

**NOTE DE
CADRAGE**

Acouphènes chroniques invalidants chez l'adulte : diagnostic et prise en charge

Validée par le Collège le 14 février 2024

Date de la saisine : 12 juillet 2022

Demandeur : Autosaisine

Service(s) : Service des Bonnes Pratiques

Personne(s) chargée(s) du projet : Sylvie LAOT (chef de projet)

1. Présentation et périmètre

1.1. Demande

La HAS s'est autosaisie du sujet concernant la prise en charge des patients se plaignant d'acouphènes chroniques invalidants en 2022.

Par ailleurs, l'association France Acouphènes a adressé un courrier à la HAS en juillet 2022, dans lequel elle évoque les difficultés diagnostiques et une errance des patients.

1.2. Contexte

1.2.1. Définitions

Le mot « acouphène » est dérivé du grec "akouein" qui veut dire "entendre" et de "phainein" qui signifie "apparaître. En anglais, il se dit « tinnitus », du verbe latin *tinnire* (sonner) (1). Il désigne la perception consciente d'une sensation auditive en l'absence d'un stimulus externe correspondant ; la définition étant toutefois encore discutée.

Les étiologies des acouphènes sont variées mais il s'agit le plus souvent de lésions ou dysfonctionnements de l'oreille interne ou des fibres nerveuses auditives (Inserm).

Les acouphènes peuvent être d'origine infectieuse (bactérienne, fongique ou virale), métabolique (diabète de type 2, etc.), neurologique (hypertension intracrânienne, sclérose en plaques, etc.), otologique, somatique, toxicologique, traumatique ou vasculaire.

Les atteintes peuvent se situer au niveau de l'oreille externe (corps étrangers, bouchon de cérumen, etc.), de l'oreille moyenne (dysfonctionnement tubaire, otite sérumoqureuse, etc.), ou de l'oreille interne (traumatisme, maladie de Ménière) (2), etc., ainsi qu'au niveau du nerf auditif (Schwannome du nerf vestibulaire et autres tumeurs de l'angle pontocérébelleux, etc.).

L'apparition, la perception et l'impact des acouphènes peuvent également être influencés par un certain nombre de facteurs psychologiques, tels que l'anxiété et la dépression.

L'acouphène est décrit par son intensité, sa tonalité (bourdonnements, sifflements, etc.) et sa latéralité (3).

Les signes évocateurs d'acouphènes sont également très variés. Il est néanmoins possible de dégager quatre grands groupes symptomatiques (4-6) :

- L'acouphène lésionnel ou sifflement stable (75 % des patients) ; elle est la conséquence d'une lésion périphérique ;
- L'acouphène dysfonctionnel ou bourdonnement fluctuant (moins de 15 % des patients) ;
- L'acouphène atypique pouvant être à type de cliquetis intermittent (rares ; moins de 2 %) ; souvent associés à des surdités rétro cochléaires ;
- L'acouphène central ou prosodie mélodique. Ils dominent le soir, sont liés à la fatigue et/ou à des lésions et dysfonctions centrales dues à l'âge.

Les recommandations européennes (7) définissent le **niveau de chronicité** des acouphènes :

- Aigus si présents depuis moins de 3 mois ;
- Sub-aigus si présents entre 3 et 6 mois ;
- Chroniques au-delà de 6 mois.

Ils peuvent survenir en présence ou l'absence de perte auditive cliniquement évidente, et peuvent être associés à une hyperacousie, signe d'une sensibilité excessive au son et au bruit (8), dont les symptômes peuvent être très divers, associés ou non à des intensités plus ou moins marquées. L'acouphène pathologique correspond à un son perçu sur une durée supérieure à quelques heures, de façon permanente ou périodique et ce, dans les ambiances sonores habituelles (3).

Les acouphènes peuvent être objectifs ou subjectifs (9) :

- **Les acouphènes objectifs** sont rares (5 %) et le plus souvent dus à des pathologies vasculaires ou à une hypertension (1); ils sont majoritairement pulsatiles (rythmés par les battements du cœur) ;
- **Les acouphènes "subjectifs"** (3) représentent 95 % des cas, associés ou non à des troubles de l'audition.

1.2.2. État des lieux des données récentes relatives aux acouphènes

1.2.2.1. État des lieux de la recherche documentaire

La HAS n'a pas publié de travaux spécifiques aux acouphènes. Elle a cependant publié des travaux relatifs aux atteintes auditives (10-12)¹²³, et aux dispositifs d'aides auditives, indiquant, pour certains d'entre eux, une efficacité en cas d'acouphènes.

Une analyse préliminaire des données disponibles⁴ publiées depuis 10 ans a identifié :

- 41 références de recommandations intégrant la thématique des acouphènes, parmi lesquelles cinq recommandations internationales (Allemagne, États-Unis, Europe, Japon, Royaume-Uni) traitant spécifiquement du sujet, notamment la démarche diagnostique, la recherche étiologique et la prise en charge (7, 13-16), ainsi que des recommandations concernant la presbyacousie abordant également le sujet des acouphènes (4), la méthodologie d'étude (COMIT'ID study) (17), les examens, notamment radiologiques (18).
- 126 références de revues systématiques et/ou méta-analyses, abordant le sujet général des acouphènes et notamment concernant :
 - Les données épidémiologiques dont des données de prévalence (19) (étude européenne de grande ampleur sur les données de prévalence) (20), etc. ;
 - Les étiologies (5), etc. ;
 - L'impact, notamment psychologique (21) etc. ;
 - La prise en charge, dont les Thérapies Cognitives Comportementales (TCC) (revue Cochrane) (6, 22-25), autre (26, 27) etc.
- Des références (dont certaines retrouvées également dans la revue générale) abordant spécifiquement :
 - Le sujet des thérapies cognitives : une recommandation, 17 méta-analyses ou revues systématiques, 38 essais contrôlés randomisés ;
 - Des sujets de la prise en charge par la relaxation, la méditation et/ou la sophrologie : 15 méta-analyses ou revues systématiques, 15 essais contrôlés randomisés.

ainsi que les rapports concernant la filière auditive de l'IGAS, l'OMS, l'Anesm (en collaboration avec la HAS) (10), (1, 28).

1.2.2.2. Données épidémiologiques

Une étude européenne récente de grande ampleur a évalué à 14,7 %, la prévalence des acouphènes, chez les personnes adultes, à 6 % celle des acouphènes considérés par les personnes comme gênants et 1,2 % pour les acouphènes graves (19, 20, 29).

Pour près d'un sénior sur deux, les signes les plus répandues sont les sifflements et bourdonnements, de même que des difficultés de compréhension ; des vertiges ou pertes d'équilibre sont ressentis par une personne sur quatre (4).

1 HAS – 2019 – avis implant cochléaire Lyric3

2 HAS – 2018 - Vertiges positionnels paroxystiques bénins : Manoeuvres diagnostiques et thérapeutiques

3 HAS - 2023 acte de télé réglage au domicile des patients utilisant un système d'implant cochléaire et du tronc cérébral

4 Recherche des recommandations de bonne pratique et revues systématiques/méta-analyses indexées dans MedLine et publiées depuis 10 ans + analyse des sites internet des sociétés savantes françaises et internationales.

La prévalence est plus importante en cas de surdité (4) ; elle est estimée de 24 à 25 % chez les patients âgés (3, 4, 7) (23,6 % chez les 65 ans et plus contre 13,7 % chez les 45-64 ans et 9,7 % chez les 18-44 ans). Celle des acouphènes sévères est estimée à 2,3 %, mais s'élève à 6,9 % chez les 65 ans et plus, et celle des acouphènes chroniques à 9,8 %. La déficience auditive invalidante, plus grave, concernerait 4 % des adultes (étude constances en 2022) (19)⁹. À contrario, 10 % des patients acouphéniques ont un audiogramme tonal normal (avec possiblement néanmoins la présence d'une déafférentation sensorielle).

Les acouphènes seraient plus fréquents chez les hommes blancs (non hispaniques) ayant un IMC d'au moins 30kg/m², ainsi qu'en présence d'une hypertension artérielle, un diabète, une dyslipidémie ou de l'anxiété (13, 17).

Environ 33 % des adultes en âge de travailler ayant des antécédents d'exposition au bruit professionnel, présentent des signes audiométriques de lésions auditives induites par le bruit, et 16 % des travailleurs exposés au bruit présentent des atteintes auditives, dont des acouphènes (5).

Les acouphènes peuvent être associés à d'autres symptômes auditifs comme l'hyperacousie douloureuse ou la misophonie (3, 7).

Les acouphènes sont retrouvés dans 86 % des cas d'hyperacousie (30). Il est à noter que 40 % des patients acouphéniques se plaignent de difficultés de compréhension et 80 % d'un trouble d'intelligibilité dans des conditions sonores, surtout en cas de plainte associée à type d'hyperacousie. Ces symptômes s'expliquent souvent par une hypoacousie concomitante, même s'ils peuvent également être présents chez les sujets à l'audition normale (mécanismes centraux).

Parmi les personnes présentant des acouphènes, la prévalence des acouphènes diagnostiqués est estimée à seulement 3,4 % (17, 19).

1.2.2.3. Synthèse de l'avis des professionnels et des représentants des usagers

La HAS a conduit des réunions avec des représentants de professionnels de santé et d'usagers impliqués dans ce domaine. Les points suivants ont été soulignés :

- Il n'existe pas de définition consensuelle ;
- Il n'existe pas de parcours structuré ;
- Le niveau de formation des médecins, généralistes et ORL est variable sur le sujet ;
- Concernant le diagnostic :
 - Les acouphènes représentent des symptômes et non une pathologie ;
 - Il existe une errance diagnostique et étiologique ;
 - Le diagnostic repose essentiellement sur l'anamnèse et l'évaluation, par le patient, du retentissement fonctionnel et du caractère invalidant ; il nécessite un temps long ;
 - L'évaluation de ce retentissement fonctionnel et le caractère invalidant reposent sur des outils reconnus : TFI, THI, questionnaire D13, évaluation du sommeil ;
 - Il est nécessaire de pouvoir poser les bornes de l'acouphène, pour définir la prise en charge :
 - Pour le stade d'installation, l'objectif est d'éviter d'arriver au stade de chronicisation. À ce stade, les médecins généralistes sont en 1ère ligne mais peu formés ;

- Pour les acouphènes invalidants, ayant un retentissement sur la qualité de vie, avec parfois des arrêts de travail, il existe des recommandations pour leur prise en charge dont celles du Nice et les recommandations européennes, ainsi que le projet Cost⁵.
- **Concernant l'orientation :**
 - Le recours au spécialiste est souvent tardif ;
 - Il n'existe pas de consensus pour la définition et l'élaboration d'un protocole médical de prise en charge ;
 - Sans plainte du patient, une orientation n'est pas nécessaire ;
 - Une réunion multidisciplinaire est nécessaire si le résultat du THI < 40 (notamment proposé par l'AFREPA - Association francophone des équipes pluridisciplinaires en acouphénologie).
- **Concernant la prise en charge :**
 - La prise en charge doit être précoce et adaptée, afin de prévenir l'aggravation des troubles ;
 - Qu'ils soient symptomatiques ou non, il n'existe pas de traitement ;
 - Une prise en charge pluriprofessionnelle doit être favorisée ;
 - La sophrologie serait efficace, ainsi que certaines prothèses auditives ;
 - L'accompagnement est important ; il peut s'organiser à distance et permettre une écoute avant une consultation en face à face. L'AFREPA a publié un guide synthétique à destination des médecins généralistes⁶.

1.2.3. État des lieux des pratiques et de la prise en charge

Le diagnostic de l'acouphène et notamment de l'acouphène sévère (19) repose sur un interrogatoire initial pouvant être simplifié par une anamnèse et l'emploi de questionnaires standardisés (19).

Plusieurs tests ont été élaborés pour évaluer la sévérité des acouphènes, leur impact sur la qualité de vie, et le niveau de handicap associé. Le Tinnitus handicap inventory (THI) et le Tinnitus Functional Index (TFI) sont considérés comme les plus pertinents par les recommandations internationales (7, 13, 14, 16). Le NICE recommande un questionnaire unique et estime que le TFI est le seul questionnaire permettant de mesurer une évolution.

Chez les personnes de plus de 60 ans, les signes évocateurs d'acouphènes sont plus fréquemment une baisse de la perception des sons aigus et des problèmes de compréhension dans un environnement bruyant.

La prise en charge repose essentiellement sur celle des symptômes ou pathologies associées (anxiété, dépression, troubles du sommeil ou de la concentration, etc.) (13, 22, 23).

Le projet UNITI (Unification of treatments and Interventions for Tinnitus patients), financé par l'UE, vise, quant à lui, à développer un modèle permettant de définir la démarche thérapeutique optimale pour les patients souffrant d'acouphènes ; les résultats sont prévus pour fin 2023⁷.

⁵ <https://tinnnet.tinnitusresearch.net/> (réseau européen de recherche pour mieux comprendre l'hétérogénéité des acouphènes et améliorer les prises en charge)

⁶ <https://www.afrepa.org/IMG/pdf/guide-clinique-simplifie-pour-le-medecin-generaliste.pdf>

⁷ <https://cordis.europa.eu/project/id/848261/fr>

1.3. Enjeux

1.3.1. Des conséquences sur la qualité de vie

Les revues de littérature et méta-analyses mettent en avant une association entre la présence d'acouphènes chroniques et une détérioration de la qualité de vie, à type de troubles cognitifs, de troubles de l'attention et du sommeil, pouvant aller jusqu'à de l'anxiété, de la dépression voire un état suicidaire pour les acouphènes invalidants (6, 10, 13-15, 21).

Ils peuvent également être exacerbés par la dépression ou l'anxiété, notamment quand ils sont associés à une baisse de l'audition (4, 10, 14).

1.3.2. Définir la démarche diagnostique, la recherche étiologique, et proposer une prise en charge

La nature subjective de la majorité des acouphènes (95 %), ainsi que la variété des étiologies rendent difficile le recours au spécialiste, qui est de ce fait, souvent tardif (31).

1.3.2.1. Évaluation systématique

- Une évaluation clinique et des examens complémentaires d'imagerie sont proposés pour évaluer une atteinte (infection, perforation) ou une perte auditive associée (3, 13, 14, 16, 17, 32, 33), ainsi qu'en cas d'acouphènes unilatéraux, ou pour éliminer un diagnostic différentiel. (18).
- Les questionnaires validés, et particulièrement le TFI et le THI, permettent une évaluation des conséquences fonctionnelles, physiques et psychologiques des acouphènes et notamment leur impact sur la qualité de vie. Il s'agit toutefois d'auto-questionnaires, insuffisant pour une évaluation précise⁴⁰.

1.3.2.2. Des thérapeutiques médicamenteuses peu nombreuses

Il existe peu de pharmacopée otologique et, pour les acouphènes de plus de 3 mois, la pharmacothérapie n'est pas recommandée (risque d'effets secondaires) (16) ; aucune molécule ne dispose d'AMM en France dans cette indication. Par ailleurs, de nombreuses classes thérapeutiques (dont les psychotropes ou certaines chimiothérapies) peuvent favoriser la survenue de troubles audiologiques.

Cependant, certains traitements peuvent être aidant pour la prise en charge des troubles associés, notamment en cas d'insomnie ou de dépression (16, 26).

1.3.2.3. Des prises en charge globales permettant de mieux vivre avec l'acouphène

- Les TCC

Des résultats probants ont été publiés concernant l'utilisation des thérapies cognitives et comportementales (TCC) (7, 16, 34-38) dans la prise en charge des acouphènes.

Les techniques sont diversifiées (désensibilisation systématique, techniques d'exposition variées, relaxation, entraînement aux habiletés sociales, médecine comportementale...). Les approches de TCC étudiées varient beaucoup sur leur format et leur type (prise en charge individuelle ou en groupe, nombre de séances ou d'heures, relaxation, jeux de rôle, etc.), rendant difficile un consensus et une reproductibilité.

Les prises en charge proposent ou associent de plus en plus, des accompagnements par internet. Des méta-analyses et revues systématiques indiquent qu'ils auraient également des effets positifs sur la baisse de l'anxiété et la dépression (22, 23, 39, 40).

1.3.2.4. Des aides auditives efficaces

Certaines aides auditives et implants cochléaires auraient un effet bénéfique sur les acouphènes invalidants associés à une perte auditive (11, 16, 28, 42) (il s'agit de l'avis de la CNEDIMTS) (11, 12, 14, 43, 44).

Il n'existe pas de remboursement des dispositifs en cas d'absence de perte auditive.

1.3.2.5. D'autres pistes

Des revues systématiques et métaanalyses ont mis en évidence une efficacité de la stimulation (stimulation, neuro stimulation, etc.) (24, 25, 27, 45). Toutefois ces études sont peu nombreuses et par ailleurs, il n'existe aucune recommandation de prise en charge concernant ces dispositifs.

1.3.3. Enjeux pour les professionnels et pour l'offre de soins

1.3.3.1. Une prise en charge multidisciplinaire et pluriprofessionnelle

Les prises en charge multidisciplinaires permettent une meilleure efficacité, notamment pour les psychothérapies. (28, 46).

1.4. Cibles

Les travaux envisagés concernent les professionnels de santé et leurs représentants, les patients et leurs représentants.

- La population concernée par ces travaux comprend les adultes présentant des acouphènes ayant un retentissement fonctionnel invalidant ;
- Les principaux professionnels concernés sont ceux impliqués dans le diagnostic, la recherche étiologique, et la prise en charge : médecins généralistes, médecins ORL, radiologues, gériatres, médecins du travail, psychologues, psychiatres, audioprothésistes, orthodontistes.

1.5. Objectifs

L'objectif du projet « Acouphènes chroniques invalidants » est d'établir des recommandations concernant le diagnostic, les étiologies, et la prise en charge des acouphènes invalidants, en s'appuyant sur les données de la littérature.

Dans le cadre de ce projet, les sous-objectifs de ce travail sont :

- Préciser la démarche diagnostique dont la place des examens complémentaires, notamment pour le repérage d'une baisse d'audition associée ;
- Proposer des modalités de prise en charge.

1.6. Délimitation du thème / questions à traiter

Les questions à traiter sont les suivantes :

- Quelle est la démarche diagnostique et quels sont les examens complémentaires ?
- Quels sont les conditions d'orientation vers un spécialiste ?
- Quelles sont les propositions de prise en charge pour les acouphènes invalidants ?
- Quelle proposition de suivi à distance du diagnostic ?

Population concernée : les patients adultes.

Champs exclus :

- Les enfants (mineurs) ;
- Les acouphènes objectifs ;
- Les acouphènes non invalidants.

2. Modalités de réalisation

- HAS
- Label
- Partenariat

2.1. Méthode de travail envisagée et actions en pratique pour la conduite du projet

La méthode proposée est la méthode de « Recommandations pour la pratique clinique ».

Deux chargés de projet (médecins ORL) sont sollicités pour l'analyse de la littérature.

2.2. Composition qualitative des groupes

- Groupe de travail
 - Un président pour le groupe (médecin spécialiste en ORL)
 - Un chef de projet HAS
 - Deux médecins spécialistes en médecine générale
 - Trois médecins spécialistes en ORL (dont le président)
 - Un médecin spécialiste en radiologie
 - Un psychologue
 - Un médecin spécialiste en psychiatrie
 - Un orthodontiste
 - Un audioprothésiste
 - Un médecin du travail
 - Un médecin gériatre
 - Deux représentants associatifs

– Groupe de lecture :

Le groupe de lecture comprendra un plus grand nombre de membres que le groupe de travail (environ 60 membres). De même que le groupe de travail, ce groupe sera multidisciplinaire afin de refléter l'ensemble des professions médicales en respectant une représentation de l'ensemble du territoire national.

Ce groupe permettra d'élargir l'éventail des participants en y associant des représentants de spécialités médicales, ou d'autres professions.

2.3. Productions prévues

- Argumentaire scientifique
- Texte des recommandations
- Une synthèse des recommandations
- Des documents complémentaires selon les besoins dont un document à destination des patients.

3. Calendrier prévisionnel des productions

Note de cadrage

- Passage en Commission Recommandations Parcours Pertinence et Indicateurs (CRPPI) : janvier 2024
- Passage en Collège d’Orientation et d’Information (COI) : février 2024

Constitution du groupe de travail

- Sollicitation de 2 chargés de projet 1^{er} trimestre 2024 : 2 médecins ORL sur les 2 sujets, diagnostic (diagnostic, étiologies) et prise en charge
- Sollicitation des parties prenantes : 1^{er} trimestre 2024
- Analyse des DPI et constitution finale du groupe de travail : 1^{er} trimestre 2024

Réunions du groupe de travail : 1^{er} semestre 2024

Sollicitation du groupe de lecture : 3^{ème} trimestre 2024

Avis de la commission et validation du collège

- Date de passage en Commission Recommandations Parcours Pertinence et Indicateurs (CRPPI) : 4^{ème} trimestre 2024
- Dates de passage au Collège : 4^{ème} trimestre 2024

Références bibliographiques

1. World Health Organization. World report on hearing. Geneva: WHO; 2021.
<https://www.who.int/publications/i/item/9789240020481>
2. Goebel JA. 2015 Equilibrium committee amendment to the 1995 AAO-HNS guidelines for the definition of Ménière's disease. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2016;154(3):403-4.
<http://dx.doi.org/10.1177/0194599816628524>
3. Londero A, Nicolas-Puel JL, Loche V. Acouphènes subjectifs invalidants. *EMC- Oto-rhino-laryngologie* 2020;35(1).
4. Société française d'orl et de chirurgie de la face et du cou, Thai-Van H, Mosnier I. Parcours de soins du patient presbyacousique. Recommandation pour la pratique clinique. Paris: SFORL; 2022.
https://www.sforl.org/wp-content/uploads/2022/03/Reco-Parcours-de-soins-du-patient-presbyacousique_2022.pdf
5. Themann CL, Masterson EA. Occupational noise exposure: A review of its effects, epidemiology, and impact with recommendations for reducing its burden. *J Acoust Soc Am* 2019;146(5):3879.
<http://dx.doi.org/10.1121/1.5134465>
6. Fuller T, Cima R, Langguth B, Mazurek B, Vlaeyen JW, Hoare DJ. Cognitive behavioural therapy for tinnitus. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2020;1(1):CD012614.
<http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD012614.pub2>
7. Cima RFF, Mazurek B, Haider H, Kikidis D, Lapira A, Noreña A, et al. A multidisciplinary European guideline for tinnitus: diagnostics, assessment, and treatment. *HNO* 2019;67(Suppl 1):10-42.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00106-019-0633-7>
8. World Health Organization. Environmental noise guidelines for the European Region. Copenhagen : WHO Regional Office for Europe; 2018.
9. De Ridder D, Schlee W, Vanneste S, Londero A, Weisz N, Kleinjung T, et al. Tinnitus and tinnitus disorder: Theoretical and operational definitions (an international multidisciplinary proposal). *Prog Brain Res* 2021;260:1-25.
<http://dx.doi.org/10.1016/bs.pbr.2020.12.002>
10. Agence nationale de l'évaluation et de la qualité des établissements et services sociaux et médico-sociaux. Repérage des déficiences sensorielles et accompagnement des personnes qui en sont atteintes dans les établissements pour personnes âgées - Volet Ehpad. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2016.
11. Haute Autorité de Santé. Avis de la CNEDiMITS du 6 octobre 2020. Systèmes d'implants cochléaires composés des implants HIRES (ULTRA 3D, ULTRA, 90K ADVANTAGE) et des processeurs de son NAIDA CIQ90, NEPTUNE, CHORUS, AURIA HARMONY. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2020.
https://www.has-sante.fr/jcms/p_3216188/fr/systemes-d-implants-cochleaires-composes-des-implants-hires-ultra-3d-ultra-90k-avantage-et-des-processeurs-de-son-naida-ciq90-neptune-chorus-auria-harmony
12. Haute Autorité de Santé. Avis de la CNEDiMITS du 6 octobre 2020; Systèmes implants cochléaires NUCLEUS composés des implants NUCLEUS (FREEDOM, CI512, CI522, CI532, CI612, CI622, CI632, CI24RE) et des processeurs de son KANSO (CP950) et NUCLEUS 7 (CP1000). Saint-Denis La Plaine: HAS; 2020.
https://www.has-sante.fr/jcms/p_3216191/fr/systemes-implants-cochleaires-nucleus-composes-des-implants-nucleus-freedom-ci512-ci522-ci532-ci612-ci622-ci632-ci24re-et-des-processeurs-de-son-kanso-cp950-et-nucleus-7-cp1000
13. Tunkel DE, Bauer CA, Sun GH, Rosenfeld RM, Chandrasekhar SS, Cunningham ER, et al. Clinical practice guideline: tinnitus. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2014;151(2 Suppl):S1-S40.
<http://dx.doi.org/10.1177/0194599814545325>
14. National Institute for Health and Care Excellence. Tinnitus: assessment and management. London: NICE; 2020.
<https://www.nice.org.uk/guidance/ng155/resources/tinnitus-assessment-and-management-pdf-66141841962949>
15. Mazurek B, Hesse G, Sattel H, Kratzsch V, Lahmann C, Döbel C. S3 Guideline: Chronic Tinnitus : German Society for Otorhinolaryngology, Head and Neck Surgery e. V. (DGHNO-KHC). *HNO* 2022;70(11):795-827.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00106-022-01207-4>
16. Ogawa K, Sato H, Takahashi M, Wada T, Naito Y, Kawase T, et al. Clinical practice guidelines for diagnosis and treatment of chronic tinnitus in Japan. *Auris Nasus Larynx* 2020;47(1):1-6.
<http://dx.doi.org/https://doi.org/10.1016/j.anl.2019.09.007>
17. Hall DA, Smith H, Hibbert A, Colley V, Haider HF, Horobin A, et al. The COMITID study: developing core outcome domains sets for clinical trials of sound-, psychology-, and pharmacology-based interventions for chronic subjective Tinnitus in adults. *Trends Hear* 2018;22.
<http://dx.doi.org/10.1177/2331216518814384>
18. Kessler MM, Moussa M, Bykowski J, Kirsch CFE, Aulino JM, Berger KL, et al. ACR appropriateness criteria(®) Tinnitus. *J Am Col Radiol* 2017;14(11S):S584-S91.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.jacr.2017.08.052>
19. Jarach CM, Lugo A, Scala M, van den Brandt PA, Cederroth CR, Odone A, et al. Global prevalence and incidence of Tinnitus: a systematic review and meta-analysis. *JAMA neurology* 2022;79(9):888-900.
<http://dx.doi.org/10.1001/jamaneurol.2022.2189>
20. Biswas R, Lugo A, Akeroyd MA, Schlee W, Gallus S, Hall DA. Tinnitus prevalence in Europe: a multi-country cross-sectional population study. *Lancet* 2022;12.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.lanepe.2021.100>
21. Trevis KJ, McLachlan NM, Wilson SJ. A systematic review and meta-analysis of psychological functioning in chronic tinnitus. *Clin Psychol Rev* 2018;60:62-86.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.cpr.2017.12.006>
22. Beukes EW, Andersson G, Manchaiah V. Long-term efficacy of audiologist-guided Internet-based cognitive behaviour therapy for tinnitus in the United States: A repeated-measures design. *Internet Interv* 2022;30:100583.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.invent.2022.100583>
23. Nagaraj MK, Prabhu P. Internet/smartphone-based applications for the treatment of tinnitus: a systematic review. *Eur arch Oto-Rhino-Laryngol* 2020;277(3):649-57.
<http://dx.doi.org/10.1007/s00405-019-05743-8>

24. Phillips JS, McFerran D. Tinnitus Retraining Therapy (TRT) for tinnitus. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010;2010(3):Cd007330.
<http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD007330.pub2>
25. Denton AJ, Finberg A, Ashman PE, Bencie NB, Scaglione T, Kuzbyt B, et al. Implications of transcranial magnetic stimulation as a treatment Modality for Tinnitus. *J Clin Med* 2021;10(22).
<http://dx.doi.org/10.3390/jcm10225422>
26. Wegner I, Hall DA, Smit AL, McFerran D, Stegeman I. Betahistine for tinnitus. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018;12(12):Cd013093.
<http://dx.doi.org/10.1002/14651858.CD013093.pub2>
27. Lefebvre-Demers M, Doyon N, Fecteau S. Non-invasive neuromodulation for tinnitus: A meta-analysis and modeling studies. *Brain Stimul* 2021;14(1):113-28.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.brs.2020.11.014>
28. Inspection générale des affaires sociales, Inspection générale de l'éducation du sport et de la recherche. Évaluation de la filière auditive. IGAS N°2021-046R / IGESR N°2021-206. Paris: IGAS; IGESR; 2021.
<https://www.igas.gouv.fr/IMG/pdf/2021-046r-rapport.pdf>
29. Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles. Atteinte auditive provoquée par les bruits léSIONNELS. Régime général tableau 42. Paris: INRS; 2003.
https://www.inrs.fr/dms/tabmalpro/TableauTabMalPro/RG-42-1/TMP_RG%2042.pdf
30. Sheldrake J, Diehl PU, Schaette R. Audiometric characteristics of hyperacusis patients. *Front Neurol* 2015;6:105.
<http://dx.doi.org/10.3389/fneur.2015.00105>
31. Simoes JP, Schoiswohl S, Schlee W, Basso L, Bernal-Robledano A, Boecking B, et al. The statistical analysis plan for the unification of treatments and interventions for tinnitus patients randomized clinical trial (UNITI-RCT). *Trials* 2023;24(1):472.
<http://dx.doi.org/10.1186/s13063-023-07303-2>
32. National Institute for Health and Care Excellence. Hearing loss in adults: assessment and management. London: NICE; 2023.
<https://www.nice.org.uk/guidance/ng98/resources/hearing-loss-in-adults-assessment-and-management-pdf-1837761878725>
33. Société française d'ORL et de chirurgie de la face et du cou, Artiere-Sterkers F, Vincent C. Consensus formalisé d'experts concernant l'audiométrie de l'adulte et de l'enfant. Paris: SFORL ; 2016.
https://www.orlfrance.org/wp-content/uploads/2017/06/Consensus_audiometrie_2016.pdf
34. Henry JA, Carlson KF, Theodoroff S, Folmer RL. Reevaluating the use of sound therapy for Tinnitus management: perspectives on relevant systematic reviews. *J Speech Lang Hear Res* 2022;65(6):2327-42.
http://dx.doi.org/10.1044/2022_jslhr-21-00668
35. Herbert MS, Dochat C, Wooldridge JS, Materna K, Blanco BH, Tynan M, et al. Technology-supported Acceptance and Commitment Therapy for chronic health conditions: A systematic review and meta-analysis. *Behav Res Ther* 2022;148:103995.
<http://dx.doi.org/https://doi.org/10.1016/j.brat.2021.103995>
36. Landry EC, Sandoval XCR, Simeone CN, Tidball G, Lea J, Westerberg BD. Systematic review and network meta-analysis of cognitive and/or behavioral therapies (CBT) for Tinnitus. *Otol Neurotol* 2020;41(2):153-66.
<http://dx.doi.org/10.1097/mao.0000000000002472>
37. McKenna L, Vogt F, Marks E. Current validated medical treatments for Tinnitus: cognitive behavioral therapy. *Otolaryngol Clin North Am* 2020;53(4):605-15.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.otc.2020.03.007>
38. Xing M, Kallogjeri D, Piccirillo JF. Investigating the impact of cognitive training for individuals with bothersome Tinnitus: a randomized controlled trial. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2021;165(6):854-61.
<http://dx.doi.org/10.1177/0194599821994742>
39. Hedman-Lagerlof E, Carlbring P, Svardman F, Riper H, Cuijpers P, Andersson G. Therapist-supported Internet-based cognitive behaviour therapy yields similar effects as face-to-face therapy for psychiatric and somatic disorders: an updated systematic review and meta-analysis. *World Psychiatry* 2023;22(2):305-14.
<http://dx.doi.org/10.1002/wps.21088>
40. Patel N, Malicka AN, McGinnity S, Anderson RB, Paolini AG, Crosland P. Cost effectiveness of cognitive behavioral therapy for the treatment of subjective Tinnitus in Australia. *Ear Hear* 2022;43(2):507-18.
<http://dx.doi.org/10.1097/AUD.0000000000001112>
41. Grevin P, Ohresser M, Kossowski M, Duval C, Londero A. First assessment of sophrology for the treatment of subjective tinnitus. *Eur Ann Otorhinolaryngol Head Neck Dis* 2020;137(3):195-9.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.anorl.2020.03.007>
42. Arrêté du 14 novembre 2018 portant modification des modalités de prise en charge des aides auditives et prestations associées au chapitre 3 du titre II de la liste des produits et prestations prévue à l'article L. 165-1 du code de la sécurité sociale. *Journal Officiel*;16 novembre 2018(265).
43. Holder JT, Holcomb MA, Snapp H, Labadie RF, Vroegop J, Rocca C, et al. Guidelines for best practice in the audiological management of adults using bimodal hearing configurations. *Otol Neurotol Open* 2022;2(2).
<http://dx.doi.org/10.1097/ono.0000000000000011>
44. Dillon MT, Kocharyan A, Daher GS, Carlson ML, Shapiro WH, Snapp HA, et al. American Cochlear Implant Alliance Task Force guidelines for clinical assessment and management of adult cochlear implantation for single-sided deafness. *Ear Hear* 2022;43(6):1605-19.
<http://dx.doi.org/10.1097/aud.0000000000001260>
45. Conlon B, Langguth B, Hamilton C, Hughes S, Meade E, Connor CO, et al. Bimodal neuromodulation combining sound and tongue stimulation reduces tinnitus symptoms in a large randomized clinical study. *Sci Transl Med* 2020;12(564).
<http://dx.doi.org/10.1126/scitranslmed.abb2830>
46. National Institute for Health and Care Excellence. Tinnitus: assessment and management [C-D]. Evidence reviews for symptoms and features for urgent and non-urgent referral. NICE guideline NG155 Diagnostic evidence review. Manchester: NICE; 2020.
<https://www.nice.org.uk/guidance/ng155/evidence/cd-symptoms-and-features-for-urgent-and-nonurgent-referral-pdf-7089705759>

Retrouvez tous nos travaux sur
www.has-sante.fr



Ce document présente les points essentiels de la publication : Acouphènes chroniques invalidants chez l'adulte : diagnostic et prise en charge, Méthode de recommandation de bonne pratique, février 2024
Toutes nos publications sont téléchargeables sur www.has-sante.fr