le type de céphalées



Graphique 16 : Comparaison de l'âge des patients selon la présence et le type de céphalées

Sur ce graphique, on retrouvait pour les 4 catégories d'âge une proportion quasiment équivalente, pour chacun des 3 groupes étudiés, au graphique de l'ensemble des patients acouphéniques consultant un ORL avec une nette majorité de patients âgées de 50 à 64 ans, très peu de jeunes adultes de 18-29 ans et une augmentation progressive de l'âge jusqu'à 64 ans.

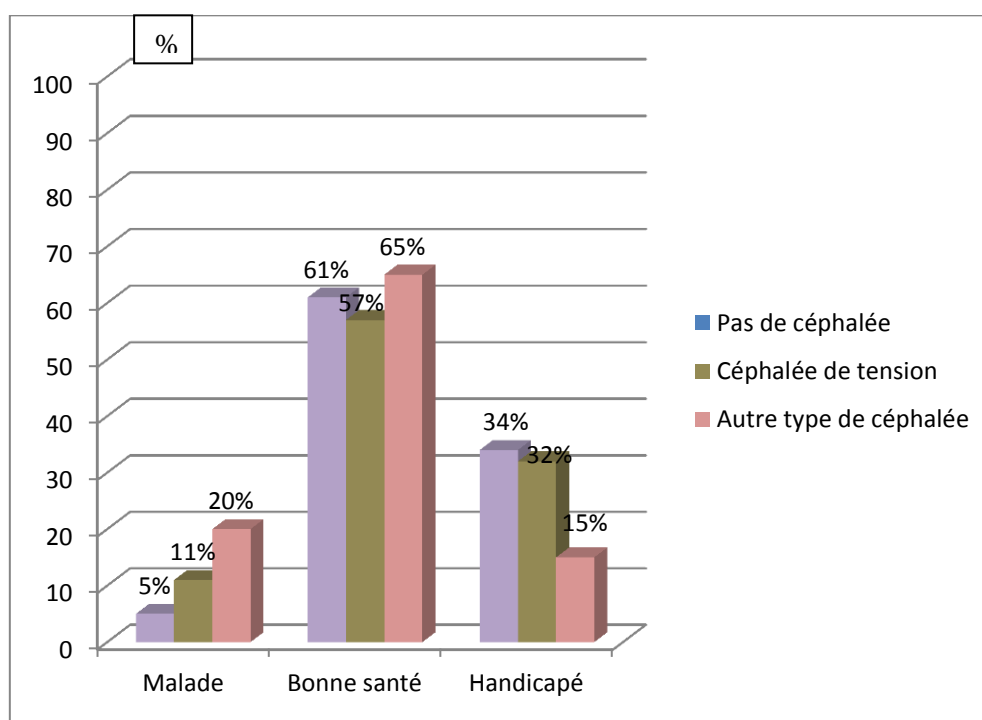
Il est à noter cependant qu'une majorité de patients (59%) présentant un autre type de céphalée avait un âge compris entre 50 et 64 ans.

Concernant les céphalées de tension, autant de patients d'âge 30-49 ans et 50-64 ans étaient représentés dans l'échantillon (38% pour chaque catégorie), seulement 2% d'adultes jeunes et 22% des patients d'âge 65 ans et plus.

En prenant en compte les céphalalgiques dans leur ensemble, il était retrouvé 3% de patients d'âge 18-29 ans, 31% âgés de 30 à 49 ans, 48% de 50 à 64 ans et 18% de 65 ans et plus.

Ces résultats n'étaient pas statistiquement significatifs (p value 0.45).

4.2.4.4 Répartition de l'état de santé ressenti des patients selon la présence et le type de céphalées



Graphique 17 : Comparaison de l'état de santé ressenti des patients selon la présence et le type de céphalées

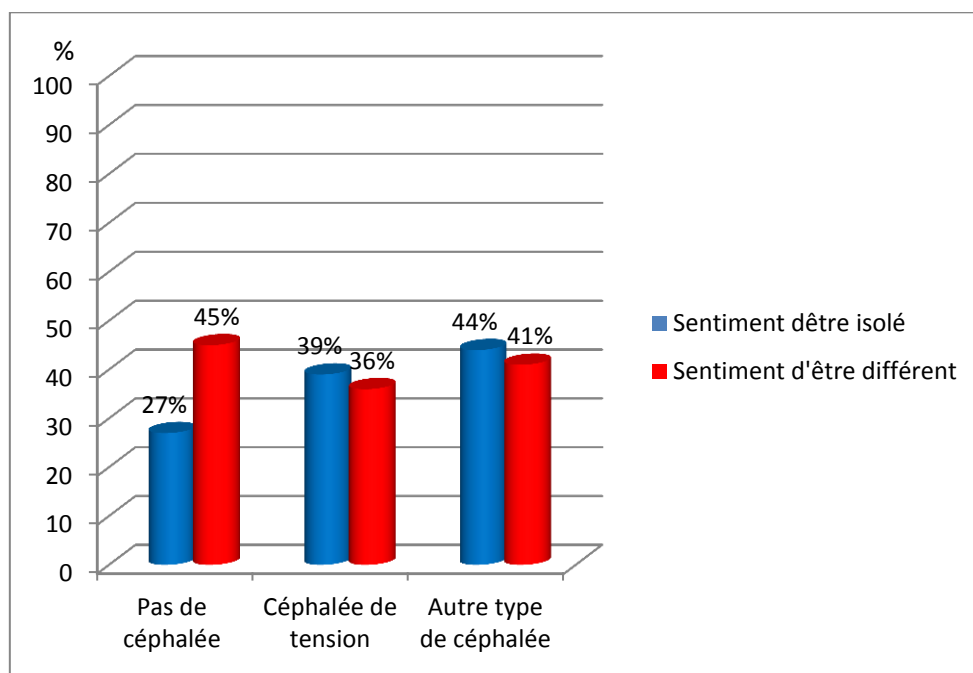
Les patients ne souffrant pas de céphalées ou souffrant d'autres types de céphalées se sont considérés plus souvent en bonne santé que ceux présentant des céphalées de tension (57% des patients).

Les patients ayant un autre type de céphalée se considéraient plus souvent malades à raison de 20% mais se ressentaient moins handicapés (15%) que les patients n'ayant pas de céphalées ou des céphalées de tension.

Les patients ayant des céphalées de tension se sentaient handicapés à hauteur de 32%, plus souvent que ceux présentant d'autres types de céphalées (15%).

Ces résultats n'étaient pas statistiquement significatifs (p value 0.10)

4.2.4.5 Répartition du sentiment d'être isolé ou différent selon la présence et le type de céphalées



Graphique 18 : Comparaison du sentiment d'être isolé et/ou différent des patients selon la présence et le type de céphalées

Les pourcentages retrouvés dans les 3 groupes se sont révélés quasiment équivalents sauf pour les patients ne présentant pas de céphalées, qui se sont estimés moins isolés à hauteur de 27% mais plus différents à hauteur de 45% par rapport aux patients acouphéniques céphalalgiques cependant les résultats n'étaient pas statistiquement significatifs (p value de 0.29 et 0.74 respectivement).

4.2.4.6 Répartition des autres caractéristiques des patients selon la présence de céphalées de tension

| Variable | Absence de céphalées | Autre type de céphalées | Céphalées de tension | pvalue |
|----------------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|--------|
| Nombre de patients | 44 | 34 | 37 | |
| Situation familiale | | | | 0.64 |
| Célibataire | 5 (11) | 1 (3) | 7 (19) | |
| Marié | 25 (57) | 23 (68) | 22 (59) | |
| Divorcé | 5 (11) | 7 (21) | 4 (10) | |
| Pacsé | 5 (11) | 2 (6) | 3 (8) | |
| Veuf | 4 (9) | 1 (3) | 1 (3) | |
| Situation professionnelle | | | | 0.41 |
| En activité | 13 (34) | 7 (21) | 13 (35) | |
| Retraité | 27 (61) | 25 (74) | 23 (62) | |
| En invalidité | 2 (5) | 2 (6) | 1 (3) | |
| Loisirs | 33 (75) | 24 (70) | 27 (73) | 0.96 |
| ATCD | | | | 0.37 |
| Non | 26 (59) | 20 (59) | 27 (73) | |
| Oui | 18 (41) | 14 (41) | 10 (27) | |
| Troubles anxieux | 3 (17) | 2 (14) | 1 (10) | |
| Dépression | 8 (44) | 4 (28) | 1 (10) | |
| Autres | 10 (55) | 12 (86) | 9 (90) | |

Tableau 9 : Comparaison des caractéristiques des patients selon la présence des céphalées de tension

En ce qui concernait la situation familiale, majoritairement les patients venant consulter étaient mariés (57%, 68% et 59% respectivement pour chaque groupe)..

La majorité des patients étaient retraités et une proportion faible de patients était en invalidité quel que soit le groupe.

Concernant les loisirs, environ $\frac{3}{4}$ des patients de chaque groupe ont déclaré avoir des loisirs.

Nous n'avons pas mis en évidence de différence significative entre la situation familiale, la situation professionnelle et la présence de céphalées.

En ce qui concernait les antécédents, le groupe de patients ayant des céphalées de tension a déclaré moins d'antécédents que les 2 autres groupes. Quel que soit le groupe, peu de patients ont déclaré des troubles anxieux (respectivement 17%, 14% et 10%). 44% des patients ne présentant pas de céphalées ont déclaré comme antécédent une dépression vs 10% des patients ayant des céphalées de tension. La majorité des patients des 3 groupes ont déclaré d'autres antécédents (de 55% à 90%).

4.2.4.7 Répartition des caractéristiques des acouphènes selon la présence et le type de céphalées

| Variable | Absence de céphalées | Autre type de céphalées | Céphalées de tension | pvalue |
|---|----------------------|-------------------------|----------------------|--------|
| Nombre de patients | 44 | 34 | 37 | |
| Durée des acouphènes | | | | 0.24 |
| Moins de 3 mois | 0 (0) | 2 (6) | 1 (3) | |
| Plus de 3 mois | 8 (18) | 12 (35) | 11 (30) | |
| Plus d'1 an | 32 (73) | 16 (47) | 20 (54) | |
| Plusieurs années | 4 (9) | 4 (12) | 5 (14) | |
| Permanence acouphènes | 37 (84) | 29 (85) | 27 (73) | 0.35 |
| Fréquence des acouphènes | | | | 0.97 |
| Très souvent | 38 (86) | 29 (85) | 30 (81) | |
| Souvent | 4 (9) | 4 (12) | 5 (14) | |
| Rarement/Très rarement | 2 (5) | 1 (3) | 2 (5) | |
| Type d'acouphènes | | | | |
| Bourdonnement | 12 (27) | 14 (41) | 16 (43) | 0.26 |
| Sifflement | 34 (77) | 27 (79) | 30 (81) | 0.96 |
| Tintement | 3 (7) | 5 (15) | 5 (14) | 0.5 |
| Bruissement | 9 (20) | 7 (21) | 1 (3) | 0.027 |
| Battement | 5 (11) | 5 (15) | 4 (11) | 0.88 |
| Facteur déclenchant des acouphènes | | | | |
| Stress | 14 (32) | 19 (56) | 14 (38) | 0.086 |
| Fatigue | 13 (30) | 11 (32) | 10 (27) | 0.94 |
| Traumatisme psychologique | 7 (16) | 4 (12) | 4 (11) | 0.83 |
| Dépression | 2 (5) | 4 (12) | 2 (5) | 0.43 |
| Traumatisme physique | 6 (14) | 3 (9) | 2 (5) | 0.45 |
| Surexposition au bruit | 10 (23) | 12 (35) | 17 (46) | 0.091 |
| Accident de la route | 1 (2) | 2 (6) | 1 (3) | 0.68 |

Tableau 10 : Comparaison des caractéristiques des acouphènes selon la présence et le type de céphalées

Les 3 groupes de patients présentaient principalement des acouphènes depuis plus d'1 an ; avec une majorité pour le groupe des non céphalalgiques (respectivement 73%, 47% et 54%). Très peu dans chaque groupe souffraient d'acouphènes aigus (entre 0 et 6%). Les acouphènes sub-aigus étaient présents chez 30% et 35% des patients céphalalgiques vs 18% chez les non céphalalgiques.

Concernant la permanence et la fréquence des acouphènes, il n'était pas noté de différence importante entre les 3 groupes de patients. La majorité des patients souffrant d'acouphènes permanents ou très souvent (plus de 80%).

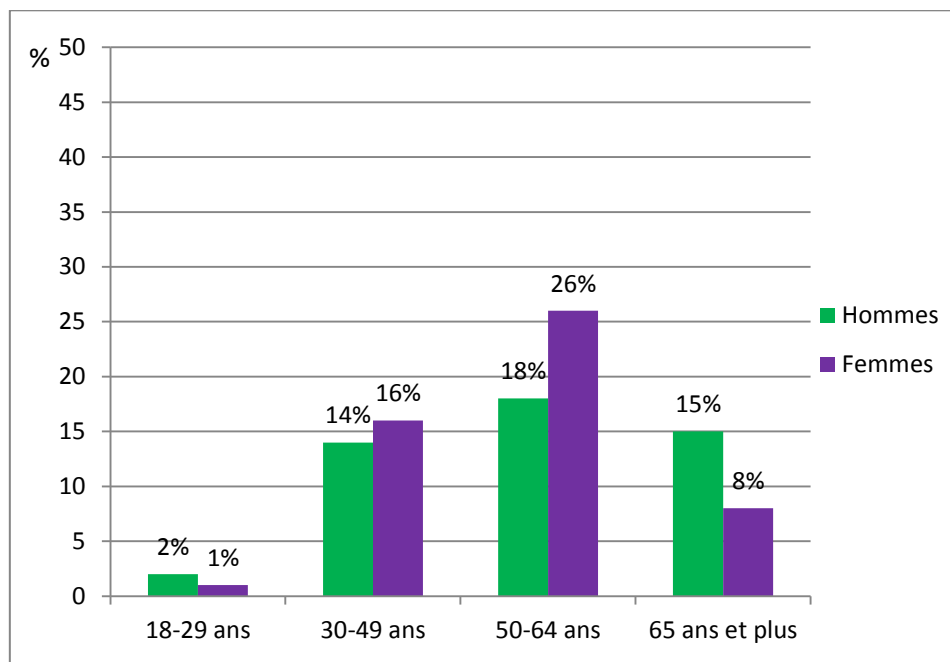
Pour le type d'acouphène, les patients non céphalalgiques et autre type de céphalées présentaient plus souvent des bruissements (environ 20%) que ceux avec des céphalées de tension (3%). Ces résultats étaient statistiquement significatifs. En ce qui concernait les bourdonnements, ils étaient moins présents chez les patients non céphalalgiques à raison de 27% vs 40% dans les 2 autres groupes de patients.

Les données concernant le stress comme facteur déclenchant des acouphènes montraient une différence des autres types de céphalées avec 56% des patients par rapport aux 2 autres groupes (38% chez les patients déclarant des céphalées de tension et 32% chez les patients ne déclarant pas de céphalées). De même concernant la dépression, qui était plus souvent notée comme facteur déclenchant des acouphènes chez les patients souffrant d'autres types de céphalées. Cependant, nous n'avons pas mis en évidence de différence statistiquement significative entre le type de facteur déclenchant et la présence de céphalées.

Les seuls résultats statistiquement significatifs étaient ceux concernant le bruissement comme type d'acouphènes.

4.2.5 Répartition des patients venant consulter selon leur sexe

4.2.5.1 Répartition de l'âge des patients selon leur sexe



Graphique 19 : Comparaison de l'âge des patients selon leur sexe

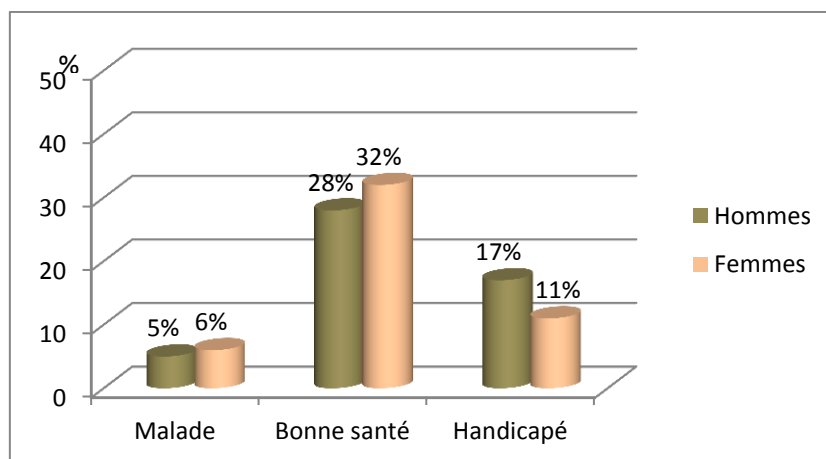
Ce graphique mettait en évidence une différence non significative statistiquement de consultation entre les sexes (p value 0.24).

Les femmes âgées de 50 à 64 ans venaient plus souvent consulter un ORL spécialisé que les hommes à raison de 26% vs 18%.

Les hommes venant consulter se répartissaient de façon quasiment égale entre les 3 catégories d'âge 30-49 ans, 50-64 ans, et 65 ans et plus.

La moyenne d'âge des hommes venant consulter était de 54 ans et celle des femmes de 55 ans.

4.2.5.2 Répartition de l'état de santé ressenti des patients selon leur sexe



Graphique 20 : Comparaison de l'état de santé ressenti des patients selon leur sexe

Globalement, les données sont superposables hommes/femmes parmi les malades.

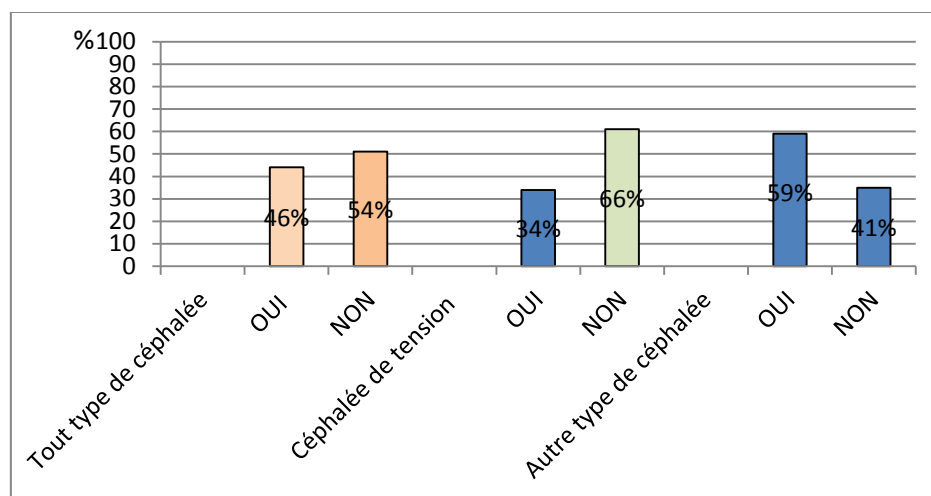
Concernant les patients en bonne santé, 28% d'hommes vs 32% de femmes se considéraient en bonne santé.

17% d'hommes se sentaient handicapés comparativement à 11% de femmes.

Ces données n'étaient pas statistiquement significatives (p value 0.43).

4.2.6 Etude du lien des céphalées avec le stress selon le type de céphalées

4.2.6.1 Présence de céphalées pendant les périodes de vacances selon le type de céphalées



Graphique 21 : Comparaison de la présence de céphalées pendant les périodes de vacances/repos selon le type de céphalées

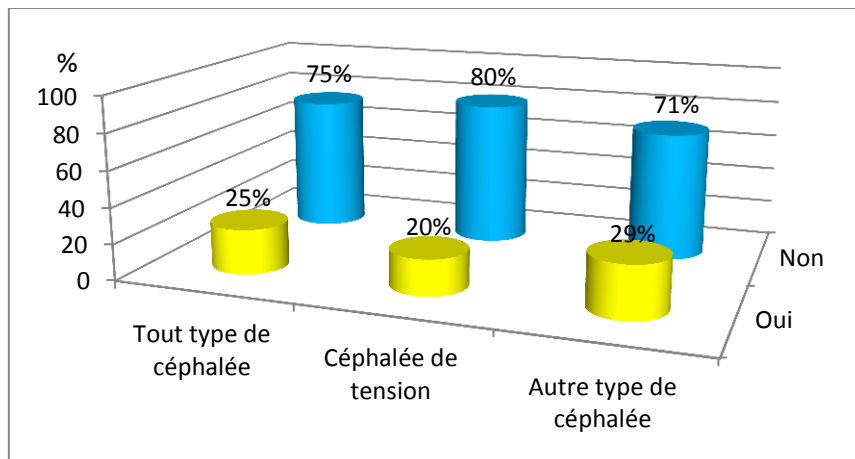
Ce graphique montrait une différence non statistiquement significative (p value 0.055) entre ces groupes et le bénéfice du repos sur la disparition des céphalées de tension.

En considérant tous les types de céphalées, on retrouvait plus de la moitié des patients (54%) ne présentant pas de céphalées pendant ces périodes de repos.

En subdivisant cette catégorie en céphalée de tension et autre type de céphalée, des différences apparaissaient clairement entre les deux groupes.

Dans le groupe céphalées de tension, une nette majorité de patients (66%) ont déclaré ne pas présenter de céphalées pendant les périodes de vacances/repos alors que dans le groupe autre type de céphalée, la tendance s'inverse avec majoritairement des patients ayant déclaré présenter des céphalées pendant ces périodes (59%).

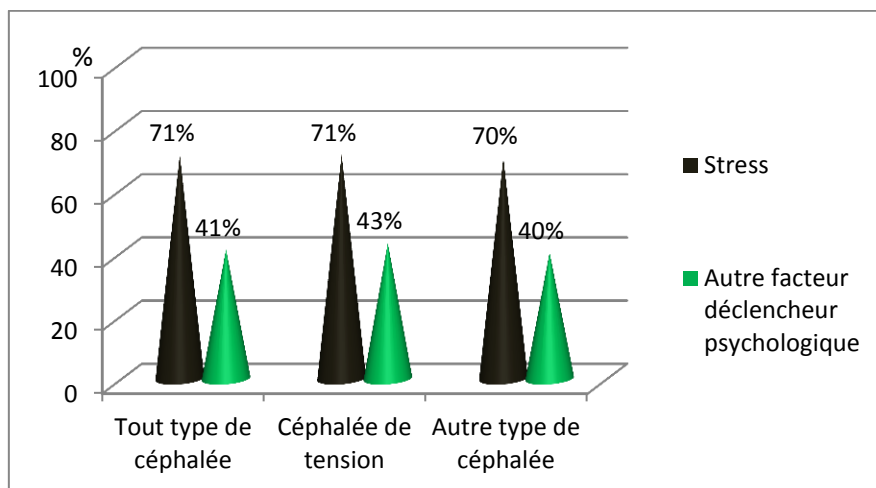
4.2.6.2 Etude du stress comme élément psychologique déclencheur des céphalées selon le type de céphalées



Graphique 22 : Comparaison de la présence de facteur déclencheur psychologique aux céphalées selon le type de céphalées

Nous n'avons pas mis en évidence de différence statistiquement significative entre les groupes (p value 0.41).

¼ des patients céphalalgiques ont déclaré un facteur déclencheur psychologique à leurs céphalées avec une répartition presque équivalente entre les patients ayant des céphalées de tension (20%) et les autres types de céphalées (29%).



(Plusieurs possibilités de réponses)

Graphique 23 : Comparaison du stress vs autre facteur déclencheur psychologique des céphalées selon le type de céphalées

Si l'on distinguait le stress plus particulièrement comme facteur déclencheur, environ 70% des patients des 3 groupes ont déclaré ce facteur comme déclencheur de leurs céphalées à répartition égale entre les groupes.

Comparativement, les patients n'ont déclaré que 40% environ à répartition égale entre les 3 groupes d'autres facteurs déclencheurs à leurs céphalées.

Dans la prochaine partie, nous allons discuter les limites et les résultats de cette étude puis les comparer avec les données de la littérature existante.

5 Discussion

5.1 Limites de l'étude

5.1.1 Biais de sélection

Un seul cabinet ORL en Loire Atlantique ne permet pas d'être entièrement représentatif des patients souffrant d'acouphènes subjectifs consultant un ORL spécialisé. D'autres médecins ORL spécialisés voient en consultation des patients acouphéniques mais étant donné le faible nombre de personnes vus en consultation pour ce motif, leur participation à l'étude n'était pas envisageable.

5.1.2 Biais d'inclusion

Concernant les acouphènes pulsatiles, les patients ayant répondu positivement à cette question étaient exclus de l'étude étant donné qu'ils souffraient d'acouphènes objectifs. Il avait été demandé au Dr HOLER de sélectionner les patients souffrant d'acouphènes subjectifs. De ce fait, il a été considéré que l'étude ne comportait que des patients souffrant d'acouphènes subjectifs.

5.1.3 Biais de représentativité de l'échantillon

Après 5 mois plein d'étude, 125 questionnaires ont été récupérés. Ce nombre peu important limite certainement la force de ce travail. Avec un échantillon de patients plus large, des différences plus marquées statistiquement significatives auraient pu être mises en évidence. Un travail à plus grande échelle serait sans doute plus informatif et serait intéressant à mettre en œuvre.

5.1.4 Biais de saisonnalité

La survenue des céphalées et des acouphènes peut varier en fonction de la saison, des périodes de vacances. Or, l'étude a été réalisée sur une courte période, à savoir du 01/12/2014 au 01/05/2015 incluant une partie de l'automne, l'hiver et une partie du printemps. La réalisation d'une étude sur un an permettrait une meilleure évaluation de ces phénomènes et une comparaison par rapport aux études existantes.

5.1.5 Biais à propos de la méthode

Il a été décidé de faire remplir aux patients le questionnaire en fin de consultation spécialisée afin de limiter les biais liés à l'examineur.

5.1.6 Biais lié au déclaratif

L'anonymat a permis de réduire les biais de déclaration. Pour certaines questions, le patient était libre de ses réponses, par exemple, pour les loisirs. Ainsi, lorsqu'il n'y avait pas réponse cela signifiait-il que le patient n'avait pas de loisirs ou qu'il n'avait pas pris la peine de les noter, faute de temps ou d'envie tout simplement ? De même pour la profession. Des données ont donc été manquantes dans l'analyse des résultats.

En ce qui concernait les questions d'ordre temporel, les données manquantes représentaient environ 1/3 des réponses aux questionnaires ce qui a pu biaiser les résultats obtenus.

5.1.7 Biais lié au questionnaire

Certaines questions sur les acouphènes ont pu porter à confusion pour les patients. Concernant la question sur la permanence des acouphènes, il n'était pas précisé « si non » mais « dans ce cas », rendant plus difficile la compréhension pour la question rattachée à la permanence. En cas de réponse positive, ils n'avaient pas à répondre à la question suivante ce qui n'a pas été toujours bien compris. Ainsi certains patients ont notés que les acouphènes étaient permanents et qu'ils survenaient souvent ou très souvent.

Pour la question suivante, les patients ont pu confondre battements et pulsatilité, les deux étant proches ; ceci pouvant constituer un biais.

En ce qui concernait les critères diagnostiques principaux des céphalées de tension qui ont été établis en fonction de l'absence de critères en faveur d'autres types de céphalées primaires, en particulier la migraine. Dans le questionnaire, ont été exclus la pulsatilité, la topographie unilatérale, l'intensité sévère, l'aggravation à l'effort physique, les nausées/ vomissements, la phono et photophobie associées. Cependant dans la littérature il est précisé que des nausées peuvent parfois être présentes chez les patients souffrant de céphalées de tension chronique (52).

Les deux questions concernant l'amélioration des céphalées pendant les vacances/repos et la durée des céphalées ne permettaient pas de différencier les céphalées de tension des autres

types de céphalées (principalement la migraine) mais étaient plutôt en faveur des céphalées de tension en cas d'amélioration au repos ou de durée de moins de 4h des céphalées.

Dans le questionnaire, il a été décidé volontairement de séparer en deux questions la fréquence et la temporalité des céphalées, ayant permis de se rendre compte des difficultés de réponse des patients à ce type de questions. Il serait intéressant de poser la question différemment dans une étude ultérieure.

Les céphalées de tension sont des céphalées individualisées en « négatif » c'est – à –dire par l'absence de caractéristiques des autres céphalées primaires et mal connues rendant ainsi difficile leur définition précise et l'élaboration des questions sur ce sujet.

5.2 Discussion sur le diagnostic de céphalées de tension

Chez les patients souffrant de céphalées, la migraine est souvent diagnostiquée à tort alors qu'il s'agit en réalité de céphalées de tension (72).

Pour définir les céphalées de tension nous nous sommes basés sur des critères d'élimination des autres céphalées principalement la migraine. Le fait que les critères ne soient pas individualisés de façon claire mais uniquement « en négatif » rend incertain le diagnostic de céphalées de tension. Dans la population générale, il a été établi que 44% des individus présentaient des céphalées de tension (74).

Hazell en 1981 a mis en évidence que 39% des patients acouphéniques souffraient de céphalées (2). Comparativement aux résultats d'Hazell de 1981 (2), le % de céphalalgiques chez les patients acouphéniques est nettement supérieur dans notre étude. Cependant il est important de rappeler que nous n'avons considéré que les patients souffrant d'acouphènes subjectifs venant consulter un ORL spécialisé ainsi nous pouvons en déduire que nos patients présentaient plus fréquemment des céphalées que les patients acouphéniques dans la population générale.

Dans une étude publiée par Langguth en mai 2015, 13% des patients acouphéniques céphalalgiques souffraient de céphalées de tension, 45% présentaient des migraines. Il est à noter que 33% des céphalées n'étaient pas classables, 4% étaient des céphalées trigémino-autonomiques et que 6% des patients présentaient des migraines et des céphalées de tension associées. Langguth a englobé dans son étude tous les patients souffrant d'acouphènes qui

s'étaient présentés au centre d'acouphènes de l'Université de Regensburg entre 2003 et 2011. Les critères qu'il a retenus pour classer les céphalées ont été établis à partir du questionnaire de Fritsche de 2007 basé sur la classification IHCD-2 (73).

Dans notre étude considérant les patients souffrant d'acouphènes subjectifs consultant un ORL spécialisé en Loire Atlantique, nous avons retrouvé 63% de patients présentant des céphalées dont 32% diagnostiquées comme céphalées de tension, 29% d'autre type de céphalées et 2% de céphalées non classables. Ainsi parmi les patients céphalalgiques, environ 51% présentaient des céphalées de tension, 46% un autre type de céphalées et 3% des céphalées non classables.

| <i>Céphalalgiques :</i> | Résultats de LANGGUTH | <i>Céphalalgiques :</i> | Nos résultats |
|---------------------------------|-----------------------|-------------------------|---------------|
| Migraine | 45% | Autre type de céphalée | 46% |
| Céphalée de tension | 13% | Céphalée de tension | 51% |
| Céphalée trigémino-autonomiques | 4% | Céphalée non classable | 3% |
| Migraine et Céphalée de tension | 6% | | |
| Céphalée non classable | 33% | | |

Tableau 11 : Comparaison des résultats du classement des céphalées chez les patients acouphéniques de Langguth et de notre étude

Ces résultats sont intéressants car une corrélation est visible entre les deux études selon les critères choisis pour individualiser les types de céphalées. Rappelons que nous avons choisi pour individualiser nos céphalées de tension les critères diagnostiques excluant principalement la migraine. Ainsi, si l'on considère que la catégorie autre type de céphalées équivaut aux migraines dans notre étude alors les résultats des deux études sont superposables à savoir 45% vs 46%. L'IHS a publié un article en 2011 nous informant que les acouphènes pouvaient être reliés à de multiples types de céphalées, principalement les migraines (4).

Pour les autres types de céphalée que nous avons séparé en céphalées de tension et céphalées non classables ; l'ensemble des % correspond aux 4 autres catégories établies par Langguth qui retrouve principalement des céphalées non classables. Parmi nos céphalées individualisées de tension, il est à noter des localisations variables (frontal, temporal) rendant incertain le diagnostic (autre type de céphalée possible ; par exemple étiologie sinusale en cas de localisation frontale). En dépit de l'opposition des caractéristiques cliniques des deux céphalées primaires (céphalées de tension et migraines), la distinction n'est pas toujours facile en pratique clinique car il existe un certain chevauchement entre les critères diagnostiques définis dans la classification internationale des céphalées. De plus, comme Langguth l'a établi, il est possible qu'un patient souffre de migraines et de céphalées de tension ; de même devant une céphalée chronique quotidienne : il peut s'agir en réalité d'une migraine qui a perdu son expression clinique (52).

Ce tableau met donc en évidence clairement la difficulté de classement des céphalées en pratique clinique et d'individualisation des céphalées de tension.

5.3 Etude analytique des caractéristiques individuelles des patients acouphéniques de notre échantillon

5.3.1 Analyse de l'âge des patients

De nombreuses études notent l'augmentation de la prévalence des acouphènes en fonction de l'âge du patient (17). Dans certaines études, la fréquence de l'acouphène augmente avec l'âge mais passe par un maximum pour la tranche 51-60 ans (7,18). Ces résultats peuvent être mis en corrélation avec ceux de notre étude. En effet, selon nos catégories d'âge établies arbitrairement ; majoritairement les patients venant consulter avaient un âge compris entre 50 et 64 ans. Nous retrouvons bien une augmentation progressive de la venue en consultation en fonction de l'âge sachant que très peu de patients jeunes avaient consulté pour des acouphènes subjectifs. Les patients âgés de 65 ans et plus consultaient moins souvent à hauteur de 22%.

Dans le groupe non céphalalgique, nous retrouvons des proportions quasiment similaires à raison de 3%, 30%, 39% et 30% respectivement dans chaque catégorie 18-29 ans, 30-49 ans, 50-64 ans et 65 ans et plus. Pour les autres types de céphalées, les tendances des courbes corroboraient avec les non céphalalgiques avec cependant plus de 59% de patients ayant entre 50 et 64 ans. Dans le groupe céphalées de tension, les données étaient plus mitigées

puisqu'autant de patients d'âge compris entre 30 et 49 ans et entre 50 et 64 ans sont venus consulter un ORL spécialisé (soit 38% chacun).

Selon plusieurs études, la prévalence des céphalées de tension augmente avec l'âge et son pic est atteint entre 20 et 30 ans. Dans plus de 50 % des cas, l'âge moyen lors du diagnostic est de 50 ans (47,49,54). En 1992, Erlandsson a publié une étude selon laquelle les céphalées sont plus fréquentes chez les patients acouphéniques jeunes (< 40 ans) et d'âge moyen (40-60 ans) (2). Notre étude a confirmé ces données avec une majorité de patients céphalalgiques acouphéniques âgés de 50 à 64 ans (48%) et 31% de catégorie d'âge 30-49 ans.

En analysant les résultats par sexe, nous avons mis en évidence une différence homme/femme selon les catégories d'âge. Ainsi les femmes âgées de 50 à 64 ans consultaient nettement plus souvent que les hommes. Inversement pour les 65 ans et plus qui étaient plus souvent des hommes. Les % des hommes dans les 3 catégories de plus de 30 ans étaient quasiment équivalents (respectivement 14%, 18% et 15%).

Selon une étude d'Erlandsson en 2001, les femmes souffrant d'acouphènes consultent un spécialiste plus tard que les hommes à raison d'approximativement 55 ans vs 49 ans pour les hommes (3). Notre étude retrouvait une moyenne de consultation de 55 ans pour les femmes et de 54 ans pour les hommes ce qui montrait une légère différence avec les résultats d'Erlandsson.

5.3.2 Analyse du sexe des patients

Concernant le sexe, quasiment autant d'hommes et de femmes acouphéniques sont venus consulter un ORL spécialisé avec seulement un homme de plus. En ne considérant que les patients souffrant d'acouphènes subjectifs non céphalalgiques, nous retrouvions 48% de femmes vs 52% d'hommes. Selon une enquête américaine de santé publique, l'acouphène serait plus répandu chez l'homme que chez la femme (1). Notre étude ne confirmait pas de façon nette cette différence homme/femme lorsqu'on considérait les patients uniquement acouphéniques. Par contre, en séparant les patients acouphéniques céphalalgiques ; nous retrouvions des différences statistiquement significatives entre les groupes avec 35% de femmes vs 65% hommes ayant des céphalées de tension (sex ratio F/H 1/3) ; et 68% de femmes vs 32% d'hommes ayant un autre type de céphalées (sex ratio F/H 3/1). Le sex ratio connu des patients souffrant de céphalées de tension est de 5 femmes pour 4 hommes et de 3 femmes pour 1 homme pour les migraines (57). Ainsi, les hommes acouphéniques souffrant

de céphalées de tension semblent plus handicapés que les femmes ce qui les amène à venir consulter un ORL spécialisé nettement plus souvent que les femmes. Inversement, les femmes souffrant d'autres types de céphalées ; principalement la migraine - puisque les critères diagnostiques des céphalées de tension sont individualisées en « négatif », en excluant principalement les critères principaux des migraines – viennent plus souvent consulter un ORL spécialisé montrant ainsi leur gêne plus importante.

5.4 Etude analytique des acouphènes subjectifs de notre échantillon

5.4.1 Analyse du retentissement des acouphènes

Dans notre étude, plus d'¼ des patients acouphéniques se sentaient handicapés dont 17% d'hommes et 11% de femmes. Les patients non céphalalgiques ont déclaré à 34% se sentir handicapé contre 23% des céphalalgiques ; permettant de se rendre compte que le handicap n'est pas lié à la présence de céphalées mais aux acouphènes.

De même, les patients acouphéniques se sentaient moins souvent isolés (36%) que différents (41%). En étudiant les résultats selon la présence de céphalées, les non céphalalgiques avaient plutôt l'impression d'être différents qu'isolés (45% vs 27%) alors que les céphalalgiques se sentaient autant isolés que différents (environ 40% chacun).

Ces données montrent l'impact important des acouphènes subjectifs sur le quotidien des patients. Dans la population globale, 1 à 3% des individus seraient fortement handicapés par des acouphènes (3,16). Nos valeurs trouvées sont largement supérieures à celles de la population globale acouphénique. Ceci nous amène à penser que les patients acouphéniques viennent plus fréquemment consulter un ORL spécialisé lorsque ceux-ci entraînent un retentissement important. D'ailleurs, pour seulement 18% des patients de notre étude, il s'agissait de la première consultation ORL. En France, approximativement, il est évalué à environ 150000 à 200000 patients souffrant d'acouphènes invalidants par an venant consulter un ORL (9).

Cependant, 73% des patients ont déclaré avoir au moins un loisir et plus fréquemment en extérieur qu'en solitaire. De plus, 60% vivaient maritalement et seulement 4% ont indiqué être en invalidité. Ainsi, la gêne ressentie est plutôt liée au bien-être et à l'équilibre intérieur avec peu de conséquences socio-professionnelles.

Concernant la durée des acouphènes, 70% des patients venant consulter souffraient d'acouphènes chroniques, environ 28% d'acouphènes subaigus et 2% d'acouphènes aigus. Il est à noter que 81% des patients ont décrit des acouphènes permanents et 95% des acouphènes très souvent/souvent. Ces résultats peuvent être mis en corrélation ; en effet on peut supposer que les patients souffrant d'acouphènes depuis longtemps, permanents ou presque sont déjà venus consulter un ORL afin d'essayer de traiter leurs acouphènes. Il est connu que plus les acouphènes durent dans le temps, plus difficile est leur guérison ce qui peut expliquer les consultations antérieures chez l'ORL spécialisé pour ce motif. De même, ces résultats confirment le retentissement important des acouphènes avec la volonté des patients de trouver une solution à ce symptôme et forcément le coût représenté en faisant ainsi un véritable problème de santé publique. Malgré tout, les données de la littérature estiment que le patient sortira de consultation avec une proposition de traitement le plus souvent inadaptée (75 % de médicaments alors que ceux-ci sont très souvent inutiles) et que seulement 37 % des patients rapporteront une amélioration suite à la prise en charge proposée (16).

5.4.2 Analyse comparative des caractéristiques des acouphènes de nos patients avec les données connues

Concernant le type d'acouphène, les données connues révèlent principalement des sifflements (36%), des bourdonnements (12%) et des % variant de 0 à 6% pour les autres bruits perçus.(9) En comparaison, dans notre étude, 80% des patients déclaraient des sifflements, 37% des bourdonnements et les autres types environ 10 à 13% chacun avec plusieurs possibilités de réponses. Ces résultats confirment donc une nette majorité des sifflements et en deuxième position des bourdonnements chez les patients souffrant d'acouphènes. Il est à noter que dans notre étude, les patients acouphéniques souffrant de céphalées de tension ont déclaré de façon significative nettement moins de bruissements que les autres patients (3% vs 20%) et un peu plus de sifflements et de bourdonnements.

Les études concernant un lien éventuel entre le niveau d'éducation/ niveau de revenus et les acouphènes sont très controversées. (14) Notre étude n'a pas mis en évidence de lien statistiquement significatif entre ses deux traits. Il est à noter qu'une majorité de patients (65%) venant consulter étaient retraités. En ce qui concerne leur activité professionnelle, beaucoup de données étaient manquantes. Cependant, parmi les réponses, principalement on retrouvait les employés puis les cadres suivis des professions intermédiaires et artisans, chef d'entreprise. Les ouvriers, étudiants et sans emploi correspondaient à une petite minorité.

En étudiant l'ancienneté des acouphènes subjectifs des patients consultant un ORL spécialisé, nous avons mis en évidence une nette majorité de patients souffrant d'acouphènes chroniques depuis plus d'un an (59% ; 70% si nous y associons les acouphènes depuis plusieurs années), versus 27% d'acouphènes subaigus et 3% d'acouphènes aigus. Ces résultats différaient légèrement selon la présence et le type de céphalées. En effet, les patients non céphalalgiques ont déclaré nettement plus d'acouphènes depuis plus d'un an (73%) que les patients céphalalgiques (céphalées de tension et autres types) qui se répartissaient de façon plus proportionnée entre acouphènes subaigus (environ 30%) et acouphènes depuis plus d'un an (environ 50%). Ainsi, les patients acouphéniques et céphalalgiques sont venus consulter un ORL spécialisé plus tôt au stade d'acouphènes subaigus pour essayer de soulager leurs symptômes que ceux souffrant uniquement d'acouphènes subjectifs. Rappelons que 81% des patients ont déclaré souffrir d'acouphènes et que si l'on étudie la fréquence, pour 96% ils souffraient d'acouphènes très souvent ou souvent. Dans les acouphènes chroniques, les symptômes comme les céphalées peuvent influencer la progression et la sévérité du phénomène. Selon Lindberg en 1984, la fréquence des céphalées co-varie avec la sévérité des acouphènes. Ces résultats sont en accord avec ceux publiés par Erlandsson en 1992 (2). Cela nous permet de faire le lien avec nos résultats.

5.5 Etude analytique des céphalées de tension des patients acouphéniques de notre échantillon

5.5.1 Analyse des données temporelles

Concernant la fréquence des céphalées de tension, plus de 61% des patients ont déclaré présenter des céphalées de tension moins d'1 fois par semaine, les autres patients se divisant de façon quasiment égale (environ 10%) entre chacune des fréquences hebdomadaires. Selon la littérature, la fréquence réelle de la céphalée de tension est sous-estimée du fait que les études épidémiologiques concernent surtout la migraine et que les patients souffrant de céphalées de tension consultent moins souvent que les migraineux. La céphalée de tension peu fréquente est très répandue puisque sa prévalence a pu être estimée entre 50 et 60% de la population générale (55). Ainsi, les céphalées de tension peu fréquentes chez les patients acouphéniques consultant un ORL spécialisé semblent être similaires aux données connues dans la population générale.

Notre étude a permis de mettre en évidence les difficultés des patients pour répondre aux questions d'ordre temporel. En effet, près d'1/3 des données étaient manquantes concernant la temporalité des céphalées de tension. 33% des patients souffraient de de céphalées de tension depuis moins de 3 mois et depuis plusieurs années. Les 33% restants se séparant entre plus de 3 mois et plus de 6 mois. De même concernant le délai d'apparition des céphalées de tension par rapport aux acouphènes, 1/3 des réponses étaient manquantes. Objectivement il est difficile, hormis pour les patients souffrant de céphalées quotidiennes ou très régulières, de se souvenir de ces données temporelles sans les noter, et lorsqu'ils répondent, les résultats montrent bien des réponses approximatives. Il est intéressant d'observer cependant que quasiment autant de patients ont déclaré des céphalées de tension avant et après la survenue de leurs acouphènes. Majoritairement les céphalées de tension débutaient des dizaines d'années avant à hauteur de 58%, et 25% des années avant, 0% des jours avant. Alors que pour la survenue d'acouphènes après les céphalées de tension, les tendances s'inversaient avec 9% des jours après, 36% des semaines après, 27% des mois et des années après et 0% des dizaines d'années après. Ceci montrant probablement un lien entre l'apparition des céphalées de tension et les acouphènes.

5.5.2 Analyse des caractéristiques des céphalées de tension

Une grande majorité des patients (89%) ont décrit une dernière céphalée de tension de moins de 4h ce qui montre la tendance à des céphalées plutôt de courte durée. Comparativement à la migraine d'une durée de 4h à 72h, qui atteint un pic maximal de douleur entre 4h et 24h (vs uniquement 8% des patients dans notre étude) (52).

Concernant les symptômes associés aux céphalées de tension chez les patients souffrant d'acouphènes subjectifs, les données confirment la littérature existante sur le sujet à savoir des troubles du sommeil (avec des anomalies quantitatives et qualitatives), des vertiges et la phonophobie associée à l'acouphène principalement. (Erlandsson et al., 1992; Dineen et al., 1997) (3). En effet, dans notre échantillon, 64% des patients ont déclaré des troubles du sommeil, 47% une phonophobie et 22% des vertiges. Les hypothèses actuelles suggèrent que les troubles du sommeil seraient une conséquence de la céphalée de tension (et non une cause) et qu'ils pourraient être dus à la composante anxio-dépressive qui est présente chez certaines personnes souffrant de céphalées de tension mais aucune étude ne les a certifiées (55).

Les recherches de The Headache Clinic ont trouvé des résultats intéressants sur les relations entre acouphènes et céphalées. Chacun des deux phénomènes étant très commun. Tous les patients acouphéniques souffrant de céphalées ont déclaré présenter une tension musculaire dans la mâchoire et le cou, sachant que celle-ci se voit dans les céphalées de tension et les migraines. En réduisant la tension musculaire, les céphalées disparaissaient ou s'amenuisaient chez 60% des patients (72). Les patients souffrant de céphalées de tension de notre échantillon ont déclaré souffrir de cervicalgies à hauteur de 22%. Comme vu précédemment, le cou a une certaine responsabilité dans la céphalée de tension au travers d'une tension excessive de ces muscles. Celle-ci s'intègre dans une tension excessive plus générale de tous les muscles péri-crâniens (55).

Concernant l'intensité des céphalées de tension, les critères diagnostiques principaux éliminaient une intensité sévère. Dans notre échantillon de patients souffrant de céphalées de tension, 2/3 ont déclaré une intensité modérée vs 1/3 une intensité légère. Si l'on considère l'intensité douloureuse, la céphalée de tension est par définition moins sévère que la migraine (modérée à sévère) (52).

Dans notre étude, seulement 18% des patients acouphéniques ont déclaré des céphalées de tension postérieures. Ce résultat peut être mis en corrélation avec le nombre de cervicalgies (22%). 48% des patients souffraient de céphalées temporales pouvant être assimilés à la tension musculaire des muscles masséter et temporaux. Il pouvait s'agir aussi d'autres types de céphalées prenant la forme d'une céphalée de tension. De même 39% ont déclaré des céphalées de tension frontales. Chez ces patients il serait important de vérifier l'absence de responsabilité des sinus par des examens complémentaires car la céphalée de tension n'est jamais d'origine sinusienne (55). 12% et 18% ont déclaré une céphalée de tension bilatérale et diffuse, rentrant bien dans la définition de la céphalée de tension (critères diagnostiques principaux). Mais il peut s'agir là encore d'autres types de céphalées, ou de céphalées secondaires qu'il est important d'éliminer par un examen clinique approfondi (52).

En ce qui concerne le type de céphalées de tension, majoritairement notre étude retrouvait des serremments, pression et étai (respectivement 45%, 42% et 35% avec plusieurs réponses possibles) ce qui corroborait avec les données de la science et les critères diagnostiques principaux des céphalées de tension (61).

5.5.3 Relation entre le stress et ses deux phénomènes

Plusieurs études ont révélé que les acouphènes étaient associés à un nombre élevé de troubles anxieux et de dépression ; les deux traits étant significativement corrélés à la sévérité des acouphènes (81). Une prévalence de 45% de troubles anxieux est retrouvée dans les populations souffrant d'acouphènes (82). Une étude de mai 2015 publiée par Hyong-Jong Kim a confirmé la corrélation entre le niveau de stress et la survenue d'acouphènes (14). De même, la dépression est étroitement associée aux acouphènes ; en outre l'acouphène peut favoriser la dépression (14).

Dans notre étude, 36% des patients ont déclaré un antécédent dont 31% une dépression avec traitement associé et 14% des troubles anxieux ce qui ne correspond pas à une majorité. Lorsque l'on regarde le motif suspecté à l'origine des acouphènes subjectifs, les résultats montrent un pourcentage élevé de stress à hauteur de 42% contre 6% de dépression ce qui confirme le lien entre le stress et les acouphènes subjectifs, corroborant avec les données connues. Il est intéressant d'observer que les patients de notre étude ont plus fréquemment un antécédent de dépression que d'anxiété mais qu'ils ne relient pas cet état dépressif à leurs acouphènes.

De plus, nous avons mis en évidence une différence notable entre la présence d'acouphènes subjectifs et de céphalées de tension pendant les périodes de vacances/ repos. En effet, 83% des patients de notre échantillon ont déclaré avoir des acouphènes pendant ces périodes ; ce qui peut être mis en corrélation avec les résultats obtenus sur la fréquence des acouphènes. La présence d'acouphènes subjectifs ne semble pas influencée par le repos.

Dans la littérature, il est souvent écrit que les céphalées de tension sont plutôt provoquées par un stress excessif, en général causées par un stress psychosocial. De façon caractéristique, ces douleurs s'interrompent, quand elles sont d'origine professionnelle, lors de vacances suffisamment longues (58). Notre étude confirme ces données de la littérature. En effet, comparativement à la présence d'acouphènes lors des périodes de vacances/repos, seulement 34% des patients ont déclaré présenter des céphalées de tension durant ces périodes ; ce qui montre bien un lien avec le stress lié au travail et au quotidien.

Le stress est largement démontré comme facteur contribuant aux céphalées de tension, mais il n'est pas spécifique de la céphalée de tension. Il est autant décrit par des personnes souffrant de céphalées de tension que par des sujets migraineux (55). Dans notre étude, il existait une

différence notable entre la présence de céphalées de tension et d'autres types de céphalées lors des périodes de vacances/repos (respectivement 34% et 59%). Seulement 20% des patients acouphéniques souffrant de céphalées de tension ont admis un facteur déclenchant à leurs céphalées (versus 29% pour les autres types de céphalées). Cependant, nous pouvons remarquer que parmi les patients acouphéniques souffrant de céphalées de tension ayant déclaré un facteur déclenchant (=20% des patients), 71% ont déclaré le stress comme facteur déclenchant versus seulement 43% un autre antécédent quel qu'il soit. Ces résultats nous montrent que les patients ont une connaissance limitée des céphalées de tension et de leur origine et qu'ils ne connaissent pas eux-mêmes le lien entre le stress et ce type de céphalées. Lorsqu'ils ont déclaré un facteur déclenchant, le stress est alors nettement reconnu comme étant impliqué dans la survenue de leurs douleurs.

6 Conclusion

L'hypothèse principale de cette étude a été vérifiée ; en effet les patients souffrant d'acouphènes subjectifs paraissent régulièrement sujets aux céphalées et plus particulièrement aux céphalées de tension. Les hommes acouphéniques souffrant de céphalées de tension semblent être venus plus souvent consulter un ORL spécialisé que les femmes, avec une moyenne d'âge globale de consultation de 55 ans.

Les patients donnent l'impression de reconnaître le stress comme élément déclencheur de leur acouphènes subjectifs mais gardent une connaissance limitée des céphalées de tension et de leur origine et ne semblent pas établir directement de lien entre le stress et ce type de céphalées. Le fait que la population ait des conditions de vie de plus en plus stressantes pourrait être mis en corrélation avec l'augmentation du nombre de patients souffrant de céphalées de tension.

En pratique clinique, le diagnostic de céphalées de tension s'avère difficile à certifier du fait de l'individualisation « en négatif » de ce phénomène et d'un chevauchement possible avec d'autres types de céphalées, ce que confirment les données actuelles de la littérature.

Il serait intéressant de réaliser ultérieurement une étude française à plus grande échelle et à plus long terme afin de mieux détailler les rapports entre les acouphènes subjectifs et les différents types de céphalées. Individualiser les types de céphalées de tension épisodiques et chroniques chez les patients souffrant d'acouphènes subjectifs pourrait permettre de mieux étudier leur relation avec le stress.

7 Liste des abréviations

USA : United States of America

NIHS : National Health Interview Survey

AERA : Association d'Etude et de Recherche en Acouphénologie

AFREPA : Association Française des Équipes Pluridisciplinaires en Acouphénologie

EMC : Encyclopédie médico-chirurgicale

CCE : Cellules ciliées externes

CCI : Cellules ciliées internes

Hz : Hertz

CAE : Conduit auditif externe

PEAP : Potentiel évoqué auditif précoce

VNG : Vidéonystamographie

LCR : Liquide céphalo rachidien

HTIC : Hypertension intracrânienne

HTA : Hypertension artérielle

AVC TC : Accident vasculaire cérébral du tronc cérébral

SEP : Sclérose en plaque

IRM : Imagerie par résonance magnétique

PEA : Potentiel évoqué auditif

dB : Décibels

EVA : Echelle visuelle analogique

KHz : KiloHertz

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

IHCD : International Classification of Headache Disorders

CT : Céphalée de tension

TDM : Tomodensitométrie

EEG : Electroencéphalogramme

IRM : Imagerie par résonance magnétique

PL : Ponction lombaire

EMG : Electromyographie

CT : Céphalée de tension

ORL : Oto-rhino-laryngologue

IHS : International Headache Society

8 Table des illustrations

Figures

Figure 1 : Vue frontale de l'oreille

Figure 2 : Schéma des voies auditives ascendantes

Figure 3 : Canal cochléaire

Figure 4 : Schéma et photo des cellules ciliées

Figure 5 : Représentation schématique d'une cellule ciliée externe

Figure 6 : Représentation schématique d'une cellule ciliée interne

Figure 7 : Schématisation des étapes aboutissant à la perception d'un acouphène

Figure 8 : Schématisation des étapes aboutissant à l'habituation au signal de l'acouphène

Figure 9 : Schématisation des étapes aboutissant à la pérennisation de l'acouphène

Figure 10a et 10b : Anomalies de connectivité dans l'acouphène et aires cérébrales impliquées

Figure 11 : Arbre décisionnel acouphène unilatéral subjectif

Figure 12 : Arbre décisionnel acouphène bilatéral subjectif

Figure 13 : Vue latérale des muscles superficiels du crâne et de la face

Figure 14 : Vue postérieure des muscles de la nuque

Figure 15 : Coupe coronale des méninges

Figure 16 : Vue latérale du système ventriculaire

Figure 17 : Schéma de la dure-mère crânienne, encéphalique et des méninges

Figure 18 : Vue antérieure des nerfs crâniens- Tronc cérébral

Figure 19 : Schéma explicatif des différences de mécanisme entre céphalée de tension épisodique et céphalée de tension chronique

Tableaux

Tableau 1 : Etapes de l'examen physique

Tableau 2 : Etiologies des acouphènes pulsatiles

Tableau 3 : Céphalées de tension IHCD-II

Tableau 4 : Céphalées de tension IHCD-3 bêta

Tableau 5 : Catégories socio-professionnelles selon l'INSEE

Tableau 6 : Caractéristiques des acouphènes subjectifs

Tableau 7 : Données temporelles sur les céphalées de tension

Tableau 8 : Caractéristiques des céphalées de tension

Tableau 9 : Comparaison des caractéristiques des patients selon la présence des céphalées de tension

Tableau 10 : Comparaison des caractéristiques des acouphènes selon la présence de céphalées de tension

Tableau 11 : Comparaison des résultats du classement des céphalées chez les patients acouphéniques de Langguth et de notre étude

Graphiques

Graphique 1 : Répartition selon le sexe

Graphique 2 : Répartition selon l'âge par catégories

Graphique 3 : Répartition selon la situation professionnelle

Graphique 4 : Répartition selon la profession

Graphique 5 : Répartition selon la situation familiale

Graphique 6 : Répartition selon les loisirs

Graphique 7 : Répartition selon la présence et le type d'antécédents

Graphique 8 : Répartition selon la présence et le type de traitements

Graphique 9 : Etat de santé ressenti des patients

Graphique 10 : Prévalence des céphalées chez les patients atteints d'acouphènes subjectifs

Graphique 11 : Expression clinique des céphalées selon les critères établis

Graphique 12 : Délai d'apparition des céphalées de tension par rapport aux acouphènes subjectifs

Graphique 13 : Présence de céphalées de tension versus acouphènes subjectifs en période de vacances

Graphique 14 : Répartition des patients en 3 groupes

Graphique 15 : Comparaison du sexe des patients selon la présence et le type de céphalées

Graphique 16 : Comparaison de l'âge des patients selon la présence et le type de céphalées

Graphique 17 : Comparaison de l'état de santé ressenti des patients selon la présence et le type de céphalées

Graphique 18 : Comparaison du sentiment d'être isolé et/ou différent des patients selon la présence et le type de céphalées

Graphique 19 : Comparaison de l'âge des patients selon leur sexe

Graphique 20 : Comparaison de l'état de santé ressenti des patients selon leur sexe

Graphique 21 : Comparaison de la présence de céphalées pendant les périodes de vacances/repos selon le type de céphalées

Graphique 22 : Comparaison de la présence de facteur déclencheur psychologique aux céphalées selon le type de céphalées

Graphique 23 : Comparaison du stress versus autre facteur déclencheur psychologique des céphalées selon le type de céphalées

9 Bibliographie

1. Londero A, Avan P, Bonfils P. Acouphènes subjectifs et objectifs : aspects cliniques et thérapeutiques. Encyclopédie médico-chirurgicale ORL Tome 2 20-180-B-10. Paris: Elsevier Masson; 2008. 10p.
2. Erlandsson SI, Hallberg LR, Axelsson A. Psychological and audiological correlates of perceived tinnitus severity. *Audiology*. 1992;31(3):168-79.
3. Erlandsson SI, Holgers KM. The impact of perceived tinnitus severity on health-related quality of life with aspects of gender. *Noise and Health*. 2001;39-51.
4. Minen M. Tinnitus and Headache [Internet]. ACHE. 2011 [cité 10 juin 2015]. Disponible sur: http://www.achenet.org/resources/tinnitus_and_headache/
5. Shevel E. Headache and tinnitus : correlation found. *The Specialist Forum*. 2006;30-3.
6. Vollmar Pierson I. Les acouphènes, la recherche du silence. [Thèse d'exercice], Nancy: Faculté de pharmacie; 2005.
7. Ohresser M. Bourdonnement et sifflements d'oreille. Odile Jacob; 2002. 150p.
8. Pujol R, Puel JL, Venail F. Acouphènes : mécanismes. [Internet]. Voyage au centre de l'audition. 2014 [cité 12 oct 2014]. Disponible sur: <http://www.cochlea.eu/pathologie/acouphenes-mecanismes>
9. Chery-Croze S, Bidan A. Etat des lieux sur les acouphènes. *Rev Fr Acouphènes*. 2011;5-45.
10. Londero A. Stimulation magnétique trans-crânienne. Colloque AFREPA. 2015.
11. Langguth B. Recherche sur l'acouphène : quoi de neuf? *Rev Fr Acouphènes*. 15 déc 2011;(74):6-10.
12. Jastreboff PJ. Tinnitus and hyperacusis center. [Internet]. 2012 [cité 26 janv 2015]. Disponible sur: <http://www.tinnitus-pjj.com/>
13. Shargorodsky J. Prevalence and characteristics of tinnitus among US adults. *The American Journal of Medicine*. 2010;711-8.
14. Hyung-Jong K, Hyo-Jeong L, Soo-Youn A. Analysis of the prevalence and associated risk factors of tinnitus in adults [Internet]. *Plos one*. 2015 [cité 25 sept 2015]. Disponible sur: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0127578>
15. Petit C. Acouphènes subjectifs : physiopathologie et éléments d'une prise en charge rationnelle [Internet]. Collège de France. 2014 [cité 3 févr 2015]. Disponible sur: <http://www.college-de-france.fr/site/christine-petit/seminar-2014-03-20-11h30.htm>
16. Vander Ghinst M, Verbeurgt C. Les acouphènes : quelle prise en charge en 2013 ? *Rev Médicale Brux*. 2013;(34):246-5.

17. Fassnacht V, Reymond E. Les acouphènes/Tinnitus. [Internet]. CERN. 2013 [cité 26 janv 2015]. Disponible sur: <https://espace.cern.ch/medical-service-fr/Articles%20Mdicaux%20des%20mdecins%20du%20travail/Acouphenes.pdf>
18. Coulon E. Les acouphènes ou l'impossible silence: étiologie, physiopathologie et tentatives de traitement. [Thèse d'exercice], Rouen: Faculté de pharmacie; 2002.
19. Mudry A. Acouphènes: Introduction [Internet]. Otologie. 2009 [cité 30 mars 2015]. Disponible sur: <http://www.oreillemudry.ch/introduction-6/>
20. France Acouphènes. France Acouphènes - liens utiles [Internet]. [cité 26 janv 2015]. Disponible sur: <http://www.france-acouphenes.org/index.php/actu/liens-utiles>
21. France Acouphènes. France Acouphènes - accueil [Internet]. [cité 26 janv 2015]. Disponible sur: <http://www.france-acouphenes.org/>
22. AERA. AERA : liens [Internet]. [cité 26 janv 2015]. Disponible sur: <http://www.aeraacouphene.org/liens/>
23. Delas B, Dashedin D. Anatomie de l'oreille externe. Encyclopédie médico-chirurgicale ORL 20-010-A-10. Paris: Elsevier Masson; 2008. 9p.
24. Grosbois J, Le Pellec M. Surdité, acouphènes et troubles de l'audition. Option Santé; 2004. 155p.
25. Biacabe B, Mom T, Avan P, Bonfils P. Anatomie fonctionnelle des voies auditives. Encyclopédie médico-chirurgicale ORL 20-022-A-10. Paris:Elsevier Masson; 1999. 7p.
26. Nouvian R, Malingaud D, Van den Abbeele C. Physiologie de l'audition. Encyclopédie médico-chirurgicale ORL 20-030-A-10. Paris: Elsevier Masson; 2006. 14p.
27. Perrot X. Anatomie et physiologie du système nerveux auditif central. Cah Audit. 2010;23(6):5-18.
28. Burton H. L'acouphène modifie l'interaction entre les zones cérébrales. Rev Fr Acouphènes. 15 mars 2012;(75):6-26.
29. Cuny C, Chéry-Croze S. Les acouphènes : approches fondamentales et cliniques. Cah Audit. 2004;17(2):17-13.
30. Frachet B, Geoffray B. Acouphènes, aspects fondamentaux et clinique. Amplifon; 2004. 142p.
31. Dismark. Tinnitus analysis [Internet]. Tinnitus Self-Help. 2008 [cité 22 mars 2015]. Disponible sur: http://www.tinnitool.com/en/tinnitus_analyse/
32. Hesser H, Bankestad E, Andersson G. Acceptance of tinnitus as an independent correlate of tinnitus severity. Ear Hear. 2015;36(4):176-82.

33. Dauman R, Laffargue M. Acouphènes subjectifs modèle physiopathologique et recherche clinique. Encyclopédie médico-chirurgicale ORL Tome 2 20-180-A-10. Paris: Elsevier Masson; 2008. 8p.
34. Mudry A. Acouphènes: Classification [Internet]. Otologie. 2009 [cité 26 janv 2015]. Disponible sur: <http://www.oreillemudry.ch/classification/>
35. Legent F, Bordure P, Calais C, Malard O. Audiologie pratique. Masson; 2002. 206p.
36. Collège Français d'ORL et de Chirurgie cervico-faciale. Examens complémentaires des vertiges [Internet]. Campus d'ORL. 2014 [cité 6 avr 2015]. Disponible sur: <http://campus.cerimes.fr/orl/enseignement/vertige/site/html/4.html>
37. Chan Y. Tinnitus: etiology, classification, characteristics, and treatment [Internet]. Discovery Medicine. 2009 [cité 22 mars 2015]. Disponible sur: <http://www.discoverymedicine.com/Yvonne-Chan/2009/10/10/tinnitus-etiology-classification-characteristics-and-treatment/>
38. Choplin M. Vertiges et troubles vestibulaires. Rev Fr Acouphènes. 15 sept 2012;(77):15-4.
39. Frachet B. Les acouphènes. J ORL. 2014;(23):2-10.
40. Meyer B. Acouphènes et Hyperacousie. Société Française d'ORL et de Chirurgie de la face et du cou; 2001. 420p.
41. Mc Combe A, Bagueley D, Coles R. Tinnitus handicap inventory [Internet]. Hearcare Inc. and Associates. 2001 [cité 6 avr 2015]. Disponible sur: http://www.hearcareinc.com/assets/233557-THI_Form.pdf
42. Lurquin P, Real M, Leleu O. BAHIA : un nouveau questionnaire poly-paradigmatique. Cah Audit. 2013;26(3):40-3.
43. Geraud G, Fabre N. Guide pratique des migraines et céphalées. Mmi Edition; 2001. 405 p.
44. Améri A, Timsit S. Neurologie clinique: guide pratique. Heures de France; 2001. 449p.
45. Brudon F, Mick G. Les céphalées en pratique quotidienne. John Libbey; 2009. 212p.
46. Carter R. Le grand Larousse du cerveau. Larousse; 2014. 328p.
47. Organisation mondiale de la santé. Céphalées [Internet]. 2012 [cité 14 févr 2014]. Disponible sur: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs277/fr/index.html>
48. Olesen J, Bendtsen L. The International Classification of Headache, 3rd edition (beta version). Cephalgia. 2013;33(9):629-178.
49. Ferrante T, Manzoni GC, Russo M. Prevalence of tension-type headache in adult general population. Neurol sci. 2013.34(1):137-1.

50. Shengyuan Y, Xun H. Update of chronic tension-type headache. *Curr Pain Headache Rep.* 2014;1-8.
51. Fernández-de-las-Peñas C, Arendt-Nielsen L, Gerwin RD. Tension-Type and Cervicogenic Headache: Pathophysiology, Diagnosis, and Management. Jones & Bartlett Publishers; 2010. 532p.
52. Geraud G, Fabre N, Lantéri-Minet M, Valade D. Céphalées en 30 leçons. 2ème éd. Elsevier Masson; 2015. 491p.
53. Monteith, Teshamae S, Sprenger T. Tension type headache in adolescence and childhood: where are we now? *Curr Pain Headache Rep.* 2010;(14):424-6.
54. Ayatollahi SMT, Khosravi A. Prevalence of migraine and tension-type headache in primary school children in Shiraz. *Eastern Mediterranean Health Journal.* 2006;(12)6:809-9.
55. Lantéri-Minet M. Céphalées de tension. Medi-Text; 2008. 74p.
56. Aghion DM, Agrawal Y. Primary and secondary headaches [Internet]. *Neurology and neurosurgery.* 2015 [cité 8 juin 2015]. Disponible sur: http://www.hopkinsmedicine.org/neurology_neurosurgery/centers_clinics/headache/conditions/primary_vs_secondary_headaches.html
57. Ducros A. Céphalées de tension céphalées chroniques quotidiennes et céphalées par abus médicamenteux [Internet]. *DES Neurologie.* 2010 [cité 14 févr 2014]. Disponible sur: http://www.cen-neurologie.fr/Data/upload/files/IleDeFrance/Cephalees_Douleurs_neuropathiques_2010/2010_DES_Neuro_CT_et_CAM.pdf
58. Lisan B. Les Céphalées de tension [Internet]. *Ecrits scientifiques.* 2005 [cité 25 sept 2015]. Disponible sur: <http://benjamin.lisan.free.fr/jardin.secret/EcritsScientifiques/Medical/CephaleesDeTension.htm>
59. Zuber M, Defebvre L. Céphalées [Internet]. Collège des enseignants de neurologie. 2014 [cité 12 oct 2014]. Disponible sur: <http://www.cen-neurologie.fr/1ercycle/propedeutique/analytique/cephalees/index.phtml>
60. Taylor C. IHCD/Guidelines [Internet]. *Cephalagia.* 2013 [cité 9 févr 2015]. Disponible sur: <http://www.ihs-headache.org/ichd-guidelines>
61. Lance JW, Olesen J. International Classification of Headache Disorders (3rd edition-beta version) [Internet]. International Headache Society. 2015 [cité 10 juin 2015]. Disponible sur: http://www.ihs-headache.org/binary_data/1480_ichd-i.pdf
62. Bousser MG. Céphalées : introduction, classification et conduite de l'interrogatoire [Internet]. *DES Neurologie.* 2010 [cité 14 févr 2014]. Disponible sur: http://www.cen-neurologie.fr/Data/upload/files/IleDeFrance/Cephalees_Douleurs_neuropathiques_2010/1MGBCEphDES2010intro.pdf

63. Vigue M. Atlas d'anatomie humaine. Desiris; 2004. 255p.
64. SFEMC. Migraines & céphalées - céphalée de tension [Internet]. 2015 [cité 11 juin 2015]. Disponible sur: <http://sfemc.fr/maux-de-tete/cephalee-de-tension.html>
65. Humphries S. Headaches: tension-type [Internet]. PreventDisease. 2015 [cité 10 juin 2015]. Disponible sur: http://preventdisease.com/diseases/headaches_tension.shtml
66. Radat F, Lantéri-Minet M. Evaluation de la migraine. Rev du prat. 2008;58:616-6.
67. Micheau A, Hoa D. Schémas d'anatomie du cerveau [Internet]. Imaios. 2009 [cité 10 juin 2015]. Disponible sur <http://www.imaios.com/fr/e-Anatomy/Tete-et-cou/Cerveau-Schemas>
68. Micheau A, Hoa D. Anatomie des nerfs crâniens [Internet]. Imaios. 2009 [cité 10 juin 2015]. Disponible sur: <https://www.imaios.com/fr/e-Anatomy/Tete-et-cou/Nerfs-craniens-Schemas>
69. Bourrier P. Céphalées en urgence. Masson; 2001. 185p.
70. National Institute of Neurological Disorders and Stroke. Headache [Internet]. Medline Plus. 2014 [cité 18 oct 2014]. Disponible sur: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/headache.html>
71. Della Vedova C, Cathcart S, Dohnalek A. Peripheral interleukin-1B levels are elevated in chronic tension-type headache patients. J Can Pain Soc. 2013;18(6):301-5.
72. Handelsman J, El-Kashlan H. Dizziness and migraine. Access Audiology. 2006;5(3):58-6.
73. Langguth B, Hund V, Busch V. Tinnitus and Headache. Bio Med Research International. 2015;1-7.
74. Fritsche G, Hueppe M, Kukava M. Validation of a german language questionnaire for screening for migraine, tension-type headache, and trigeminal autonomic cephalgias. Headache The Journal of Head and Face Pain. 2007;47(4):546-51.
75. Frappé P. Initiation à la recherche. GM Santé; 2011. 216p.
76. Ollivier M. L'enquete et ses méthodes : analyse quantitative des données. 3^{ème} édition. Armand Colin; 2012. 122p.
77. De Singly F. L'enquete et ses méthodes - le questionnaire. 3^{ème} édition. Armand Colin; 2014. 124p.
78. Fenneteau F. Enquête : entretien et questionnaire. 3^{ème} édition. Dunod; 2015. 112p.
79. Zuber M. Migraine et algies de la face [Internet]. Collège des enseignants de neurologie. 2014 [cité 15 juin 2015]. Disponible sur: <http://www.cen-neurologie.fr/2eme-cycle/Maladies%20et%20grands%20syndromes/Migraine%20et%20algies%20de%20la%20face/index.phtml>

80. Insee. Répartition de la population par tranche d'âge [Internet]. Insee - Mesurer pour comprendre. 2015 [cité 15 juin 2015]. Disponible sur: http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=23&ref_id=popop33
81. Halford J, Anderson SD. Anxiety and depression in tinnitus sufferers. *Journal of Psychosomatic Research*. 1991;383-7.
82. Pattyn T, Van Den Eede F, Vanneste S. Tinnitus and anxiety disorders: A review. *Hear Res*. 2015;52-8.

10 Annexes

Annexe 1:

Echelle subjective de la sévérité de l'acouphène Questionnaire de Sévérité (MERIC et AL 1996)

La version française de ce questionnaire a été traduite de l'anglais, à partir du questionnaire STSS de HALFORD et AL (1991).

Instructions aux patients

Répondre par OUI ou par NON.

Items du questionnaire :

| | OUI | NON |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 1 - Vous arrive-t-il d'avoir des difficultés à vous concentrer à cause de votre acouphène? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 - Etes-vous presque constamment conscient(e) de la présence de votre acouphène? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 - Votre acouphène vous gêne-t-il dans des activités physiques telles que vous habiller ou faire votre jardin? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 - Votre acouphène vous gêne-t-il pour vous endormir? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 5 - Pourriez-vous dire que généralement votre acouphène ne vous dérange pas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 6 - Vous arrive-t-il de passer quelques heures sans prendre garde à votre acouphène? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 7 - Votre acouphène est-il très bruyant? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 8 - Vous arrive-t-il d'en avoir assez de votre acouphène? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 9 - Vous arrive-t-il souvent de passer un jour ou plus sans acouphène? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 10 - Oubliez-vous souvent votre acouphène quand vous êtes occupé(e)? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11 - Votre acouphène est-il présent au moins une partie de chaque jour? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12 - Votre acouphène vous empêche-t-il de vous relaxer? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 13 - Bien que votre acouphène soit très agaçant, pourriez-vous dire qu'il ne vous abat pas? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 14 - Parlez-vous souvent des problèmes que votre acouphène occasionne aux autres? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 15 - Est-il habituel que votre acouphène vous gêne quand vous essayez de lire ou de regarder la télévision? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 16 - Pourriez-vous dire que la vie serait plus agréable si vous n'aviez pas d'acouphène ? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Calcul du score et interprétation :

La réponse OUI aux items 1, 2, 3, 4, 7, 8, 11, 12, 14, 15, 16 ajoute 1 point au score.

La réponse NON aux items 5, 6, 9, 10, 13 ajoute 1 point au score.

On obtient un score sur 16.

Dans notre échantillon de validation, la moyenne était de 9.47 ± 2.61 (sd).

Un score supérieur ou égal à 12 définit un acouphène sévère

Mesure du handicap lié à l'acouphène Questionnaire du handicap (MERIC ET AL 1997 a)

Ce questionnaire est adapté du THQ américain de Kuk et al (1990).

Instructions aux patients

Donner une note à chacune des phrases ci-dessous.

Cette note, comprise entre 0 et 100, doit représenter combien vous êtes d'accord avec la phrase proposée :

- 0 si vous n'êtes pas d'accord du tout
- 100 si vous êtes entièrement d'accord
- TOUTES les notes intermédiaires sont autorisées.

Calcul des scores et interprétation :

Pour calculer le score global de ce questionnaire, on ajoute directement les scores de tous les items **hors ceux des items 25 et 26 qui sont retranchés à 100 avant d'être ajoutés**. On obtient un score sur 2700 (qui peut être rapporté à 100 par simple division par 27).

Le sous-score F1 rend compte à la fois du "handicap physique, des aspects émotionnels et des conséquences sociales".

Il se calcule en additionnant les notes des items

| | | |
|--|-----------|--|
| - 9, 14, 16, 17, 19 (santé physique) | = | |
| - 11, 13, 18, 22, 24 et 27 (conséquences émotionnelles) | = | |
| - 1, 7, 10, 12, 15 et 20 (conséquences sociales) | = | |
| et donne un score sur 1700. | F1 | |
| Le sous-score F2 (sur 600) calculé en ajoutant les items 3, 4, 5, 6, 21 et 23, rend compte, quant à lui, du "handicap auditif". | F2 | |
| Un troisième facteur F3 (score sur 400, items 2, 8, 25 et 26) représente la manière dont le patient perçoit l'acouphène, mais tout comme dans la version originale, il n'est pas très pertinent dans la version française. | F3 | |

Lors de notre validation effectuée sur 170 patients, nous avons obtenu les moyennes respectives de :

- 39.22 ± 23.68 (déviation-standard) pour le score global,
- 42.59 ± 25.8 pour F1,
- 39.44 ± 31.2 pour F2
- 50.28 ± 20.19 pour F3.

| Items du questionnaire : | note |
|---|------|
| 1 - Mon acouphène m'empêche d'apprécier la vie | |
| 2 - Mon acouphène empire avec les années | |
| 3 - Mon acouphène me gêne pour dire d'où viennent les sons | |
| 4 - Pendant les réunions, mon acouphène m'empêche de suivre la conversation | |
| 5 - J'évite les endroits bruyants à cause de mon acouphène | |
| 6 - Quand je discute avec quelqu'un dans un endroit bruyant mon acouphène me gêne pour comprendre ce qu'on me dit | |
| 7 - Je suis mal à l'aise dans mes relations sociales à cause de mon acouphène | |
| 8 - Le grand public ignore le caractère dévastateur des acouphènes | |
| 9 - Mon acouphène m'empêche de me concentrer | |
| 10 - Les acouphènes entraînent des problèmes familiaux | |
| 11 - Mon acouphène me rend dépressif (ve) | |
| 12 - Je trouve difficile d'expliquer aux autres ce qu'est un acouphène | |
| 13 - L'acouphène provoque le stress | |
| 14 - Mon acouphène m'empêche de me relaxer | |
| 15 - Je me plains plus à cause de mon acouphène | |
| 16 - Mon acouphène me gêne pour m'endormir | |
| 17 - Mon acouphène me donne une sensation de fatigue | |
| 18 - Mon acouphène me donne un sentiment d'insécurité | |
| 19 - Mon acouphène contribue à une sensation de mauvaise santé | |
| 20 - Mon acouphène retentit sur la qualité de mes relations avec les autres | |
| 21 - Mon acouphène a diminué ma capacité à comprendre ce qui est dit | |

Mesure de la détresse psychologique liée à l'acouphène

Questionnaire de la détresse (MERIC ET AL 1997 b)

Traduction du questionnaire australien TRQ de PH Wilson et al (1991).

Il comprend **26 items** que le sujet doit noter de **0 et 4** selon le temps pendant lequel l'assertion l'a concerné au cours de la semaine précédant la passation.

Instructions aux patients

Parmi la liste présentée ci-dessous, certaines phrases peuvent s'appliquer à vous, d'autres non. Pour répondre à chaque question, entourez le nombre qui reflète le mieux combien cette phrase s'est appliquée à vous **AU COURS DE LA SEMAINE QUI VIENT JUSTE DE S'ECOULER**.

- 0 : pas du tout
- 1 : rarement
- 2 : une petite partie du temps
- 3 : une bonne partie du temps
- 4 : la plupart du temps

Calcul des scores et interprétation :

Le score (sur 104) de ce questionnaire se calcule par simple addition de toutes les notes obtenues.

Dans notre population de 170 patients sur laquelle la version française a été validée, la moyenne n'était que de 34.65 ± 24.94 . Dès que les scores avoisinent ou dépassent 60, il existe une détresse notable. En pratique, ce questionnaire permet de détecter les patients «à risques» qui doivent rapidement être orientés sur une prise en charge par un psychiatre.

| Items du questionnaire : | pas du tout | rarement | une | | la plupart du temps |
|---|----------------|----------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|
| | | | petite partie du temps | bonne partie du temps | |
| 1- Mon acouphène m'a rendu(e) malheureux(se) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 2- J'étais tendu(e) à cause de mon acouphène | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 3- Mon acouphène m'a rendu(e) irritable | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 4- Mon acouphène m'a donné(e) un sentiment de colère | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5- Mon acouphène m'a fait pleurer | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6- Mon acouphène m'a fait éviter les endroits calmes | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7- J'ai été moins intéressé(e) par les sorties à cause de mon acouphène | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 8- Mon acouphène m'a rendu(e) dépressif(ve) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 9- Mon acouphène m'a contrarié(e) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 10- Mon acouphène m'a embrouillé l'esprit | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 11- Mon acouphène m'a rendu(e) "fou (folle)" | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 12- Mon acouphène m'a empêché d'apprécier la vie | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 13- Mon acouphène m'a gêné(e) pour me concentrer | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 14- Mon acouphène m'a gêné(e) pour me relaxer | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 15- Mon acouphène m'a donné un sentiment de détresse | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 16- Mon acouphène m'a donné un sentiment d'impuissance | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 17- Mon acouphène m'a donné un sentiment de frustration | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 18- Mon acouphène m'a gêné(e) pour travailler | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 19- Mon acouphène m'a conduit(e) au désespoir | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 20- Mon acouphène m'a fait éviter les endroits bruyants | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 21- Mon acouphène m'a incité(e) à éviter les relations sociales | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 22- Mon acouphène m'a fait désespérer de l'avenir | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 23- Mon acouphène a perturbé mon sommeil | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 24- Mon acouphène m'a fait songer au suicide | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 25- Mon acouphène m'a fait éprouver un sentiment de panique | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 26- Je me suis senti(e) torturé(e) par mon acouphène | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |

Annexe 4 :

INVENTAIRE DU HANDICAP ACOUPHÉNIQUE (THI)

Questionnaire à télécharger
sur notre site professionnel
www.starkeyfrancepro.com

Nom du patient : _____ Date: _____

NOTE : l'objectif de ce questionnaire est de connaître la nature et l'importance des difficultés que provoquent vos acouphènes. Il est important de répondre à chaque question et de n'en oublier aucune.

| | | | |
|--|-----|---------|-----|
| 1. Avez-vous des problèmes de concentration à cause de vos acouphènes ? | Oui | Parfois | Non |
| 2. La puissance de vos acouphènes rend-elle la compréhension d'autres personnes difficile ? | Oui | Parfois | Non |
| 3. Vos acouphènes vous rendent-ils agressif/ve ? | Oui | Parfois | Non |
| 4. Vos acouphènes sont-ils source de confusion ? | Oui | Parfois | Non |
| 5. Vous sentez-vous désespéré(e) à cause de vos acouphènes ? | Oui | Parfois | Non |
| 6. Vous plaignez-vous souvent de vos acouphènes ? | Oui | Parfois | Non |
| 7. Le soir, avez-vous du mal à trouver le sommeil à cause de vos acouphènes ? | Oui | Parfois | Non |
| 8. Avez-vous la sensation de ne pas pouvoir « échapper » à vos acouphènes ? | Oui | Parfois | Non |
| 9. Vos acouphènes vous empêchent-ils de profiter de vos sorties (au restaurant, au cinéma, etc.) ? | Oui | Parfois | Non |
| 10. Vos acouphènes sont-ils source de frustration ? | Oui | Parfois | Non |
| 11. Vos acouphènes vous donnent-ils l'impression d'être gravement malade ? | Oui | Parfois | Non |
| 12. Vos acouphènes vous donnent-ils l'impression de vous empêcher de profiter de la vie ? | Oui | Parfois | Non |
| 13. Vos acouphènes pèsent-ils sur vos responsabilités professionnelles ou personnelles ? | Oui | Parfois | Non |
| 14. Êtes-vous souvent irritable à cause de vos acouphènes ? | Oui | Parfois | Non |
| 15. Avez-vous du mal à lire à cause de vos acouphènes ? | Oui | Parfois | Non |
| 16. Vos acouphènes vous contrarient-ils ? | Oui | Parfois | Non |
| 17. Pensez-vous que vos acouphènes ont introduit du stress dans vos relations familiales ou amicales ? | Oui | Parfois | Non |
| 18. Avez-vous du mal à vous concentrer sur autre chose que vos acouphènes ? | Oui | Parfois | Non |
| 19. Avez-vous l'impression d'être impuissant(e) face à vos acouphènes ? | Oui | Parfois | Non |
| 20. Vous sentez-vous souvent fatigué(e) à cause de vos acouphènes ? | Oui | Parfois | Non |
| 21. Vous sentez-vous déprimé(e) à cause de vos acouphènes ? | Oui | Parfois | Non |
| 22. Vos acouphènes vous rendent-ils anxieux/se ? | Oui | Parfois | Non |
| 23. Ressentez-vous un sentiment de lassitude face à vos acouphènes ? | Oui | Parfois | Non |
| 24. Vos acouphènes s'aggravent-ils lorsque vous êtes stressé(e) ? | Oui | Parfois | Non |
| 25. Vos acouphènes vous rendent-ils peu sûr(e) de vous ? | Oui | Parfois | Non |

RÉSULTATS UNIQUEMENT
À USAGE CLINIQUE

| | | | | |
|-------------------|----|----|----|--|
| Total par colonne | | | | |
| | x4 | x2 | x0 | |
| Score Total | + | + | = | |

Pour interpréter ce résultat, référez-vous à l'échelle d'évaluation de l'impact des acouphènes au verso.

HISTORIQUE DES ACOUPHÈNES

1. Depuis combien de temps avez-vous des acouphènes ? _____
2. Où entendez-vous les acouphènes ?
 - Oreille droite
 - Oreille gauche
 - Dans la tête
 - Les deux oreilles
 - Ailleurs
3. Quand avez-vous entendu vos acouphènes pour la 1^{ère} fois ? _____
4. Un incident particulier est-il à l'origine de vos acouphènes ?
 - Non
 - Oui, précisez : _____
5. Pouvez-vous qualifier vos acouphènes, par exemple sifflement, pulsation, criquets, bourdonnement, etc... _____
6. Vos acouphènes sont-ils ? (une seule réponse)
 - Permanents
 - Fluctuants
 - Ne sais pas
7. Avez-vous été exposé au bruit (loisirs et/ou travail) ? Si oui, précisez : _____
8. Y a-t-il un moment de la journée où vos acouphènes sont les plus ennuyeux ?
 - Matin
 - Après-midi
 - Soirée
9. Depuis le début de vos acouphènes, avez-vous éprouvé d'autre(s) problème(s) ? (cochez la ou les cases)
 - Perte auditive
 - Vertige
 - Infection de l'oreille
 - Trouble de l'équilibre
 - Pression dans l'oreille
10. Souffrez-vous d'autre(s) trouble(s) :
 - Migraine
 - Vertige
 - Douleur cervicale
 - Syndrome douloureux
 - Problème temporo-mandibulaire
 - Maladie de Ménière
 - Autre problème de santé ou maladie ? Si oui précisez : _____
11. Existe-t-il des facteurs qui vous semblent modifier vos acouphènes ? (cochez les cases correspondantes)
 - Stress
 - Médicament
 - Sommeil
 - Période du jour
 - Nourriture
 - Environnement d'écoute
 - Alcool
 - Mouvement du cou ou/et de la tête. (ex : serrer les dents, bouger la mandibule en arrière)
 - La caféine
12. Laquelle de vos activités est la plus perturbée par vos acouphènes ? (une seule réponse) :
 - Sommeil
 - Audition
 - Concentration
 - Bien-être
 - Autre, précisez : _____
13. Êtes-vous sensible aux sons forts :
 - Oui
 - Non
14. Avez-vous essayé un traitement ou plusieurs ? Si oui, le(s)quel(s) et cela vous a-t-il aidé ? _____

RÉSUMÉ DE L'ÉVALUATION DES ACOUPHÈNES :

Le patient a-t-il une perte auditive : _____

Score de l'évaluation de l'impact des acouphènes : _____

Une consultation est-elle nécessaire ? _____

Recommandation de traitement : _____

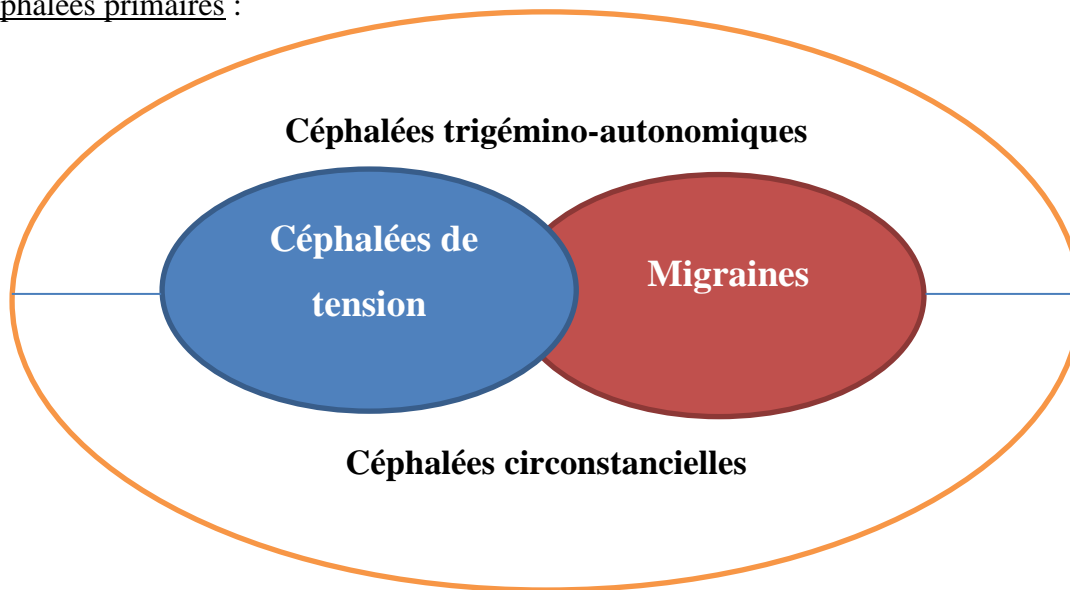
ÉCHELLE D'ÉVALUATION DE L'IMPACT DES ACOUPHÈNES

| NIVEAU | SCORE | DESCRIPTION |
|--------|--------|--|
| 1 | 0-16 | Léger : seulement entendus dans les environnements calmes ; très facilement masqués. Pas d'incidence sur le sommeil et les activités quotidiennes. |
| 2 | 18-36 | Faible : facilement masqués par l'environnement sonore et facilement oubliés pendant les activités quotidiennes. Peuvent parfois troubler le sommeil mais pas les activités. |
| 3 | 38-56 | Moyen : peuvent être perçus même en présence d'un environnement sonore modérément bruyant. Les activités quotidiennes peuvent toujours être exécutées. |
| 4 | 58-76 | Sévère : presque toujours entendus et rarement masqués. Entraîne des perturbations dans le sommeil et peut diminuer la capacité à effectuer les activités quotidiennes. Conséquences néfastes sur les activités calmes. |
| 5 | 78-100 | Catastrophique : toujours entendus, sommeil perturbé, difficultés avec n'importe quelle activité. |

McCombe, A., Baguely, D., Colas, R., McKenna, L., McKinney, C. & Windle-Taylor, P. (2003). Guidelines for the grading of tinnitus severity: the results of a working group commissioned by the British Association of Otolaryngologists, Head and Neck Surgeons, 999. Clin. Otolaryngol 28, 388-393.

Annexe 5 :

Céphalées primaires :



1. Migraine

1.1 Migraine sans aura

1.2 Migraine avec aura

1.2.1 Migraine avec aura typique

1.2.1.1 Aura typique avec céphalée

1.2.1.2 Aura typique sans céphalée

1.2.2 Migraine avec aura du tronc cérébral

1.2.3 Migraine hémiplégique

1.2.3.1 Migraine hémiplégique familiale

1.2.3.1.1 Migraine hémiplégique familiale de type 1

1.2.3.1.2 Migraine hémiplégique familiale de type 2

1.2.3.1.3 Migraine hémiplégique familiale de type 3

1.2.3.1.4 Migraine hémiplégique familiale due à d'autres loci

1.2.3.2 Migraine hémiplégique sporadique

1.2.4 Migraine rétinienne

1.3 Migraine chronique

1.4 Complications de la migraine

1.4.1 Etat de mal migraineux

1.4.2 Aura persistante sans infarctus

1.4.3 Infarctus migraineux

- 1.4.4 Aura migraineuse déclenchant une crise épileptique
- 1.5 Migraine probable
 - 1.5.1 Migraine probable sans aura
 - 1.5.2 Migraine probable avec aura
- 1.6 Syndrome épisodiques pouvant être associés à la migraine
 - 1.6.1 Troubles gastro-intestinaux récurrents
 - 1.6.1.1 Syndrome de vomissements cycliques
 - 1.6.1.2 Migraine abdominale
 - 1.6.2 Vertige paroxystique bénin
 - 1.6.3 Torticolis paroxystique bénin

2. Céphalée de tension

- 2.1 Céphalée de tension épisodique peu fréquente
 - 2.1.1 Céphalée de tension épisodique peu fréquente associée à une sensibilité péri-crânienne
 - 2.1.2 Céphalée de tension épisodique peu fréquente non associée à une sensibilité péri-crânienne
- 2.2 Céphalée de tension épisodique fréquente
 - 2.2.1 Céphalée de tension épisodique fréquente associée à une sensibilité péri-crânienne
 - 2.2.2 Céphalée de tension épisodique fréquente non associée à une sensibilité péri-crânienne
- 2.3 Céphalée de tension chronique
 - 2.3.1 Céphalée de tension chronique associée à une sensibilité péri-crânienne
 - 2.3.2 Céphalée de tension chronique non associée à une sensibilité péri-crânienne
- 2.4 Probable céphalée de tension
 - 2.4.1 Probable céphalée de tension épisodique peu fréquente
 - 2.4.2 Probable céphalée de tension épisodique fréquente
 - 2.4.3 Probable céphalée de tension chronique

3. Céphalée trigémino-autonomique

Se manifeste par des crises douloureuses strictement unilatérales, courtes (moins de 3h) mais très sévères, associées à des signes comme un larmoiement, une obstruction ou un écoulement

narinaire, et une rougeur conjonctivale (ces derniers signes étant du même côté de la douleur)

3.1 Algie vasculaire de la face

3.1.1 Algie vasculaire de la face épisodique

3.1.2 Algie vasculaire de la face chronique

3.2 Hémicrânie paroxystique

3.2.1 Hémicrânie paroxystique épisodique

3.2.2 Hémicrânie paroxystique chronique

3.3 Crise d'allure névralgique unilatérale de courte durée

3.3.1 Crise d'allure névralgique unilatérale de courte durée /SUNCT avec injection conjonctivale et larmoiement

3.3.1.1 SUNCT épisodique

3.3.1.2 SUNCT chronique

3.3.2 Crise d'allure névralgique unilatérale de courte durée/SUNA avec signes autosomiques crâniens

3.3.2.1 SUNA épisodique

3.3.2.2 SUNA chronique

3.4 Hemicrania continua

3.5 Probable céphalée trigémino-autosomique

3.5.1 Probable algie vasculaire de la face

3.5.2 Probable hémicrânie paroxystique

3.5.3 Probable SUNCT

3.5.4 Probable hemicrania continua

4. Autres céphalées primaires

Survenant dans des circonstances particulières d'où nommées céphalées circonstancielle

4.1 Céphalée primaire induite par la toux

4.2 Céphalée primaire d'effort

4.3 Céphalée primaire liée à l'activité sexuelle

4.4 Céphalée primaire en coup de tonnerre

4.5 Céphalée induite par le froid

4.5.1 Céphalée attribuée à l'application externe d'un stimulus froid

4.5.2 Céphalée attribuée à l'ingestion ou l'inhalation d'un stimulus froid

- 4.5.3 Céphalée induite par le froid probable
 - 4.5.3.1 Céphalée attribuée à l'application externe d'un stimulus froid probable
 - 4.5.3.2 Céphalée attribuée à l'ingestion ou l'inhalation d'un stimulus froid probable
- 4.6 Céphalée induite par une pression externe
 - 4.6.1 Céphalée liée à une compression externe
 - 4.6.2 Céphalée liée à une traction externe
 - 4.6.3 Céphalée induite par une pression externe probable
 - 4.6.3.1 Céphalée liée à une compression externe probable
 - 4.6.3.2 Céphalée liée à une traction externe probable
- 4.7 Céphalée primaire en coup de poignard
- 4.8 Céphalée nummulaire
- 4.9 Céphalée hypnique
- 4.10 Céphalée chronique persistante de novo

Annexe 6 :

QUESTIONNAIRE DE THÈSE

Bonjour,

Je suis actuellement en fin d'internat de médecine générale et je réalise ma thèse sur les liens existant entre les acouphènes et les maux de tête.

J'aimerais pour cela que vous répondiez à quelques questions simples sur ce sujet. *La durée du questionnaire est d'environ 5 minutes.* Cochez une case par question sauf si il est noté plusieurs réponses possibles.

Âge :

Profession :

Nombre d'enfants :

Sexe :

En activité ou retraité :

Situation familiale :

| | |
|---------|--------------------------|
| Marié | <input type="checkbox"/> |
| Divorcé | <input type="checkbox"/> |
| Pacsé | <input type="checkbox"/> |
| Veuf | <input type="checkbox"/> |

Loisirs :

Antécédents :

Traitements actuel :

Vous considérez vous comme une personne ?

| | |
|----------------|--------------------------|
| Malade | <input type="checkbox"/> |
| En bonne santé | <input type="checkbox"/> |
| Handicapée | <input type="checkbox"/> |

Vous souffrez d'acouphènes depuis ?

| | |
|------------------|--------------------------|
| Moins de 3 mois | <input type="checkbox"/> |
| Plus de 3 mois | <input type="checkbox"/> |
| Plus d'1 an | <input type="checkbox"/> |
| Plusieurs années | <input type="checkbox"/> |

Ces acouphènes sont-ils permanents ?

| | |
|-----|--------------------------|
| Oui | <input type="checkbox"/> |
| Non | <input type="checkbox"/> |

Dans ce cas, surviennent-ils ?

| | |
|---------------|--------------------------|
| Très souvent | <input type="checkbox"/> |
| Souvent | <input type="checkbox"/> |
| Rarement | <input type="checkbox"/> |
| Très rarement | <input type="checkbox"/> |

Quel type d'acouphènes présentez-vous ? (plusieurs réponses possibles)

| | |
|---------------------------|--------------------------|
| Bourdonnements d'oreilles | <input type="checkbox"/> |
| Sifflements | <input type="checkbox"/> |
| Tintements | <input type="checkbox"/> |
| Légers bruissements | <input type="checkbox"/> |
| Battements | <input type="checkbox"/> |

Sont-ils pulsatiles (+/- reliés au pouls) ?

| | |
|-----|--------------------------|
| Oui | <input type="checkbox"/> |
| Non | <input type="checkbox"/> |

Est-ce la première fois que vous consultez un ORL ?

| | |
|-----|--------------------------|
| Oui | <input type="checkbox"/> |
| Non | <input type="checkbox"/> |

Vous considérez-vous comme différent des autres individus du fait de ces acouphènes ?

| | |
|-----|--------------------------|
| Oui | <input type="checkbox"/> |
| Non | <input type="checkbox"/> |

Avez-vous le sentiment d'être isolé à cause de vos acouphènes ?

| | |
|-----|--------------------------|
| Oui | <input type="checkbox"/> |
| Non | <input type="checkbox"/> |

A votre avis, qu'est ce qui a déclenché vos acouphènes ?
(plusieurs réponses possibles)

| | |
|---------------------------|--|
| Stress | |
| Traumatisme psychologique | |
| Dépression | |
| Traumatisme physique | |

| | |
|------------------------|--|
| Accident de la route | |
| Surexposition au bruit | |
| Fatigue | |

Avez-vous des maux de tête ?

| | | |
|-----|--|---|
| Non | | (le questionnaire est maintenant terminé) |
| Oui | | (merci de répondre aux questions suivantes) |

La dernière fois que vous avez eu mal à la tête, combien de temps cela a-t-il duré ?

| | |
|-------------|--|
| Moins de 1h | |
| De 1h à 4h | |
| De 4h à 24h | |
| Plus de 24h | |

À quelle fréquence avez-vous mal à la tête ?

| | |
|----------------------------|--|
| Tous les jours | |
| 5 à 6 fois par semaine | |
| 2 à 3 fois par semaine | |
| 1 fois par semaine | |
| Moins d'1 fois par semaine | |

Depuis combien de temps avez-vous mal à la tête ?

| | |
|------------------|--|
| Moins de 3 mois | |
| Plus de 3 mois | |
| Plus de 6 mois | |
| Plusieurs années | |

Où se situent vos maux de tête en général ?
(plusieurs réponses possibles)

| | | | |
|---------------------------|--|----------------------|--|
| D'un seul côté de la tête | | Au niveau des tempes | |
| Des deux côtés | | Derrière la tête | |
| Au niveau du front | | Dans toute la tête | |

Quelle est l'intensité du mal de tête ? (notez sur la ligne par un trait vertical à votre avis l'intensité de vos douleurs)



Quel type de mal de tête avez-vous ?
(plusieurs réponses possibles)

| | |
|-----------|--|
| Pulsatile | |
| Serrement | |
| Etau | |
| Pression | |
| Brûlure | |

| | |
|-----------------------------------|--|
| Fourmillement | |
| Ecoulement liquidien dans la tête | |
| Inconfort | |
| Sentiment de tête vide | |

Avez-vous des symptômes associés autres que les acouphènes ? (plusieurs réponses possibles)

| | |
|-------------------------|--|
| Vertiges | |
| Nausées et vomissements | |
| Gêne à la lumière | |
| Gêne au bruit | |

| | |
|---------------------|--|
| Palpitations | |
| Douleurs au cou | |
| Troubles du sommeil | |

Votre mal de tête est-il aggravé lorsque vous faites un effort physique ?

| | |
|-----|--|
| Oui | |
| Non | |

A quelle période les maux de tête sont-ils apparus par rapport aux acouphènes ?

Avant, depuis :

| | |
|-----------------------|--|
| Des jours | |
| Des semaines | |
| Des mois | |
| Des années | |
| Des dizaines d'années | |

Ou

Après, depuis :

| | |
|-----------------------|--|
| Des jours | |
| Des semaines | |
| Des mois | |
| Des années | |
| Des dizaines d'années | |

En période de vacances/repos, présentez-vous des maux de tête ?
des acouphènes ?

| | | | |
|-----|--|-----|--|
| Oui | | Non | |
| Oui | | Non | |

Pensez-vous qu'il y a eu un élément déclencheur psychologique à l'apparition de vos maux de tête ?

| | |
|-----|--|
| Non | |
| Oui | |

Lequel :

Vu, le Président du Jury,

Vu, le Directeur de Thèse,

Vu, le Doyen de la Faculté,

**PRÉVALENCE DES CÉPHALÉES DE TENSION
CHEZ LES PATIENTS SOUFFRANT D'ACOUPHÈNES SUBJECTIFS
CONSULTANT UN ORL SPÉCIALISÉ**

Etude quantitative réalisée dans le département de Loire-Atlantique

RÉSUMÉ

Introduction : L'acouphène subjectif est un symptôme fréquent, de mécanisme complexe, actuellement mal connu sur le plan clinique et physiopathologique. Il en est de même pour la céphalée de tension, type de céphalée la plus répandue dans le monde.

L'objectif principal de cette étude est d'estimer la prévalence des céphalées de tension chez les patients souffrant d'acouphènes subjectifs consultant un ORL spécialisé dans le département de Loire Atlantique.

Matériel et Méthodes : Il s'agit d'une étude quantitative, transversale, monocentrique réalisée sur 5 mois à partir de questionnaires auto-administrés aux patients majeurs, atteints d'acouphènes subjectifs, pendant une consultation ORL spécialisée.

Résultats : 117 patients ont été inclus dans l'analyse. La proportion de patients présentant des céphalées de tension chez les patients souffrant d'acouphènes subjectifs était de 32% (IC_{95%} 24% - 42%) selon les critères principaux de la classification internationale.

Conclusion : Les patients souffrant d'acouphènes subjectifs paraissent régulièrement sujets aux céphalées et plus particulièrement aux céphalées de tension. Réaliser ultérieurement une étude française à plus grande échelle et à plus long terme permettrait de mieux détailler les rapports entre les acouphènes subjectifs et les différents types de céphalées.

MOTS CLÉS

Acouphène subjectif
Céphalée
Céphalée de tension
Facteur psychologique
Stress