



<http://portaildoc.univ-lyon1.fr>

Creative commons : Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale -
Pas de Modification 2.0 France (CC BY-NC-ND 2.0)



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr>



Université Claude Bernard Lyon 1
Institut des Sciences et Techniques de Réadaptation
Département Orthophonie

N° de mémoire 2136

Mémoire d'Orthophonie
présenté pour l'obtention du
Certificat de capacité d'orthophoniste

Par

BENOIT Mathilde

**Création d'un protocole d'entraînement auditif pour les patients
adultes sourds appareillés ayant des difficultés de
compréhension de la parole dans le bruit**

Directrices de Mémoire

**BARILLY Claire
KRZONOWSKI Jennifer**

Année académique

2020-2021

Directeur ISTR

Xavier PERROT

Equipe de direction du département d'orthophonie :

Directeur de la formation

Agnès BO

Coordinateur de cycle 1

Claire GENTIL

Coordinateur de cycle 2

Solveig CHAPUIS

Responsables de l'enseignement clinique

Claire GENTIL

Ségolène CHOPARD

Johanne BOUQUAND

Responsables des travaux de recherche

Mélanie CANAULT

Floriane DELPHIN-COMBE

Claire GENTIL

Responsable de la formation continue

Johanne BOUQUAND

Responsable du pôle scolarité

Rachel BOUTARD

Secrétariat de scolarité

Anaïs BARTEVIAN

Constance DOREAU KNINDICK

Céline MOULART

1. UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1

Président
Pr. FLEURY Frédéric

Vice-président CFVU
Pr. CHEVALIER Philippe

Vice-président CA
Pr. REVEL Didier

Vice-président CS
M. VALLEE Fabrice

Directeur Général des
Services
M. VERHAEGHE Damien

1.1 Secteur Santé

U.F.R. de Médecine Lyon Est
Doyen **Pr. RODE Gilles**

Institut des Sciences Pharmaceutiques et
Biologiques
Directrice **Pr. VINCIGUERRA Christine**

U.F.R de Médecine et de maïeutique
- Lyon-Sud Charles Mérieux
Doyenne **Pr. BURILLON Carole**

Institut des Sciences et Techniques de
la Réadaptation (I.S.T.R.) Directeur **Dr.
PERROT Xavier**

U.F.R d'Odontologie
Directrice **Pr. SEUX Dominique**

Département de Formation et Centre de
Recherche en Biologie Humaine
Directrice **Pr. SCHOTT Anne-Marie**

1.2 Secteur Sciences et Technologie

U.F.R. Faculté des Sciences
Administrateur provisoire
M. ANDRIOLETTI Bruno

Institut des Sciences Financières et
d'Assurance (I.S.F.A.)
Directeur **M. LEBOISNE Nicolas**

U.F.R. Biosciences
Administratrice provisoire
Mme GIESELER Kathrin

Observatoire Astronomique de Lyon
Directeur **Mme DANIEL Isabelle**

U.F.R. de Sciences et Techniques
des Activités Physiques et Sportives
(S.T.A.P.S.)
Directeur **M. VANPOULLE Yannick**

Ecole Supérieure du Professorat et
de l'Éducation (E.S.P.E.)
Administrateur provisoire
M. Pierre CHAREYRON

Institut National Supérieure du
Professorat et de l'Éducation
(INSPé)
Directeur **M. CHAREYRON Pierre**

POLYTECH LYON
Directeur **M. PERRIN Emmanuel**

Institut Universitaire de Technologie
de Lyon 1 (I.U.T.LYON 1)
Directeur **M. VITON Christophe**

Résumé

La difficulté de compréhension de la parole dans le bruit est une plainte récurrente chez le sujet adulte sourd appareillé. La perte auditive peut également avoir d'autres conséquences néfastes sur l'isolement social et le déclin cognitif.

À ce jour, il n'existe pas d'entraînement auditif français dans le bruit basé sur des phrases de la vie quotidienne à l'oral. L'objectif de ce travail a été de créer un entraînement auditif écologique, applicable à la clinique et le protocole permettant de tester son efficacité.

Cet entraînement s'adresse aux adultes sourds appareillés, de langue maternelle française et qui se plaignent de difficultés de compréhension de la parole dans le bruit.

Au total, 790 phrases ont été créées avec l'aide de bases de données du français oral dans le but de proposer 10 séances d'entraînement de 30 minutes dans le bruit. Le patient devra réaliser des tâches d'identification et d'inférence.

L'efficacité de cet entraînement auditif pourra être testée grâce à l'évaluation pré-test, post-test et l'évaluation du maintien dans le temps. Ces tests ont été constitués d'un questionnaire d'anamnèse, d'une évaluation subjective grâce à un questionnaire de qualité de vie et d'une évaluation objective via un test d'audiométrie vocale de phrases dans le bruit (Vocale Rapide dans le Bruit ou Framatrix) ou d'audiométrie vocale de mots dans le bruit (mots monosyllabiques de Fournier).

Une amélioration aux tests de compréhension de la parole dans le bruit est attendue, de même qu'une généralisation des progrès à la vie quotidienne, ainsi que l'amélioration du bien-être du patient. L'évaluation de l'efficacité de cet entraînement auditif fera l'objet d'un prochain travail.

Mots clés : entraînement auditif, compréhension dans le bruit, adultes malentendants, perte auditive, appareils auditifs, orthophonie

Abstract

Difficulty comprehending speech in background noise is a recurring complaint in adults with hearing aids. Hearing loss can also have other negative impacts on social isolation and cognitive decline.

Auditory training in noise, based on everyday sentences, does not currently exist in French. The object of this piece of work was to create an auditory training program that reproduces an everyday noise environment as closely as possible, and that can be applied to a clinical setting, with a protocol to test its effectiveness.

This auditory training applies to French-speaking adults with hearing aids who complain of speech comprehension difficulties in a noisy environment.

A total of 790 sentences were created with the aid of French oral databases, with the aim of setting up ten 30-minute training sessions in noise. Patients will have to do repetition and inference tasks.

The effectiveness of this auditory training can be tested via a pre-test, a post-test and ongoing evaluation. These tests will be made up of an anamnesis questionnaire, a subjective evaluation using a quality-of-life questionnaire, and an objective evaluation consisting of speech audiometry of sentences in noise (Vocale Rapide dans le Bruit or Framatrix) or speech audiometry of words in noise (Fournier's monosyllabic words).

An improvement in speech comprehension in noise tests is expected, as well as general progress in daily life and patient wellbeing. Effectiveness evaluation of this auditory training will be the subject of further work.

Key words : auditory training, speech in noise comprehension, hearing impaired adults, hearing loss, hearing aids, speech therapy

Remerciements

Je tiens à remercier mes directrices de mémoire. Madame Claire Barilly pour son expérience clinique et Madame Jennifer Krzonowski pour son expertise méthodologique. Merci pour votre accompagnement, votre écoute et votre grande disponibilité tout au long de la réalisation de ce mémoire. En espérant vous revoir pour la suite de ce projet.

Je remercie toute l'équipe de direction de l'université qui m'a permis de suivre ce cursus et d'apprendre ce fabuleux métier.

Je remercie mes professeurs et mes maîtres de stage qui m'ont permis d'acquérir toutes ces connaissances et ce savoir-faire.

Je remercie mes amies et futures collègues orthophonistes pour ces cinq années d'entraide et de complicité.

Je remercie toute ma famille pour avoir cru en moi et m'avoir donné confiance. Merci à Paul et Bénédicte pour leur aide précieuse dans ce projet.

Je remercie Bastien pour son soutien et son aide. Merci d'être là.

À mon grand-père.

Sommaire

I	Partie théorique.....	1
1	Introduction.....	1
2	Enjeux de l'entraînement auditif.....	2
2.1	Constat.....	2
2.1.1	Plainte récurrente des difficultés de compréhension dans le bruit.....	2
2.1.2	Limites de l'appareillage auditif seul.....	2
2.1.3	Plasticité cérébrale.....	3
2.2	Conséquences de la perte auditive.....	3
2.2.1	Traitement cérébral altéré.....	3
2.2.2	Conséquences indirectes.....	3
2.2.2.1	Isolement social.....	3
2.2.2.2	Déclin cognitif.....	4
2.2.2.3	Démence.....	4
2.2.2.4	Habitudes compensatoires inadaptées.....	4
2.3	Compréhension dans le bruit et surdité.....	4
2.3.1	Capacités cognitives.....	4
2.3.2	Différences interindividuelles.....	5
3	Protocoles d'entraînement auditif déjà existants à destination des personnes sourdes.....	5
3.1	Entraînements auditifs existants.....	5
3.1.1	Entraînements auditifs basés sur les mots.....	6
3.1.2	Entraînements auditifs basés sur les mots et les phrases.....	6
3.1.3	Accompagnement thérapeutique.....	6
3.1.4	Entraînements auditifs informatisés.....	7
3.1.4.1	Avantages.....	7
3.1.4.2	Limites.....	7
3.2	Focus sur deux protocoles d'EA.....	7
3.2.1	Entraînement de Burk et Humes basé sur les mots.....	7
3.2.2	Entraînement « LACE » basé sur les phrases.....	8
3.3	Efficacité de l'entraînement auditif.....	9
4	Orientation de l'entraînement proposé.....	10
4.1	Feedback.....	11
4.2	Généralisation aux locuteurs non familiers.....	11

5	But de ce travail	11
II	Méthode	11
1	Population.....	11
2	Protocole d'entraînement auditif	12
2.1	Anamnèse	12
2.2	Protocole d'évaluation de l'entraînement auditif	13
2.2.1	Test objectif	13
2.2.1.1	Répétition de phrases.....	13
2.2.1.2	Répétition de mots.	14
2.2.2	Test subjectif	15
2.3	Création de l'entraînement auditif	15
2.3.1	Travaux de recherche préalables	15
2.3.2	Bases de données sélectionnées	16
III	Résultats.....	17
1	Contenu du protocole d'entraînement auditif créé	17
1.1	Matériel de la tâche de répétition	17
1.1.1	Phrases à thèmes.....	18
1.1.2	Phrases de la vie quotidienne.....	18
1.1.3	Phrases avec des mots fréquents.....	19
1.1.4	Phrases abrégées.....	19
1.1.5	Phrases avec des interjections	19
1.1.6	Phrases avec des noms propres et des nombres.....	19
1.2	Tâche d'inférences	20
1.3	Répartition des phrases dans les séances.....	21
2	Conditions de passation	21
2.1	Installation	21
2.2	Consignes	22
2.3	Bruit.....	22
2.4	Cotation.....	23
2.5	Enchaînement des séances	23
IV	Discussion.....	25
1	Re-contextualisation	25
2	Mise en lien avec les recherches antérieures	25
2.1	Hypothèses	25
2.2	Résultats prédictifs.....	26

2.3	Atouts de cet entraînement auditif.....	26
3	Limites	27
3.1	Population	27
3.2	Organisation des séances.....	27
3.3	Choix des bruits	28
3.4	Bilan audiométrique.....	29
3.4.1	Choix du test audiométrique	29
3.4.2	Précision des mesures audiométriques	29
4	Perspectives	30
4.1	Questionnaire de qualité de vie.....	30
4.2	Augmenter le nombre de phrases	31
4.3	Automatisation de la cotation	31
4.4	Élargir l'entraînement auditif aux patients implantés cochléaires	31
4.5	Tester l'efficacité du protocole.....	32
V	Liste des références	33

I Partie théorique

1 Introduction

La prise en charge (PEC) de la surdité fait partie des différents domaines de rééducation des orthophonistes (acte médical orthophonique (AMO) 12 ou AMO 15,4) (FOF, 2019). Ce mémoire s'intéressera à la rééducation des patients adultes sourds appareillés. La PEC de cette patientèle est un enjeu majeur de santé publique, surtout depuis la réforme du plan « 100% santé » de 2021 qui offre l'accès gratuit aux appareillages auditifs de classe 1 (Service Public, 2020). De plus, la prévalence de déficients auditifs ne cesse d'augmenter avec le vieillissement de la population (Kwak et al., 2020). En 2018, 466 millions de personnes avaient une surdité handicapante dans le monde (OMS, 2019). En 2008, il y avait 10 millions de sourds en France (Haeusler et al., 2014). Parmi ces personnes seulement 20% sont appareillées. Néanmoins, l'appareillage auditif ne résout pas tout : seulement 40% des besoins exprimés sont satisfaits (Lelièvre et al., 2007) et une plainte récurrente subsiste : « j'entends mais je ne comprends pas » (É. Ernst, 2009; Scala, 2020). C'est là que l'orthophonie et l'entraînement auditif (EA) interviennent. Bien que l'EA améliore les performances des patients, le niveau de preuve et l'efficacité des protocoles d'EA créés à ce jour restent faibles (Lesniak, 2012; R. Sweetow & Palmer, 2005).

Par manque de preuves probantes et par manque de disponibilité des orthophonistes, encore trop peu de personnes suivent un EA suite à leur appareillage. Pourtant, comme l'expliquent Henderson Sabes & Sweetow (2007), il ne viendrait jamais à l'esprit de poser une prothèse à une personne amputée du bras sans lui proposer une rééducation adjuvante. Il en va de même pour les adultes appareillés et cela est encore plus pertinent s'ils sont âgés. La plainte récurrente de ces personnes concerne essentiellement les situations d'écoute difficiles, notamment la compréhension dans le bruit. L'entraînement élaboré dans ce mémoire tentera de répondre à cette plainte et de proposer un EA semblable aux conditions cliniques comme le recommande la revue de la littérature de Sweetow et Palmer (2005).

Après avoir expliqué les enjeux de la rééducation auditive, ce mémoire décrira les EA déjà existants afin de justifier les choix du protocole créé. Le protocole qui servira à tester son efficacité sera décrit dans la méthode et l'outil créé sera détaillé dans les résultats. Enfin, la discussion mettra en valeur les innovations de ce protocole, ainsi que ses limites et ses perspectives d'amélioration.

2 Enjeux de l'entraînement auditif

2.1 Constat

2.1.1 *Plainte récurrente des difficultés de compréhension dans le bruit*

La difficulté de compréhension dans le bruit, plainte récurrente auprès des audioprothésistes, est mise en évidence par de nombreux articles scientifiques (M. Ferguson et al., 2019; M. A. Ferguson & Henshaw, 2015; Henderson Sabes & Sweetow, 2007; Humes et al., 2009, 2014; Karawani et al., 2015). En effet, même lorsque le patient est appareillé des difficultés de compréhension peuvent subsister.

2.1.2 *Limites de l'appareillage auditif seul*

Les prothèses auditives fournissent l'audibilité au patient en amplifiant les bruits environnants. Cependant, malgré les avancées technologiques, elles ne permettent pas de récupérer une audition normale (Goust, 2003; Scala, 2020). L'utilisateur d'aides auditives reçoit un signal fragmenté ou partiellement dégradé. Même lorsque les prothèses auditives sont efficaces dans le silence, des difficultés subsistent lors des situations complexes (environnements bruyants, locuteurs multiples, débit de parole rapide...) (Anderson & Kraus, 2013; M. Ferguson et al., 2019; Karawani et al., 2015).

Ces difficultés sont expliquées par le fait que les processus de compréhension de la parole ne relèvent pas uniquement des capacités auditives d'un individu. En effet, des processus cérébraux entrent aussi en jeu (Anderson, White-Schwoch, Parbery-Clark, et al., 2013b). En d'autres termes : les oreilles entendent mais c'est le cerveau qui écoute (Goust, 2003; Pichora-Fuller et al., 2016). Or l'appareillage n'a pas d'influence sur le traitement cérébral (Tremblay et al., 2003). Afin de combler les lacunes des prothèses auditives, un EA peut être proposé. Cette approche, complémentaire au travail de l'audioprothésiste, aiderait le patient à mieux utiliser les informations vocales fournies par les aides auditives (Dubno, 2013), ainsi qu'à améliorer sa compréhension du signal vocal dans le bruit (Burk & Humes, 2008; Desgraves & Lambert, 2016). Cette différence entre l'intensité de la voix et du bruit est appelée rapport signal sur bruit (RSB). Plus ce rapport diminue, plus la parole sera difficilement perçue. L'EA pourrait ainsi modifier la structure cérébrale en agissant sur le traitement auditif et le déclin cognitif via la plasticité cérébrale (Anderson & Jenkins, 2015; Scala, 2020).

2.1.3 Plasticité cérébrale

L'EA est pertinent chez l'adulte car des études ont montré que la plasticité cérébrale était possible à tout âge (Anderson, White-Schwoch, Parbery-Clark, et al., 2013a; Anderson & Kraus, 2013; Scala, 2020). Le cerveau est en perpétuelle réorganisation, et si la plasticité cérébrale peut être un allier, elle peut aussi devenir un ennemi. En effet, alors que la stimulation va permettre d'améliorer les capacités cérébrales, la privation conduira au déclin des fonctions non entraînées (Anderson & Jenkins, 2015). Heureusement, rien n'est définitif. Un réinvestissement des zones cérébrales allouées à d'autres fonctions à cause de la privation auditive est toujours possible avec l'appareillage et l'EA (Scala, 2020).

2.2 Conséquences de la perte auditive

2.2.1 Traitement cérébral altéré

Le signal de la parole est composé de deux éléments : une enveloppe temporelle ainsi qu'une structure temporelle fine (Annexe A). La perte auditive entraînerait une représentation exagérée de l'enveloppe temporelle et une réduction de la représentation de la structure temporelle fine (Anderson, White-Schwoch, Choi, et al., 2013). Cette dernière est très utile dans les environnements bruyants (Scala, 2020). Cependant, les appareils auditifs, en augmentant le volume sonore, augmentent aussi le codage de l'enveloppe ce qui peut alors s'avérer contre-productif dans le bruit. L'écoute dans le bruit nécessiterait, au contraire, une diminution de la représentation de l'enveloppe et une augmentation de la structure temporelle fine (Anderson & Kraus, 2013). Anderson et al. (2013), ont aussi montré que l'EA permettrait de diminuer de façon significative l'encodage de l'enveloppe de la parole dans le bruit. Cependant, la perte auditive a aussi d'autres répercussions, plus indirectes.

2.2.2 Conséquences indirectes

2.2.2.1 Isolement social.

Entendre est différent de comprendre. Or, c'est la compréhension qui est essentielle au lien social et à la communication (Nemeth, 2019). La perte auditive peut entraîner un cercle vicieux : un retrait social augmente les risques de déclin cognitif, de dépression ou de démence, ce qui majore le retentissement de la perte auditive (Lin, Metter, et al., 2011). La qualité de vie du patient et son bien-être se verront alors fortement diminués (Pichora-Fuller et al., 2015). En effet, 31% des plus de 45 ans ressentent un impact sur leur vie sociale et leurs loisirs (Hull & Kerschen, 2010).

2.2.2.2 *Déclin cognitif.*

Il est admis qu'il existe un lien significatif entre déficience auditive et déclin cognitif (Amieva et al., 2018; Uchida et al., 2019). Ce déclin, souvent majoré par le vieillissement normal, provoque une double peine pour les personnes âgées (Anderson & Jenkins, 2015). La perte auditive impacte négativement les capacités attentionnelles auditives (Ambert-Dahan et al., 2015), la mémoire et les fonctions exécutives (Lin, Ferrucci, et al., 2011). Les risques de développer des troubles cognitifs sont multipliés par deux lorsqu'une personne a un déficit auditif (Pouchain et al., 2007).

2.2.2.3 *Démence.*

Les conséquences de la perte auditive peuvent être encore plus grandes et accélérer le risque de handicap, de démence et de dépression (Amieva et al., 2018). La perte auditive est d'ailleurs le plus grand facteur de risque modifiable de démence chez les 45-65 ans (Livingston et al., 2017).

2.2.2.4 *Habitudes compensatoires inadaptées.*

Lorsque les adultes malentendants tardent à se faire appareiller, ils peuvent développer des habitudes d'écoute compensatoires non adaptées telles que se déconnecter ou dominer la conversation (Henderson Sabes & Sweetow, 2007).

2.3 Compréhension dans le bruit et surdité

2.3.1 Capacités cognitives

La compréhension d'un message met en jeu des capacités auditives mais aussi cognitives (attention, inhibition, mémoire, suppléance mentale, flexibilité mentale, planification, etc.) (Cailleteau, 2020). Or, les personnes sourdes vont allouer une grande partie de leurs capacités cognitives pour pouvoir entendre. Il leur restera donc moins de ressources pour les autres traitements cognitifs qui permettent de comprendre. Une plus grande énergie cognitive doit alors être déployée pour rétablir la compréhension de ce signal dégradé, même si cela ne garantit en rien le succès de la tâche (Pichora-Fuller et al., 2016). Ce phénomène a été étudié par plusieurs auteurs. Titchener (1908) parlait d'énergie psychique, Rabbitt (1991) le nomme l'*Effortfulness Hypothesis* et plus récemment, un consensus a été posé au cours du cinquième séminaire d'Eriksholm sur le terme d'énergie cognitive (Pichora-Fuller et al., 2016). La plupart des patients rapportent que les sons sont assez forts et que la parole peut être comprise mais au prix de nombreux efforts (Pichora-Fuller et al., 2016). C'est pourquoi il est important de trouver des stratégies pour déployer les capacités cognitives

disponibles lors de situations d'écoute difficiles. Surtout que plus la tâche d'écoute est complexe, plus le rôle de la cognition est important (Heinrich et al., 2015).

2.3.2 Différences interindividuelles

Il existe une grande disparité interindividuelle quant à la capacité de trier les signaux linguistiques des bruits environnementaux (Henderson Sabes & Sweetow, 2007). Ainsi des profils similaires pourront tirer des bénéfices différents des aides auditives (Henderson Sabes & Sweetow, 2007). C'est ce qui expliquerait la grande variabilité interindividuelle des résultats de l'EA constatée dans plusieurs études (Dubno, 2013; Henderson Sabes & Sweetow, 2007). Évaluer l'amélioration subjective du patient semble donc pertinent. Sweetow & Sabes (2006) prennent l'exemple d'un de leurs participants qui a obtenu une faible amélioration objective mais qui a montré une bonne amélioration subjective et une très grande satisfaction de l'EA.

3 Protocoles d'entraînement auditif déjà existants à destination des personnes sourdes

3.1 Entraînements auditifs existants

Les EA peuvent se baser sur deux approches : l'approche analytique et l'approche globale. Les phonèmes puis les syllabes puis les mots et enfin les phrases sont travaillés lors de l'approche analytique. Elle met en jeu essentiellement le processus *bottom-up* qui analyse les caractéristiques acoustiques du signal, agissant directement sur les capacités auditives de traitement du son (Scala, 2020). L'approche globale travaille directement avec des phrases. C'est le processus *top-down* qui est mis en jeu. Le patient s'appuie sur le contexte, sa mémoire auditive et sa suppléance mentale. Cette approche agit indirectement sur les capacités auditives via l'amélioration des capacités cognitives telles que la suppléance mentale et l'aide du contexte (Scala, 2020).

Si les études se sont d'abord concentrées sur la création d'entraînements ayant recours au système *bottom-up*, aujourd'hui plusieurs auteurs s'accordent à dire qu'un entraînement *top-down* serait plus efficace (M. A. Ferguson & Henshaw, 2015; Lawrence et al., 2018; R. Sweetow & Palmer, 2005). L'approche *top-down* permet d'améliorer l'écoute dans des conditions difficiles (Lawrence et al., 2018). En effet, dans la vie quotidienne ces deux processus sont complémentaires : le processus *bottom-up* est utilisé lors de bonnes conditions d'écoute et le processus *top-down*

prend le relais lorsque celles-ci se dégradent (Fermon, 2015). Un tableau comparatif de différents EA adressés à des patients appareillés est présenté en Annexe B.

3.1.1 Entraînements auditifs basés sur les mots

Depuis qu'ils se sont révélés bénéfiques, de nombreux protocoles d'EA ont vu le jour. Certains auteurs ont fait le choix de créer un EA basé sur les mots. C'est le cas des américains Burk et Humes (2006) ou encore de l'audioprothésiste français Ludovic Delacour (LDRD, 2018) qui a créé le dispositif « Hearfit » : un EA intégré à un fauteuil. Cet EA personnalisé utilise des mots constituant des paires minimales pour corriger les confusions phonétiques propres à chaque patient. Bien que certaines études aient montré l'efficacité de ce type d'EA (Nemeth, 2019; Péchinot, 2018), ce dispositif n'est pour autant pas répandu chez tous les audioprothésistes français et n'est que complémentaire à la PEC orthophonique.

3.1.2 Entraînements auditifs basés sur les mots et les phrases

D'autres entraînements proposent un contenu plus varié (bruits, mots et phrases) tels que l'application australienne « Hearoes » (Miller, 2017) ou encore le site internet brésilien « SisTAH » (Vitti et al., 2015). Cependant, ces EA n'ont malheureusement pas été traduits en français. D'autres protocoles d'EA ont plutôt misés sur des phrases, tel que le programme américain « LACE » (R. W. Sweetow & Sabes, 2006). L'équipe coréenne de Kwak et al. (2020) a fait le pari de la gérontechnologie, c'est-à-dire qu'ils ont créé une application d'EA « HeRO », pour les personnes âgées. D'autres EA informatisés sont détaillés dans la revue de la littérature d'Olson (2018).

3.1.3 Accompagnement thérapeutique

Enfin, il existe des programmes d'éducation thérapeutique tels que la rééducation de groupe « ACE » disponible en français, ou son équivalent en version individualisée « I-ACE ». Cet entraînement est constitué de courtes vidéos répondant à des questions pratiques et psychosociales. Au terme du programme, les patients ont montré une adhérence de 97% et une augmentation de l'utilisation des aides auditives chez les utilisateurs les moins assidus (M. Ferguson et al., 2016).

Il est essentiel que le patient soit informé par l'audioprothésiste et l'orthophoniste sur la perte auditive, sur l'utilisation des prothèses auditives, sur les stratégies de rééducation ainsi que celles de restauration de la communication (Henderson Sabes & Sweetow, 2007). Des séances de conseils (counseling) permettraient au patient de

mieux gérer son environnement et ses activités quotidiennes (Andersson et al., 1997). Ce qui est difficilement possible à mettre en place dans les EA informatisés.

3.1.4 Entraînements auditifs informatisés

3.1.4.1 Avantages.

Les EA informatisés présentent certains avantages : un faible coût, une bonne accessibilité (via internet, un ordinateur ou un smartphone) et une interface interactive (Burk & Humes, 2008; Henshaw & Ferguson, 2013). Leur disponibilité à domicile augmente l'accès aux soins tout en offrant au patient un cadre de travail connu et confortable (M. Ferguson et al., 2019). L'entraînement informatisé peut permettre de palier les déserts médicaux ainsi que les difficultés de déplacements de certaines personnes (Nemeth, 2019). Dans le cadre scientifique, l'EA informatisé permet l'automatisation de la présentation, de la notation et du feedback (Humes et al., 2009), ce qui rend les expérimentations scientifiques plus rigoureuses, améliore le contrôle des variables et permet de proposer des programmes personnalisés et adaptatifs.

3.1.4.2 Limites.

Ces entraînements informatisés présentent tout de même certaines limites : une communication unilatérale, une dépendance au bon fonctionnement d'internet ou de l'outil utilisé, un risque majoré de baisse de motivation. Ils sont également peu écologiques et moins représentatifs de l'approche clinique. De plus, le patient ne peut pas obtenir d'explications supplémentaires ou des réponses à ses questions. Or, il est connu que la communication interactive est plus efficace et conduit à de meilleurs effets (Kwak et al., 2020). Il existe également encore beaucoup de personnes, notamment les personnes âgées, qui ne sont pas à l'aise avec la technologie. Un EA informatisé ne peut donc pas se substituer aux séances d'orthophonie mais il peut néanmoins être une aide complémentaire précieuse (E. Ernst, 2014).

3.2 Focus sur deux protocoles d'EA

Parmi les protocoles d'EA ci-dessus, deux ont retenu notre attention.

3.2.1 Entraînement de Burk et Humes basé sur les mots

Burk & Humes (2006) ont créé un EA informatisé dans le but d'améliorer la compréhension de mots dans le bruit. Leur objectif était de savoir si l'entraînement à partir d'une liste de mots isolés pouvait se généraliser au quotidien à de nouveaux locuteurs. L'EA est proposé dans le silence et le test s'effectue dans le bruit. Les mots entraînés se sont améliorés significativement par rapport aux mots non entraînés et la

généralisation aux locuteurs non familiers a été observée. Néanmoins cet entraînement n'a pas permis une généralisation à des phrases, qu'elles soient constituées de mots entraînés ou non entraînés.

L'expérience a été reproduite avec des mots difficiles, en supposant qu'ils se généraliseraient aux mots faciles (Burk & Humes, 2007). La généralisation aux mots non entraînés étant faible, les auteurs ont rajouté des mots faciles dans une nouvelle étude (75 mots faciles et 75 mots difficiles), en faisant varier le RSB pour éliminer l'effet plafond et en proposant un feedback orthographique et auditif lorsque la réponse du patient était erronée (Burk & Humes, 2008). La généralisation aux nouveaux mots et aux phrases n'était toujours pas significative pour l'ensemble des sujets. Néanmoins, pris individuellement, certains sujets présentaient une amélioration significative pour les phrases.

Les chercheurs ont ensuite sélectionné les mots sur leurs critères de fréquence (Humes et al., 2009, 2019). En effet, 400 à 600 mots de la langue américaine représentent 80 à 90% des mots les plus fréquemment utilisés dans les conversations orales. Ils ont aussi ajouté des phrases à leur EA car elles contiennent des caractéristiques telles que la coarticulation, la prosodie et l'intonation, qui ne se retrouvent pas dans les mots isolés. Le temps d'entraînement par mot étant diminué par rapport aux précédentes expériences, les résultats sur les mots entraînés ont été nettement moins importants. 75 à 80% des personnes âgées ont tout de même montré une amélioration significative suite à cet entraînement.

La série d'études des chercheurs Burk et Humes est très intéressante car elle retrace leur cheminement de pensée et les modifications qu'ils ont apporté à leur EA dans le but d'obtenir toujours une meilleure généralisation aux mots non entraînés et aux phrases. Malheureusement ces expériences montrent qu'un EA basé sur les mots ne peut pas encore se généraliser aux phrases. La solution serait peut-être de proposer un EA basé sur des phrases.

3.2.2 Entraînement « LACE » basé sur les phrases

Sweetow et Sabes (2006) ont développé un programme d'EA informatisé à domicile à partir de phrases. Il est composé de trois modules. Le premier module entraîne la compréhension de la parole dans des situations d'écoute difficiles : un débit de parole rapide (simulé par de la parole compressée), la compréhension de la parole avec un bruit de fond de type cocktail party (plusieurs locuteurs compétitifs), la compréhension d'un locuteur cible avec un locuteur concurrent (un seul locuteur

compétitif). Ces exercices sont organisés par thèmes, renforçant ainsi l'utilisation de la suppléance mentale. Pour chaque exercice, le logiciel propose un feedback orthographique au patient. C'est un entraînement adaptatif, c'est-à-dire que la difficulté de l'exercice varie selon les performances du patient (RSB ou débit augmenté ou diminué). Si les réponses sont correctes, l'exercice suivant sera plus difficile, et inversement. Le second module est axé sur les processus cognitifs avec des entraînements de la mémoire de travail ainsi que de la vitesse cognitive de traitement. Le dernier module présente les différentes stratégies de communication, afin d'éviter que les stratégies compensatoires inadaptées, que le patient a mis en place, ne s'enracinent. Cet entraînement dure 10 heures au total, étalées sur quatre semaines. L'expérimentation de cet EA auprès de 65 sujets a permis de conclure à une amélioration significative de la compréhension dans le bruit. En effet, environ 80% des participants se sont améliorés significativement tant sur les mesures objectives (mesurées par des tests de vocale dans le bruit) que subjectives (ressenti du patient) (Henderson Sabes & Sweetow, 2007). Même les sujets obtenant les meilleurs scores au début de l'entraînement continuaient de s'améliorer à la fin de la deuxième semaine. Cependant, la généralisation de cet EA aux situations de la vie quotidienne du patient n'est pas mentionnée.

3.3 Efficacité de l'entraînement auditif

L'EA est bénéfique pour les patients adultes sourds, surtout lorsqu'il est couplé à un appareillage auditif (Anderson & Jenkins, 2015; Fostick et al., 2020; Henshaw & Ferguson, 2013; R. W. Sweetow & Sabes, 2006). Cependant, les revues de la littérature qualifient ces résultats de modestes (Lesniak, 2012), faibles, peu robustes et inconstants (Henshaw & Ferguson, 2013) à cause d'un manque de rigueur scientifique et de difficultés de généralisation aux items non entraînés et à la vie quotidienne, un critère de réussite essentiel de l'EA (Barcroft et al., 2016; M. Ferguson et al., 2019). L'EA engendre des changements au niveau des processus cognitifs de haut niveau, spécifiques à la tâche (Barcroft et al., 2016; Fostick et al., 2020; Karawani et al., 2015). En d'autres termes, seul ce qui est entraîné est amélioré. Aussi, Humes (2009) fait l'hypothèse que c'est la nature lexicale de l'EA qui limiterait la généralisation au matériel non entraîné.

De plus, aucun consensus n'a été trouvé quant au protocole d'EA conduisant aux meilleurs résultats, c'est pourquoi l'EA est encore trop rarement proposé aux personnes appareillées (Lesniak, 2012; R. W. Sweetow & Sabes, 2006). Alors qu'il

peut permettre d'améliorer l'efficacité de la prothèse auditive en incitant à un port plus régulier de celle-ci, d'améliorer la qualité de vie, la perception du handicap, de diminuer la charge mentale liée à l'effort d'écoute (Dubno, 2013) et ainsi augmenter la satisfaction des aides auditives (R. W. Sweetow & Sabes, 2006). L'accompagnement thérapeutique permettrait également une meilleure compréhension et une meilleure acceptation de la surdité selon Cailleateau (2020).

Un autre point important est le maintien des performances de l'EA dans le temps. Plusieurs études ont évalué ce maintien dans le temps. Humes et ses collègues (2019) sont allés jusqu'à huit mois et demi post-entraînement. Au cours de cette période, les performances sont maintenues mais baissent légèrement, c'est pourquoi des séances de remise à niveau semblent nécessaires (Dubno, 2013).

4 Orientation de l'entraînement proposé

L'objectif de ce mémoire est de créer un EA écologique pour aider les adultes sourds appareillés à mieux comprendre la parole dans le bruit dans leur vie quotidienne. Les EA déjà existants se basent soit sur les mots, soit sur les phrases. L'équipe de Burk et Humes (2006; 2007, 2008; 2009) a mené une série d'études sur l'EA basé sur les mots. Bien que ces études montrent des progrès notables pour les mots entraînés, la généralisation aux mots non entraînés est faible et la généralisation vers des phrases ne semble pas possible. Or, l'amélioration de l'EA est très spécifique à la tâche entraînée. Donc si l'objectif est d'améliorer la compréhension de phrases dans la vie quotidienne du patient, il semble pertinent d'entraîner la compréhension de phrases et non de mots. Entraîner uniquement la compréhension de mots serait omettre les caractéristiques linguistiques spécifiques aux phrases tels que la coarticulation, l'intonation, le débit de parole, les raccourcis oraux, la multiplicité des informations ou les tics de langage. De plus, utiliser des phrases comme matériel de rééducation devrait permettre une meilleure adhésion du patient à la rééducation et une plus grande motivation. En effet, des phrases feront plus écho à son quotidien que des mots. Le patient pourra mettre en application le travail et les conseils donnés durant la rééducation dès la première séance. De même, des exercices auditifs seront plus motivants que des exercices purement cognitifs, car ce sont des exercices plus concrets. C'est pourquoi le protocole choisi sera semblable à celui de Sweetow et Sabes (2006) qui utilise des phrases.

4.1 Feedback

Lors d'un entraînement informatique, il est essentiel d'introduire un feedback, qu'il soit seulement orthographique ou orthographique et auditif, car le gain sera meilleur (Humes et al., 2009). Un feedback orthographique renforce le lien entre la nouvelle forme acoustique (altérée) du mot et sa signification restée intacte dans le lexique mental (Humes et al., 2014).

4.2 Généralisation aux locuteurs non familiers

Bien que multiplier le nombre de locuteurs différents durant l'EA permet ensuite une meilleure généralisation aux nouveaux locuteurs (Humes et al., 2009), il a également été montré que la généralisation aux locuteurs non familiers pouvait aussi se faire lorsque l'EA était dispensé par un seul et même locuteur (Humes et al., 2009). En effet, il semblerait que le patient s'attarde plus sur la mémorisation lexicale que sur les caractéristiques acoustiques des locuteurs (Burk et al., 2006). Il n'est donc pas indispensable de proposer différents locuteurs durant l'entraînement, ce qui correspond au format d'une PEC orthophonique.

5 But de ce travail

Le but de ce travail est de créer un EA écologique, pour améliorer la compréhension dans le bruit des adultes sourds appareillés et de proposer le protocole expérimental permettant d'en évaluer l'efficacité. L'intérêt également est de pouvoir proposer cet EA en cabinet orthophonique. L'efficacité du matériel d'EA créé n'a pas été testée. Ce travail pourra faire l'objet d'un futur mémoire.

II Méthode

1 Population

Cet EA s'adresse à une population adulte dont la langue maternelle est le français. Le critère d'inclusion principal est la plainte du patient. Celui-ci doit obligatoirement rapporter des difficultés de compréhension de la parole dans le bruit à son audioprothésiste. Il doit également porter ses prothèses auditives régulièrement peu importe la marque ou le type de prothèses. Les patients ne seront pas sélectionnés sur leur degré de surdité ou leur type de surdité (acquise ou congénitale). Tout appareillage amplifiant le son est accepté, excepté l'implant cochléaire (IC) qui utilise une stimulation électrique. Le patient doit s'être accommodé du nouvel environnement sonore de sa prothèse auditive afin que les changements constatés suite à l'EA ne soient pas imputables à une récupération auditive liée à l'appareillage.

Ainsi, les aides auditives devront dater d'au moins six mois, durée requise pour les cinq premiers rendez-vous de réglage. De plus, pour les mêmes raisons, le réglage de l'appareil doit rester identique durant toute la période de l'expérimentation. Les prothèses auditives actuelles proposent plusieurs programmes dont parfois un programme d'écoute dans le bruit. Le patient choisira au début du protocole quel programme il souhaite utiliser. Celui-ci restera identique tout au long du protocole. Le patient ne doit pas avoir de suivi orthophonique en parallèle de ce protocole d'EA. Le patient ne doit pas présenter de troubles cognitifs associés pouvant influencer ses compétences auditives. La motivation, l'envie et la disponibilité du patient sont requises. Les participants à cette étude seront recrutés avec l'aide de collègues audioprothésistes de Lyon et de sa région selon les critères ci-dessus. Deux notices d'information, adressées aux audioprothésistes et aux patients, ont été rédigées afin de leur expliquer l'objectif de cette étude et de solliciter leur participation respective. Celles-ci sont consultables en Annexes C et D.

2 Protocole d'entraînement auditif

Un protocole complet a été pensé pour évaluer l'efficacité du matériel d'EA créé. Des mesures objectives et subjectives seront réalisées en pré-test, post-test et un mois après la fin de l'EA (maintien) (Tableau 1).

Tableau 1

Déroulement du protocole expérimental

	Séances	Tâches	Réalisé par
Pré-test	Séance 1	- Questionnaire d'anamnèse - Questionnaire de qualité de vie - Répétition de mots dans le bruit ou répétition de phrases dans le bruit	- L'orthophoniste - L'orthophoniste - L'audioprothésiste
EA	Séances 2 à 11	- Rééducation de la compréhension de phrases dans le bruit - Questions sur la satisfaction et la durée de port des appareils	- L'orthophoniste - L'orthophoniste
Post-test	Séance 12	- Questionnaire de qualité de vie - Répétition de mots dans le bruit ou répétition de phrases dans le bruit	- L'orthophoniste - L'audioprothésiste
Maintien	Séance 13	- Questionnaire de qualité de vie - Répétition de mots dans le bruit ou répétition de phrases dans le bruit	- L'orthophoniste - L'audioprothésiste

2.1 Anamnèse

Afin de pouvoir interpréter les résultats de l'EA selon les caractéristiques de chaque participant, des questions d'anamnèse seront posées par l'orthophoniste, à l'oral, au patient lors de l'entretien pré-test (Annexe E). Elles portent sur l'âge du patient, son degré de surdité (léger, modéré, sévère, profond), son type de surdité

(surdité de perception, de transmission ou mixte), son type d'appareillage (conventionnel ou spécifique), sa date d'appareillage et sa durée de privation auditive. Le réglage de l'appareil et le programme choisi pour l'EA seront également renseignés. Ces données seront recueillies sur chaque oreille séparément. Des articles scientifiques ont également mentionné un possible impact de l'EA sur la satisfaction de l'appareillage et la durée quotidienne du port des appareils (Dubno, 2013; R. W. Sweetow & Sabes, 2006). Ces deux questions seront alors posées au patient en pré-test et en post-test afin de déterminer si l'EA a eu une influence sur la satisfaction et la durée de port des appareils.

2.2 Protocole d'évaluation de l'entraînement auditif

Deux types de tests seront proposés au patient afin de tester l'efficacité de l'EA. Un test objectif et un test subjectif, comme l'ont également proposé les protocoles LACE (R. W. Sweetow & Sabes, 2006), SisTAH (Vitti et al., 2015) ou HeRO (Kwak et al., 2020). L'évaluation objective se fera à l'aide d'un test standardisé déjà existant évaluant la compréhension de la parole dans le bruit. L'évaluation subjective sera composée d'un questionnaire de qualité de vie créé pour ce protocole.

2.2.1 Test objectif

Les tests objectifs de pré-test, de post-test et de maintien se feront en cabine audiométrique par un audioprothésiste. Étant donné que le matériel d'EA est composé de phrases, l'idéal serait de tester l'efficacité de l'EA sur la compréhension de phrases avec des tests tels que le VRB ou le Framatrix, deux tests récents et fiables (Del Rio, 2020). Cependant, étant très récents, encore peu d'audioprothésistes possèdent ces tests. Dans ces cas-là, le test de compréhension de phrases pourra être remplacé par un test sur la compréhension de mots dans le bruit tel que le test de mots monosyllabiques de Fournier. Les tests de VRB et de Fournier sont décrits ci-dessous.

2.2.1.1 Répétition de phrases.

Afin d'évaluer la répétition de phrases dans le bruit, le test de la Vocale Rapide dans le Bruit (VRB) (Leclercq et al., 2018) pourra être utilisé. Cette épreuve a pour but de tester la compréhension du patient dans le bruit, ainsi que ses capacités de suppléance mentale et d'inférence. Elle permet donc d'évaluer les processus *top-down*. Les listes sont composées de neuf phrases chacune. L'intensité de la parole est fixée à 65 dB, tandis que le bruit varie de +18 dB-RSB à -3 dB-RSB avec un pas de 3 dB. Le bruit utilisé est un bruit masquant non stationnaire : l'onde vocale globale (OVG)

de Dodelé. C'est un bruit multi-locuteur constitué de trois voix de femmes et d'une voix d'homme. Le test est diffusé en champ libre grâce à cinq haut-parleurs situés à 0°, +60°, +120°, -60° et -120° autour du patient (Annexe F) (Biotone technologie medical, 2015; Djakoure, 2017). Chaque phrase contient trois mots-clés. Un point sera attribué par mot-clé correctement répété, soit 0, 1, 2 ou 3 point(s) par phrase. Si le patient ne répète aucun mot pour deux phrases successives, la passation s'arrête et la suite des phrases est considérée comme échouée. La cotation se fait sur des mots-clés, il faut donc bien insister auprès du patient sur le fait qu'il doit répéter tout ce qu'il a entendu même si ce ne sont que des bribes de phrases. Ces mesures permettront de déterminer la perte de RSB en évaluant le RSB-50, c'est-à-dire le niveau de bruit pour lequel le patient comprend 50% du matériel vocal (Joly et al., 2020). La courbe de compréhension du patient sera calculée automatiquement avec le logiciel du test VRB.

2.2.1.2 Répétition de mots.

L'efficacité de l'EA peut aussi être testée grâce à un exercice de répétition de listes de mots monosyllabiques de Fournier dans le bruit (J.-E. Fournier, 2006). Les mots monosyllabiques ont été préférés aux mots bi ou trisyllabiques car ils sont plus difficiles et plus sensibles (Audry et al., 1997). Ces mots ont un plus grand nombre de voisins phonologiques. La suppléance mentale du patient est sollicitée mais moins qu'avec des phrases. Ce test évalue essentiellement les processus *bottom-up*. Chaque liste est composée de 10 mots monosyllabiques. Si l'audioprothésiste a utilisé ce test récemment avec le patient, il faudra prendre soin de ne pas faire passer les mêmes listes de mots. Le signal est une voix masculine d'une intensité fixe de 65 dB. Le bruit de fond est un bruit blanc : bruit stationnaire d'intensité constante qui contient l'ensemble des fréquences audibles. L'intensité du bruit variera de 59 dB à 74 dB avec un pas de 3 dB. Les RSB 6, 3, 0, -3, -6 et -9 sont testés. La disposition des haut-parleurs est la même que pour le VRB. Fournier (1951) conseille de faire passer quatre listes par RSB pour obtenir des résultats fiables. Une réponse est juste, uniquement si l'intégralité du mot est correctement répétée. Ce test déterminera également la perte de RSB. Le mémoire de Florian Goujon (2012) propose un étalonnage de ce test dans le bruit, chez des normo-entendants (Annexe G). Par exemple, dans le cas de cette étude le RSB-50 est à +0,75 dB. C'est-à-dire qu'au RSB +0,75, un normo-entendant comprend en moyenne la moitié de la liste de mots monosyllabiques.

2.2.2 Test subjectif

Connaître le ressenti du patient sur l'efficacité et l'utilité d'EA est important. En effet, comme le mentionnent Sweetow et Sabes (2006), chez certains patients, les résultats subjectifs peuvent être très encourageants en dépit de résultats objectifs moindres. Pour ce faire, le ressenti du patient peut être évalué grâce à un questionnaire de qualité de vie. Il en existe déjà plusieurs s'adressant aux adultes sourds : APHAB (Johnson et al., 2010), ECOMAS (Colliou et al., 2015), ERSA (Ambert-Dahan et al., 2018), HHIA (Newman et al., 1990), SSQ (Moulin et al., 2019), SisTAH (Vitti et al., 2015) et le questionnaire d'un mémoire d'orthophonie (Le Maner, 2019). Ils comportent tous des questions intéressantes mais aucun ne se focalise sur la compréhension dans le bruit. Un questionnaire de qualité de vie a donc été créé en s'inspirant de ceux cités précédemment (Annexe H). Il est composé de 25 questions fermées à choix unique qui abordent plusieurs thèmes (détaillés en Annexe I) : la compréhension de la parole dans le calme avec et sans lecture labiale (LL), la compréhension de la parole dans le bruit avec et sans LL, la compréhension de la parole selon le type de locuteur (familier, inconnu) avec et sans LL, la compréhension dans les loisirs (télévision, radio, téléphone, musique, loisirs), les capacités cognitives du patient (mémoire, suppléance mentale) et sa fatigabilité, l'impact de la surdité sur sa qualité de vie (anxiété, stress) et son moral, le ressenti de l'entourage.

Le questionnaire de qualité de vie créé se rapproche de la méthodologie de l'APHAB (Johnson et al., 2010). Il sera donc proposé à l'écrit aux patients comme pour l'APHAB. Si un patient éprouve de grandes difficultés à remplir ce questionnaire, l'orthophoniste pourra l'aider, bien que le mieux serait qu'il le remplisse seul.

La partie suivante décrira la manière dont le matériel d'EA a été créé.

2.3 Création de l'entraînement auditif

2.3.1 Travaux de recherche préalables

Un inventaire des bases de données existantes a été réalisé en amont de la création de l'EA. Le critère principal de sélection des bases de données était qu'elles soient fondées sur du langage oral. En effet, la construction syntaxique et le vocabulaire étant différents entre l'écrit et l'oral, des données sur le langage oral sont nécessaires à la production d'un travail écologique. Le second critère était que les données soient classées par leur ordre de fréquence d'apparition dans la langue française. Dans la même logique que le protocole de Humes et al. (2009), utiliser en

priorité les mots ou les phrases les plus entendus dans la vie quotidienne permettrait une meilleure généralisation aux conversations du quotidien. Enfin la base de données doit s'appuyer sur des phrases plutôt que sur des mots, car cet EA est constitué de phrases. Malheureusement aucune des bases de données remplissant ces trois critères simultanément n'a été trouvée.

Plusieurs bases de données de corpus oraux n'ont pas été retenues à cause de leur inaccessibilité ou de leurs sujets de conversation trop spécifiques. L'interface Multimodal Oral Corpora Administration (MOCA) (Gilles et al., 1990) semble très complète mais son accès est verrouillé. La base de données Phonologie du Français Contemporain (PFC) (Côté et al., 2002) contient des corpus semi-dirigés et leur transcription mais ils sont peu représentatifs de la vie quotidienne. Le Corpus de Français Parlé Parisien des années 2000 (CFPP2000) (Fleury, 2009) propose également des interviews de personnes vivants dans différents arrondissements de Paris, mais ces conversations sont sur un thème très spécifique. Les bases de données accessibles et répondant le mieux aux critères de sélection sont décrites ci-dessous.

2.3.2 Bases de données sélectionnées

Les bases de données sélectionnées sont Lexique 3.83 (New, 2006), CLAPI et CLAPI-FLE (Corpus de Langue Parlée en Interaction - Français Langue Étrangère) (Baldauf-Quilliatre et al., 2016; Traverso et al., 2010) et « Mais qu'est-ce qu'ils disent » (Bouhours, 2007).

Lexique 3.83 (New, 2006) est une base de données qui répertorie les mots du discours français oral et leur fréquence, sur la base des sous-titres de films et de séries. Les 10 noms les plus fréquents ont été sélectionnés (à l'exception de dieu et homme, jugés moins pertinents). Les autres classes grammaticales n'ont pas été choisies car il a été considéré qu'elles seraient utilisées naturellement au sein des phrases (par exemple je, un ou du se retrouvent forcément dans les phrases). Puis des phrases contenant ces noms ont été créées.

CLAPI et CLAPI-FLE (Baldauf-Quilliatre et al., 2016; Traverso et al., 2010) sont un ensemble de courtes vidéos filmées dans des situations quotidiennes. Ces situations peuvent être vécues par tous, par exemple un achat à la boulangerie, ou des situations moins habituelles comme un débat interculturel. Certaines phrases créées ont été inspirées de ces courtes vidéos. CLAPI et CLAPI-FLE proposent des phrases orales mais ne donnent aucune indication quant à la fréquence des termes utilisés.

« Mais qu'est-ce qu'ils disent » (Bouhours, 2007) est un matériel orthophonique qui illustre des situations de la vie quotidienne et qui propose différentes phrases que pourraient prononcer les personnages de la scène. Cet outil est un matériel de rééducation intéressant même s'il ne s'appuie pas sur des données scientifiques.

En plus de ces trois bases de données, des phrases entendues au quotidien dans différents contextes (rue, commerces, autres lieux publics, cercle familial et amical) ont également servi à l'inspiration de la création du matériel. En total, 790 phrases ont été créées, leur contenu est décrit dans la partie résultats.

III Résultats

Cette partie décrira le contenu de l'EA et ses conditions de passation : l'installation du matériel de rééducation, les consignes, les bruits utilisés, la cotation et l'enchaînement des séances.

1 Contenu du protocole d'entraînement auditif créé

Les recherches théoriques précédentes ont permis d'orienter le choix du matériel créé. Plusieurs types de phrases ont été imaginées pour ce protocole d'EA. Au cours de l'EA, deux tâches seront proposées au patient : répéter des phrases en liste ouverte ou semi-ouverte (identification) ou répondre à une question (identification et inférence).

1.1 Matériel de la tâche de répétition

Tableau 2

Présentation des différents exercices et du nombre de mots par phrase

	Exercices	Moyenne	Minimum	Maximum	Effectif
Tâche de répétition	Phrases à thèmes	5,8	2	10	140
	Phrases de la vie quotidienne	5,2	2	11	140
	Phrases avec des mots fréquents	7,4	4	13	105
	Phrases abrégées	6,0	2	11	140
	Phrases avec des interjections	5,9	3	10	70
	Phrases avec des noms propres	8,0	6	13	35
	Phrases avec des nombres	11,1	6	17	35
	Phrases avec des noms et des nombres	10,4	7	14	35
Tâche d'inférence	Devinettes	11,9	4	18	90
	TOTAL	7,2	2	18	790

Les phrases créées ne suivent pas toutes une structure morphosyntaxique identique. Comme à l'oral, leur syntaxe est très variée. Ce sont des phrases affirmatives, interrogatives, exclamatives, impératives, avec parfois des négations et des interjections. Le Tableau 2 précise le nombre moyen, minimum et maximum de mots par phrase par exercice ainsi que le nombre de phrases totales par exercice.

1.1.1 Phrases à thèmes

140 phrases de la vie quotidienne ont été pensées autour de deux thèmes : 70 entendues au restaurant et 70 phrases entendues dans les commerces. Ces deux endroits ont été choisis car ils sont souvent bruyants et connus de tous. Dans la vie quotidienne, il est parfois possible de s'appuyer sur le contexte. Au restaurant par exemple, il est fréquent d'entendre : « La réservation est à quel nom ? », « Puis-je prendre votre commande ? » ou encore « Vous voulez l'addition ? ». Cet exercice a pour but d'entraîner la compréhension du patient dans des situations du quotidien afin qu'il soit plus en confiance lorsqu'il souhaitera sortir dans ces lieux.

1.1.2 Phrases de la vie quotidienne

Cet outil se veut avant tout écologique, c'est pourquoi 140 phrases qui pourraient être entendues dans la vie quotidienne ont été imaginées. Pour ce faire, une même phrase a été déclinée en plusieurs versions. En faisant varier les pronoms personnels par exemple : « Il va bien ? », « Elle va bien ? », « On va bien. ». En faisant varier le genre : « Je suis heureux de vous rencontrer. », « Je suis heureuse de vous rencontrer. ». En faisant varier les adjectifs : « Je suis heureux de vous rencontrer », « Je suis content de vous rencontrer ». En inversant le sujet et le verbe : « Comment t'appelles-tu ? », « Comment tu t'appelles ? ». En ajoutant un adverbe « très », « encore ». En utilisant des mots proches phonologiquement : « Auriez-vous un café ? », « Auriez-vous un thé ? », « Ça a été aujourd'hui ? », « Ça a été l'autre nuit ? ». En proposant un langage formel et informel : « Vous allez bien ? », « Ça va ? ». Les tournures de phrases, les verbes et les noms ont également été modifiés. De même que l'adverbe de négation « ne » est parfois omis volontairement.

Les termes qui varient sont souvent des mots monosyllabiques ou bisyllabiques, donc assez courts. Ils sont difficiles à repérer et la suppléance mentale ne permet pas toujours de les comprendre. Ces termes ne sont pas indispensables à la compréhension globale de la phrase mais permettent une compréhension fine du message. Par exemple dans la phrase « Elle vient encore ce soir ? », le sens global du message peut être compris même si l'auditeur ne comprend pas le mot « encore ». Cependant celui-ci apporte plus d'informations sur la situation, il sous-entend que ce n'est pas la première fois que cette personne vient ou bien que l'interlocuteur peut être étonné ou agacé des visites fréquentes de cette personne notamment.

1.1.3 Phrases avec des mots fréquents

Dans le but d'entraîner spécifiquement les noms les plus fréquemment rencontrés par le patient, 105 phrases ont été construites avec les noms de la base de donnée Lexique 3.83 (New, 2006). À chaque fois, 10 ou 11 phrases par nom ont été inventées en faisant varier les contextes.

1.1.4 Phrases abrégées

Cet exercice reprend des phrases de la vie quotidienne et des thèmes et en supprime des phonèmes fréquemment omis dans le langage oral. Par exemple : « À la semaine prochaine. » devient « À la s'maine pro. ». Cet exercice prend en compte la coarticulation, comme dans la phrase « Ch'ais pas. ». 140 phrases abrégées ont été rédigées. Dans cet exercice, l'orthophoniste doit essayer prononcer les phrases le plus naturellement possible.

1.1.5 Phrases avec des interjections

Alors que la langue écrite est réfléchie, travaillée et peut être corrigée, le langage oral peut parfois présenter des ratés de parole ou des oublis. Ainsi il peut comporter de nombreuses interjections, pour marquer des pauses afin de laisser le temps à l'orateur de réfléchir (« euh... », « hum »), pour exprimer une émotion comme la surprise (« ah ! »), la déception (« ooh... »), le dégoût (« beurk ! », « pouah ! »), la colère (« zut ! ») ou encore le découragement (« pff »). Toutes ces interjections peuvent être incomprises ou confondues avec d'autres mots par les adultes sourds. D'autant plus qu'elles sont généralement dites au début de la phrase et que les premiers mots sont souvent incompris par les adultes sourds à cause du temps de démarrage. Pouvoir comprendre ces interjections est aussi important car elles peuvent donner des informations sur l'état émotionnel de l'interlocuteur. C'est pourquoi 70 nouvelles phrases contenant des interjections ont été créées.

1.1.6 Phrases avec des noms propres et des nombres

La suppléance mentale n'étant pas toujours possible pour la compréhension des nombres et des noms propres, ils sont également difficiles à repérer. 35 phrases comportant des nombres ont été créées, 35 comportant des noms propres et 35 avec des nombres et des noms propres. Les nombres représentent des prix « J'ai eu les cinq pour 12 euros 73. », des heures « La boutique ferme tous les jours à 19 heures. », des dates « Je serai absente le 17 et le 24 novembre. » ou encore des distances « Il nous reste encore 73 kilomètres. ».

Les noms propres choisis sont des noms assez fréquents. Ce sont des noms de famille : « Monsieur Buquet a acheté un nouveau chien. », de magasins : « Tu peux aller à la Fnac m'acheter des livres. », de films, de séries, d'émissions télévisées, de livres, ou des noms de personnalités connues (aussi bien artistes, athlètes que politiques) « Raphaël Nadal a encore gagné Roland Garros. ».

Les phrases qui mélangent noms propres et nombres sont des adresses constituées soit de noms propres : « Je travaille au 36 avenue du Général de Gaulle. » soit de noms communs « Ma tante habite au 4 bis sentier de la Liberté. ». Concernant les noms propres de personnes ou de rues, une recherche Google a été effectuée afin de trouver les plus utilisés. Dans le protocole de ce mémoire, les participants auront tous les mêmes phrases, néanmoins lors d'une PEC, l'orthophoniste pourra utiliser des noms propres que le patient a l'habitude d'entendre. Par exemple, reprendre les noms des rues de son quartier, de ses amis, ses collègues, ses commerçants, ses professionnels de santé ou ses célébrités favorites.

1.2 Tâche d'inférences

Dans cet exercice, le patient doit répondre à une question : « Trouvez qui parle. », « Trouvez le lieu où l'on peut entendre cette phrase. », « Trouvez de quoi on parle. » ou « Trouvez de qui on parle. ». Ainsi, le patient doit retrouver une personne, un métier, un lieu, un objet ou un animal. À nouveau, ce sont des phrases qu'il est possible d'entendre au quotidien qui ont été imaginées. Par exemple, pour la devinette « Votre rendez-vous de 10 heures est arrivé Docteur Paul. », le patient devra essayer de deviner qui parle. Dans le cas présent cela pourrait être la secrétaire ou l'assistante du Docteur Paul. Il n'y a pas toujours qu'une seule réponse correcte, plusieurs réponses sont admises si elles sont en accord avec la situation énoncée et le genre de sujet. Par exemple, pour la question « Trouvez qui parle. » « Elle m'a donné du doliprane mais elle n'avait pas l'autre médicament. », le patient doit répondre « la pharmacienne » et non « le pharmacien ». Des exemples de réponses acceptées sont donnés à la suite des phrases de l'EA ainsi que des réponses non acceptées qui sont barrées. L'orthophoniste pourra demander au patient de justifier sa réponse si elle lui semble inappropriée. Cet exercice a pour but de s'assurer de la bonne compréhension du patient tout en faisant varier la tâche demandée. Le patient devra répondre au total à 90 devinettes étalées sur neuf séances en faisant appel à ses capacités d'audition et de compréhension mais aussi à sa suppléance mentale et à ses capacités inférentielles.

1.3 Répartition des phrases dans les séances

Au sein de chaque exercice, les phrases similaires n'ont pas été placées à la suite pour éviter l'effet d'apprentissage. Puis elles ont été classées de la phrase contenant le plus grand nombre de mots à la phrase contenant le plus petit nombre de mots. Ainsi, les phrases les plus longues sont proposées en début de séance et les plus courtes en fin de séance. Les phrases longues demandent de bonnes capacités mnésiques cependant les phrases courtes laissent moins le temps au patient de s'appuyer sur sa suppléance mentale. Cette seconde option a donc été jugée plus difficile. Pour les phrases à thème, chaque séance propose un seul des deux thèmes.

Les phrases avec des mots fréquents sont réparties aléatoirement en trois séances. Pour les phrases avec des interjections, deux phrases par interjection ont été créées. Elles ont ensuite été réparties en deux séances de telle sorte qu'une interjection ne soit pas présentée deux fois dans la même séance. Pour les devinettes, un seul type de question sera posé par séance. Les phrases sont donc réparties selon la question à laquelle elles répondent. De plus, un classement subjectif a été réalisé pour déterminer les devinettes les plus évidentes et les moins évidentes. Les devinettes les plus faciles seront proposées lors des premières séances d'EA, toujours en respectant l'ordre de présentation des phrases par séance : de la phrase ayant le plus de mots à celle ayant le moins de mots.

2 Conditions de passation

2.1 Installation

Cet EA a été pensé pour être applicable par les orthophonistes. La durée d'une séance a été calibrée sur 30 minutes et l'entraînement s'effectuera dans le cabinet de l'orthophoniste ou dans un local. Le bruit sera diffusé en champ libre, en binaural à l'aide de deux haut-parleurs placés à un mètre du patient et orientés à 45° et -45° à hauteur d'oreille qui diffuseront le bruit de fond (Annexe J) (Joly et al., 2020). L'orthophoniste se placera en face du patient, à un mètre également pour prononcer les phrases. Contrairement aux tests où les phrases sont enregistrées, l'EA se fera avec la voix naturelle de l'orthophoniste. L'EA s'effectuant sans LL, l'orthophoniste masquera ses lèvres grâce à un cache positionné au-dessus de son nez, légèrement incliné pour perturber le moins possible l'onde sonore.

2.2 Consignes

Dans un premier temps, l'orthophoniste explique en quoi consiste l'exercice au patient, dans le silence, et s'assure de sa bonne compréhension des consignes (Annexe K). L'orthophoniste explique qu'il va dire une phrase au patient, pendant qu'un bruit de fond sera diffusé. Le patient devra ensuite répéter la phrase ou répondre à une question. Même si quelques mots uniquement sont perçus, le patient doit les répéter. Au début de chaque séance, il faudra bien rappeler au patient de mettre ses appareils sur le mode choisi pour l'EA (mode bruit par exemple). En cas de réponse fautive, la phrase sera répétée une seconde fois dans le bruit et sans LL. Si le second essai est échoué un feedback auditif et visuel sera donné au patient dans le bruit, avec LL. Si les difficultés persistent le bruit pourra être coupé. Ce type d'entraînement est très fatigant pour le patient mais aussi pour l'orthophoniste du fait du bruit de fond constant. Une courte pause entre chaque exercice sera proposée. Elle permettra également au patient de poser des questions s'il en ressent le besoin.

2.3 Bruit

Différents bruits seront proposés au patient au cours de cet EA. Un bruit de cocktail party à quatre voix (deux hommes et deux femmes), ainsi que deux ambiances sonores libres de droit sélectionnées sur le site internet de la sonothèque.org (Sardin, 2005) : un enregistrement d'une rue passante ainsi que celui d'un restaurant bondé. Pour être au plus proche du quotidien du patient, ces bruits de fond sont français. Différents niveaux de bruit (de 40 à 65 dBA) devront être calibrés au préalable dans la configuration décrite précédemment à l'aide d'un sonomètre étalonné.

La voix conversationnelle est d'environ 65 dB dans le silence et jusqu'à 30 dB de bruit de fond (Dejonckere & Pépin, 1983). L'EA débutera alors à 40 dB pour que le bruit soit en dessous du niveau de la voix. Lorsque le patient aura répété tous les mots de 10 phrases successives en première intention le niveau de bruit sera augmenté de 5 dB. À l'inverse, si le patient ne comprend pas ou se trompe pour 10 phrases successives, en première intention, alors le niveau de bruit sera diminué de 5 dB. Excepté pour les devinettes qui comportent moins de phrases, où le bruit variera si cinq phrases successives sont réussies ou échouées. Lorsqu'un nouvel exercice sera proposé au patient, le niveau sonore de départ sera de 40 dB. La séance suivante, le patient reprendra 5 dB en dessous du niveau atteint la dernière fois qu'il a réalisé l'exercice. Par exemple, si le patient atteint un niveau de bruit de 55 dB aux mots fréquents de la séance quatre, les mots fréquents de la séance cinq seront proposés

avec un bruit de 50 dB. Un seul type de bruit sera proposé par séance. Ainsi le patient aura le temps de s'y habituer et de trouver des stratégies d'inhibition du bruit de fond.

2.4 Cotation

Une grille de cotation a été créée (Annexe L) avec les phrases de l'EA dans l'ordre pour chaque séance. Pour les tâches de répétition, chaque phrase est écrite deux fois, pour que l'orthophoniste puisse barrer les mots oubliés ou entourer les mots erronés. La première phrase correspond au premier essai et la seconde, au second essai. Pour la tâche d'inférence, la phrase est écrite une seule fois en face de deux colonnes, une pour chaque essai. Une phrase sera considérée comme juste si tous les mots sont correctement répétés. Les phrases abrégées seront justes même si le patient prononce tous les phonèmes, par exemple « à d'main » répété « à demain ». Une colonne en face de chaque phrase est réservée aux notes qualitatives.

Les résultats seront reportés dans un tableur Excel (Annexe M) qui permettra d'analyser le nombre d'erreurs par séance, le nombre d'erreurs par type d'exercice, le nombre d'erreurs total pour le premier essai et le second essai et l'évolution du niveau de bruit. Une analyse qualitative pourra également être réalisée afin de déterminer la rééducation la plus adaptée à chaque patient. Il sera possible de relever le type d'erreurs (négation non perçue, abréviation non comprise, pronom erroné, etc.), de comparer les phrases de la vie quotidienne similaires (« Enchanté de faire votre connaissance. », « Enchanté de faire ta connaissance. », « Ravi de faire votre connaissance. » et « Ravi de faire ta connaissance. »), d'établir un pourcentage de réussite par mot fréquent, de comparer les phrases abrégées à leurs homologues non abrégées ou encore d'évaluer si les interjections, les nombres ou les noms propres posent problème aux patients.

2.5 Enchaînement des séances

Les phrases de cet EA sont divisées en neuf exercices répartis sur les 10 séances d'EA (Tableau 3). Certaines phrases se ressemblent mais il n'y a pas deux phrases identiques durant l'EA. Selon les séances, deux ou trois exercices différents sont proposés au patient. Les exercices de répétition durent environ 10 minutes. L'exercice d'inférence, qui se trouve au milieu des séances pour casser le rythme, dure environ cinq minutes. Au total, 25 minutes seront allouées aux exercices de compréhension dans le bruit et les cinq minutes restantes permettront au patient de poser ses questions et à l'orthophoniste de faire un retour au patient.

La première séance ne propose que 70 phrases pour que l’orthophoniste ait le temps d’expliquer au patient le déroulé de l’EA, de répondre à ses questions et de commencer à lui donner quelques conseils d’accompagnement thérapeutique (Annexe N). L’enchaînement des exercices respecte la progression suivante : les exercices considérés comme plus faciles sont proposés lors des premières séances et les exercices plus difficiles en fin d’EA. Ainsi, les phrases en liste semi-ouverte autour des thèmes du commerce et du restaurant étant plus faciles, elles seront proposées lors des premières séances, tandis que les listes ouvertes seront proposées plus tard dans l’EA. Les interjections, les phrases abrégées, les nombres et les noms propres, plus difficiles à repérer, seront proposés dans un second temps.

Tableau 3

Organisation des séances d’entraînement auditif

	Tâche	Exercice	Nombre de phrases par exercice	Nombre de phrases par séance	Type de bruit
Séance 1	-Répétition	-thème (commerce)	-35	70	Cocktail party
	-Répétition	-vie quotidienne	-35		
Séance 2	-Répétition	-thème (commerce)	-35	80	Ambiance rue
	-Inférence	-devinettes	-10		
Séance 3	-Répétition	-vie quotidienne	-35	80	Ambiance restaurant
	-Répétition	-thème (restaurant)	-35		
	-Inférence	-devinettes	-10		
Séance 4	-Répétition	-vie quotidienne	-35	80	Cocktail party
	-Répétition	-thème (restaurant)	-35		
	-Inférence	-devinettes	-10		
Séance 5	-Répétition	-mots fréquents	-35	80	Ambiance rue
	-Répétition	-vie quotidienne	-35		
	-Inférence	-devinettes	-10		
Séance 6	-Répétition	-mots fréquents	-35	80	Ambiance restaurant
	-Répétition	-interjections	-35		
	-Inférence	-devinettes	-10		
Séance 7	-Répétition	-mots fréquents	-35	80	Cocktail party
	-Répétition	-interjections	-35		
	-Inférence	-devinettes	-10		
Séance 8	-Répétition	-phrases abrégées	-35	80	Ambiance rue
	-Répétition	-noms propres	-35		
	-Inférence	-devinettes	-10		
Séance 9	-Répétition	-phrases abrégées	-35	80	Ambiance restaurant
	-Répétition	-nombres	-35		
	-Inférence	-devinettes	-10		
Séance 10	-Répétition	-phrases abrégées	-35	80	Cocktail party
	-Répétition	-noms + nombres	-35		
	-Inférence	-devinettes	-10		

Au cours de l’EA, chaque type d’exercice est présenté au moins une fois avec un bruit cocktail party et une fois avec un bruit d’ambiance. Par exemple, lors de la séance six, les phrases avec des interjections sont énoncées avec un bruit de fond d’ambiance

de restaurant. Puis, séance sept, les interjections sont proposées avec un bruit de fond cocktail party. Au total onze exercices seront faits avec un bruit de fond cocktail party, neuf exercices avec un bruit d'ambiance de rue et neuf exercices avec un bruit d'ambiance de restaurant.

IV Discussion

1 Re-contextualisation

L'objectif de cette étude était de créer un matériel de rééducation de la compréhension de la parole dans le bruit pour les adultes sourds appareillés et de proposer un protocole permettant d'évaluer l'efficacité de cette rééducation. 790 phrases du quotidien ont été créées à partir de bases de données et de corpus du français parlé. Un protocole constitué d'une évaluation objective (tests audiométriques étalonnés) et d'une évaluation subjective (questionnaire de qualité de vie) est également proposé afin d'évaluer l'efficacité de cet EA.

2 Mise en lien avec les recherches antérieures

2.1 Hypothèses

L'EA n'ayant pas été testé dans le cadre de ce travail, les hypothèses suivantes peuvent être émises quant à son efficacité. Un EA basé sur les phrases permet d'améliorer la compréhension de la parole dans le bruit des adultes sourds appareillés : une diminution du RSB-50 lors de l'évaluation objective entre le pré-test et le post-test est attendue. Cet EA améliorera la qualité de vie des sujets dans leur quotidien : les résultats du questionnaire de qualité de vie mettront en évidence une augmentation du pourcentage de compréhension estimé par le patient dans le bruit, avec ou sans LL, ainsi qu'une amélioration du moral du patient et une diminution du stress et de la fatigue liée à l'écoute dans le bruit. L'EA pourra se généraliser à d'autres voix, différentes de celle de l'orthophoniste : évalué grâce au test objectif qui devrait montrer une diminution du RSB-50 malgré un signal vocal différent de celui de l'entraînement. L'EA augmentera la satisfaction des prothèses auditives des participants : mesuré par la question d'anamnèse posée en pré et post-test. Les performances acquises durant l'EA, se maintiendront un mois après l'arrêt de celui-ci : mesuré par la comparaison des performances du patient entre le post-test et le test de maintien. Au cours de l'EA, les exercices sur les interjections, les noms propres et les nombres seront sûrement les plus échoués car, selon des observations cliniques, ces éléments font partie de la plainte récurrente des patients.

2.2 Résultats prédictifs

Les études déjà réalisées sur le sujet permettent d'imaginer les résultats qui pourront être obtenus. Les retours des précédentes études scientifiques ont été pris en compte afin de proposer un EA susceptible d'obtenir des résultats significatifs. Pour l'analyse des résultats, Nemeth (2019) remarque que l'analyse des résultats du groupe n'est pas significative alors que la comparaison des résultats d'un même patient en pré-test et post-test est significative. Si la comparaison des performances pré-test et post-test de l'ensemble du groupe n'est pas significative, il est possible de comparer chaque sujet par rapport à ses propres performances initiales en pré-test. Cela permettrait ainsi de passer outre les différences interindividuelles susceptibles de faire varier les résultats des patients (le type d'appareillage, la durée d'appareillage, la durée de privation auditive pré-appareillage, l'âge du patient ou le type de surdité).

Fermon (2015) énumère les variables qui pourraient influencer les résultats de l'EA. Celles-ci seront à approfondir si la taille de l'échantillon le permet. Ce sont, entre autres : l'âge, l'étiologie de la surdité, la durée d'appareillage, la durée de privation auditive, le temps de port de l'appareil (une durée moyenne par jour), la situation sociale (une personne qui vit seule sera moins stimulée), les activités physiques, la motivation du patient, la spatialité des haut-parleurs et le modèle de l'appareillage.

Les résultats objectifs pourraient être améliorés sans qu'on retrouve une amélioration dans la vie quotidienne. Cela pourrait signifier que l'environnement du patient ne serait pas assez bruyant et qu'il n'aurait pas pu mettre en pratique les techniques apprises lors de l'EA. Au contraire, le patient pourrait trouver un bénéfice de cet EA sans que cela se ressente dans les résultats objectifs. Les patients avec la plus grande perte auditive ou les performances les plus faibles au départ, seront ceux qui auront une plus grande amélioration car la marge de progression sera plus élevée. Les participants avec des résultats déjà élevés avant l'intervention, ne montreront qu'une faible amélioration notamment à cause de l'effet plafond des mesures (Henderson Sabes & Sweetow, 2007).

2.3 Atouts de cet entraînement auditif

Les protocoles déjà existants laissent peu de place à la relation thérapeutique entre le thérapeute et son patient. Dans l'EA brésilien SisTAH (Vitti et al., 2015), l'orthophoniste a la possibilité d'accéder aux résultats de son patient sur le site internet « SisTAH », si ce dernier lui en donne l'autorisation. Néanmoins, cela reste un EA informatisé sans l'accompagnement thérapeutique d'un professionnel de santé.

Le point fort de l'EA créé dans ce mémoire, par rapport aux protocoles informatisés, c'est la place de l'orthophoniste au sein de la rééducation. Le patient pourra bénéficier de l'expertise d'un professionnel de la communication pour lui prodiguer des conseils sur les stratégies de communication à adopter et répondre à toutes ses questions. Le partage d'informations et la relation thérapeutique avec le patient sont essentiels. Le suivi et les conseils de l'orthophoniste devraient améliorer la qualité d'écoute du patient (Cailleateau, 2020). L'orthophoniste sera également une source de remotivation et de revalorisation qui peut faire défaut dans les EA informatisés. Dans le cas où les performances du patient stagneraient pendant l'EA, il est possible de mettre l'accent sur son ressenti subjectif et une éventuelle amélioration de sa qualité de vie. La revue de la littérature de Sweetow et Palmer (2005) souligne l'importance de tester l'efficacité de l'EA dans des conditions cliniques, en dehors du cadre optimal de la recherche. C'est ce que va permettre ce protocole qui sera réalisé au plus proche des conditions cliniques d'un cabinet orthophonique.

3 Limites

3.1 Population

La population sélectionnée pour cette étude est très large. L'âge, la profession, le type de surdité ou encore le type d'appareillage ne permettent pas d'exclure des sujets. Les résultats obtenus risquent de présenter une grande variabilité interindividuelle. Cependant, le souhait de ce mémoire était de proposer cet EA à tous les adultes appareillés ressentant une gêne dans la compréhension de la parole dans le bruit. Si l'interprétation des données s'avère impossible à cause de résultats trop hétérogènes, les métadonnées de l'anamnèse pourront être incluses dans les analyses et ainsi cibler les patients à qui cet EA bénéficie le plus.

3.2 Organisation des séances

Le nombre d'heures d'entraînement dans les protocoles déjà créés est variable. Le programme Hearfit propose trois à quatre heures d'entraînement et une amélioration de 30 à 40% de la compréhension pour 90% des patients a été montrée dès la quatrième séance (Péchinot, 2018). Le programme LACE (R. W. Sweetow & Sabes, 2006) propose 10 heures d'EA à raison de cinq séances de 30 minutes par semaine durant quatre semaines. Tandis que Burk & Hume (2008) proposent sept séances d'une heure sur deux semaines, soit sept heures d'EA. Au vue des études précédentes, le choix s'est porté sur 10 séances, soit cinq heures d'entraînement, pour

l'EA créé dans ce mémoire. Cela constituerait un gros avantage si les résultats observés suite à ces 10 séances s'avèrent significatifs. Si ce n'est pas le cas, il sera possible d'augmenter le nombre de séances pour déterminer si ce paramètre a une influence sur la réussite du patient. Une autre solution peut être de modifier le critère d'arrêt. L'EA peut s'arrêter soit après un nombre de séance prédéfini, soit lorsque le patient atteint le niveau de performance escompté.

L'évaluation du maintien des performances dans le temps a été fixé à un mois après l'EA. Ce choix a été fait pour que cette évaluation puisse entrer dans le cadre imparti du mémoire. Il serait aussi intéressant d'évaluer le maintien à trois mois et à six mois ou de proposer au moins le questionnaire de qualité de vie si l'évaluation objective n'est pas réalisable. Cela permettrait de déterminer si la qualité de vie est maintenue. L'EA de Burk et Humes (2008) a permis un maintien sur trois mois et LACE (R. W. Sweetow & Sabes, 2006) sur deux mois. Anderson et al. (2014) ont évalué le maintien de l'EA dans le bruit chez des adultes âgés. Six mois après la fin de l'EA les performances en vitesse de traitement étaient maintenues mais les performances de reconnaissance de la parole dans le bruit et les gains en mémoire à court terme ne se sont pas maintenues. Les chercheurs évoquent l'influence de la nature de l'EA, ainsi que le besoin de proposer des sessions de rappel.

3.3 Choix des bruits

Le bruit cocktail party a été choisi car il est proposé dans plusieurs protocoles de rééducation et parce qu'il contient du signal de parole. Afin de proposer un entraînement encore plus écologique, des bruits enregistrés d'ambiance de restaurant et de rue sont également proposés bien qu'ils soient fluctuants. Par exemple, si l'orthophoniste parle pendant qu'une moto passe ou qu'une assiette tombe, la compréhension du patient sera perturbée. De même que la compréhension peut se voir améliorée lorsque le bruit est moins présent. En effet, il existe un phénomène appelé écoute dans les vallées du bruit (Festen & Plomp, 1990) : le système auditif profite d'une amplitude minimale du bruit pour recueillir des informations et optimiser l'intelligibilité (Annexe O). Les performances du patient dépendront alors du moment où l'orthophoniste parlera. Néanmoins, ces situations se retrouvent souvent au quotidien dans les environnements bruyants. Ces variations sonores apportent donc une dimension encore plus écologique à l'EA.

Dans la vie quotidienne, les bruits peuvent venir de tous les côtés et pas uniquement face au patient. Si le patient souhaite peaufiner son écoute dans le bruit,

il serait possible de continuer l'EA en rajoutant des haut-parleurs, en changeant leur disposition dans la pièce ou en proposant des bruits enregistrés en stéréo. Néanmoins ce n'est pas toujours facile à mettre en place dans un cabinet orthophonique.

3.4 Bilan audiométrique

3.4.1 Choix du test audiométrique

Le test à utiliser pour l'évaluation de la compréhension de phrases a été longuement discuté. En effet, le retour de plusieurs audioprothésistes a révélé que les tests d'audiométrie vocale dans le bruit avec des phrases sont très récents et par conséquent pas encore ancrés dans leurs pratiques. Les tests les plus fiables dans ce domaine sont le VRB et le Framatrix (Del Rio, 2020). Le VRB évalue uniquement des mots clés de la phrase alors que le Framatrix évalue toute la phrase. Cependant, la structure des phrases du Framatrix reste identique (nom, verbe, nombre, adjectif, objet) ce qui peut avantager les patients avec une bonne suppléance mentale. Le test VRB a été décrit dans ce mémoire, cependant il est possible d'utiliser un autre test d'audiométrie vocale dans le bruit.

3.4.2 Précision des mesures audiométriques

En séance, les orthophonistes n'ont pas à leur disposition des cabines audiométriques insonorisées. L'intensité du bruit et de la parole ne pourra donc pas être calibrée précisément. Cependant, pour augmenter la précision de ce protocole, l'utilisation d'un sonomètre étalonné qui mesure les dBA est recommandée. Cette mesure permet de corriger les variations d'intensité en fonction des fréquences (Bizaguet et al., 2013). Si l'orthophoniste n'a pas de sonomètre en sa possession, il aura la possibilité de télécharger une application de sonomètre sur son smartphone. Cependant, les applications smartphone gratuites n'offrent pas la possibilité de mesurer le dBA, par conséquent leur précision sera moindre.

Les tests objectifs donnent des résultats en niveau de RSB calculés grâce au calibrage du signal vocal et du niveau de bruit. Ce calcul est possible uniquement si le signal vocal est enregistré, or ce n'est pas le cas pour l'EA de ce mémoire. En effet, la voix naturelle de l'orthophoniste a été préférée pour être au plus proche de la réalité et garder cet échange avec le patient. Mesurer l'intensité vocale de l'orthophoniste au préalable a été envisagé. Cependant au cours de l'EA, elle sera soumise à l'effet Lombard : lorsque le bruit de fond augmente, l'intensité vocale a tendance aussi à augmenter naturellement. L'étude de Dejonckere et Pépin (1983) a montré que

l'intensité de la parole à 80 centimètres du micro est en moyenne à 65 dB. Cette intensité reste identique avec un bruit blanc de 30 dB puis elle augmente de manière approximativement linéaire jusqu'à atteindre 70 dB avec un bruit de fond de 90 dB. Cette étude a montré que la mesure de l'effet Lombard de chaque individu demande beaucoup de matériel et que l'augmentation de l'intensité vocale avec le bruit reste faible. C'est pourquoi cette variable n'est pas mesurée et le terme niveau de bruit préféré à celui de RSB.

4 Perspectives

4.1 Questionnaire de qualité de vie

Le questionnaire de qualité de vie créé a été pré-testé auprès de patients adultes appareillés dans le but de vérifier sa sensibilité, sa pertinence et de déterminer si ses questions étaient adaptées à cette population. Trois audioprothésistes ont distribué ce questionnaire à leurs patients et 21 d'entre eux y ont répondu. Leurs réponses ont permis de mieux cerner la gêne qu'ils pouvaient ressentir au quotidien dans les situations calmes et bruyantes. Un test exact de Fisher montre une différence significative entre la compréhension dans le silence et dans le bruit ($p < .05$). Dans le bruit, les patients répondent en majorité qu'ils comprennent de manière globale, soit 75% de la conversation. Alors que dans le silence, la plupart des patients comprennent tout, soit 99% (Annexe P). Cette différence significative se constate également lors de la comparaison de la compréhension avec LL et sans LL ($p < .05$). Avec LL les patients comprennent majoritairement 99% de la conversation. Alors que sans LL, la plupart des patients comprennent 75% de la conversation (Annexe Q). Ces résultats mettent en évidence la possibilité d'une marge de progression du patient pour la compréhension dans le bruit et sans LL. L'EA aura pour but de décaler la courbe de compréhension du patient vers la droite pour qu'elle se rapproche au plus des 99% de compréhension. Il en va de même pour la compréhension dans les médias et le degré d'anxiété des patients qui pourraient être améliorés (Annexes R et S).

Le temps de remplissage du questionnaire a été estimé à 20 minutes. Ce qui a constitué un frein pour certains patients. Les patients qui ont répondu aux questionnaires de qualité de vie ont également fait des retours qualitatifs. Suite à ces retours certaines questions ont pu être modifiées ou précisées, comme l'ajout d'une question d'anamnèse sur la profession ou la mise en garde de l'ordre inversé des réponses à partir de la question 19.

4.2 Augmenter le nombre de phrases

200 phrases par séance ont été initialement créées. Cependant, suite à la mise en place d'une séance type avec une personne normo-entendante de 75 ans, il s'est avéré qu'en 25 minutes seulement 80 phrases pouvaient être proposées au patient. Avec le matériel déjà créé, il est donc possible d'étendre le nombre de séance à 20 ou 25 séances si besoin. Une multitude de phrases peuvent encore être créées. Les 10 premiers noms de la base de données Lexique 3 (New, 2006) ont été choisis, cependant des phrases pourraient être construites avec les noms qui suivent ou encore avec les verbes ou les adjectifs contenus dans cette base de données.

4.3 Automatisation de la cotation

Un programme qui permettrait de faciliter la cotation de l'EA est en cours de création. Les phrases de chaque séance apparaîtront dans l'ordre dans lequel elles doivent être énoncées au patient. L'orthophoniste devra cliquer sur les mots mal répétés par le patient ou passer à la phrase suivante si celui-ci ne commet aucune erreur. Si le patient ne fait aucune erreur, le logiciel affichera la phrase suivante. Si le patient fait au moins une erreur, le logiciel affichera une seconde fois la phrase qui correspondra à la cotation du second essai. Un encadré sera affiché en face de chaque phrase pour les notes qualitatives de l'orthophoniste.

Le programme calculera automatiquement après chaque séance le nombre de mots mal répétés par exercice. Un pourcentage de mots échoués par séance et pour l'ensemble de l'EA sera également calculé. Ainsi à la fin de l'EA, il sera possible de connaître quel exercice aura été le plus difficile pour le patient. Le programme calculera également si la seconde répétition aide le patient ou non.

4.4 Élargir l'entraînement auditif aux patients implantés cochléaires

Plusieurs études ont évalué l'effet de l'EA chez les adultes avec des IC. Barlow et al. (2016) proposent un EA basé sur la détection de bruits mais pas de parole dans le bruit. Dans l'ensemble, les résultats obtenus ne se sont pas révélés significatifs. Fu et al. (2004) soulèvent la difficulté de l'appropriation de l'IC sans EA surtout chez les surdités congénitales. Ils ont créé un EA de reconnaissance de consonnes et de voyelles. Cet EA très ciblé propose des exercices dans le silence mais aussi avec un bruit de fond. La compréhension de la parole dans le bruit, évaluée par le test HINT (Nilsson et al., 1994), a montré des résultats significatifs pour la reconnaissance de mots dans le bruit. Un EA pour les adultes implantés après une surdité post-linguale

est également envisageable. En effet, il serait d'usage de penser qu'avec un IC suite à une surdité post-linguale, une écoute passive permettrait une récupération complète du patient. Cependant, même après des années d'expérience, les performances des utilisateurs d'IC restent en-dessous de celles des normo-entendants, surtout dans les situations d'écoute difficiles telle que la compréhension de la parole dans le bruit (Fu & Galvin, 2007). Si cet EA montre une efficacité auprès des adultes appareillés, son utilisation pourra être élargie aux adultes IC.

4.5 Tester l'efficacité du protocole

La finalité de ce travail serait de pouvoir tester l'efficacité de cet EA à l'aide du protocole d'évaluation décrit dans la partie méthode. L'EA créé constitue une base qui pourra être améliorée et adaptée en fonction des résultats obtenus. Si le nombre de participants à cette future étude est suffisamment important, il est possible de créer des groupes croisés. La moitié du groupe commencerait l'EA à l'instant T, tandis que l'autre moitié commencerait un mois plus tard à T+1.

De futures études pourraient également comparer l'efficacité d'un protocole d'EA avec celle d'un protocole d'entraînement cognitif (EC) et d'un protocole d'entraînement auditivo-cognitif (EAC) sur la compréhension dans le bruit des personnes appareillées. C'est ce qu'a fait la revue de la littérature de (Lawrence et al., 2018) où des études ayant réalisé des protocoles d'EC et d'EA ont été comparées. Cependant, c'est l'amélioration de la cognition qui a été observée et non l'amélioration de la compréhension. Enfin, une étude comparative entre l'efficacité d'un même entraînement proposé de manière informatisé ou proposé par un professionnel de santé pourrait également être réalisée.

Pour conclure, ce mémoire est parti du constat que malgré leur réhabilitation auditive, les adultes sourds appareillés se plaignaient de difficultés de compréhension de la parole dans le bruit. Un état des lieux a permis de réaliser que les EA visant à améliorer la compréhension dans le bruit se basant sur des phrases n'existaient qu'en langue étrangère. À partir de ce constat, un EA accompagné d'un protocole permettant de tester son efficacité ont donc été créés en langue française, afin de proposer un matériel écologique et pratique, à la portée des orthophonistes. La mise en œuvre de l'EA et de son protocole pourra faire l'objet d'une prochaine étude.

V Liste des références

- Ambert-Dahan, E., Gatignol, P., Lombaert, M.-C., Moreau, C., Bouccara, D., & Sterkers, O. (2015). Capacités attentionnelles auditives et presbyacousie. *Revue Neurologique*, 169, A236-A237. <https://doi.org/10.1016/j.neurol.2013.01.589>
- Ambert-Dahan, E., Laouéan, C., Lebretonchel, M., Borel, S., Carillo, C., Bouccara, D., Sterkers, O., Ferrary, E., & Mosnier, I. (2018). Évaluation du retentissement de la surdité chez l'adulte : Validation d'un questionnaire de qualité de vie. *Annales françaises d'Oto-rhino-laryngologie et de Pathologie Cervico-faciale*, 135(1), 29-35. <https://doi.org/10.1016/j.aforl.2017.05.002>
- Amieva, H., Ouvrard, C., Meillon, C., Rullier, L., & Dartigues, J.-F. (2018). Death, Depression, Disability, and Dementia Associated With Self-reported Hearing Problems: A 25-Year Study. *The Journals of Gerontology: Series A*, 73(10), 1383-1389. <https://doi.org/10.1093/gerona/glx250>
- Anderson, S., & Jenkins, K. (2015). Electrophysiologic Assessment of Auditory Training Benefits in Older Adults. *Seminars in Hearing*, 36(4), 250-262. <https://doi.org/10.1055/s-0035-1564455>
- Anderson, S., & Kraus, N. (2013). Auditory Training: Evidence for Neural Plasticity in Older Adults. *Perspectives on hearing and hearing disorders. Research and research diagnostics*, 17, 37-57. <https://doi.org/10.1044/hhd17.1.37>
- Anderson, S., White-Schwoch, T., Choi, H. J., & Kraus, N. (2013). Training changes processing of speech cues in older adults with hearing loss. *Frontiers in Systems Neuroscience*, 7, 97. <https://doi.org/10.3389/fnsys.2013.00097>
- Anderson, S., White-Schwoch, T., Choi, H. J., & Kraus, N. (2014). Partial maintenance of auditory-based cognitive training benefits in older adults. *Neuropsychologia*, 62, 286-296. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2014.07.034>
- Anderson, S., White-Schwoch, T., Parbery-Clark, A., & Kraus, N. (2013a). Reversal of age-related neural timing delays with training. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 110(11), 4357-4362. <https://doi.org/10.1073/pnas.1213555110>
- Anderson, S., White-Schwoch, T., Parbery-Clark, A., & Kraus, N. (2013b). A dynamic auditory-cognitive system supports speech-in-noise perception in older adults. *Hearing Research*, 300, 18-32. <https://doi.org/10.1016/j.heares.2013.03.006>

Andersson, G., Green, M., & Melin, L. (1997). Behavioural hearing tactics : A controlled trial of a short treatment programme. *Behaviour Research and Therapy*, 35(6), 523-530. [https://doi.org/10.1016/S0005-7967\(97\)00009-0](https://doi.org/10.1016/S0005-7967(97)00009-0)

Audry, J.-C., Azema, B., Bancons, J., Bizaguet, E., Bizaguet, G., Carle, R., Chevillard, D., Dagain, C., Degove, F., Dehaussy, J., Dupret, J.-P., Durivault, J., Elcabache, C., Estoppey, P., Faggiano, R., Fournier, J.-P., Garnier, T., Gerbaud-Massias, M., Graff, A., ... Virole, B. (1997). *Précis d'audioprothèse—L'appareillage de l'adulte: Vol. Tome I*. Collège National d'Audioprothèse.

Baldauf-Quilliatre, H., Carvajal, I. C. de, Etienne, C., Jouin-Chardon, E., Teston-Bonnard, S., & Traverso, V. (2016). CLAPI, une base de données multimodale pour la parole en interaction : Apports et dilemmes. *Corpus*, 15, Article 15. <https://doi.org/10.4000/corpus.2991>

Barcroft, J., Spehar, B., Tye-Murray, N., & Sommers, M. (2016). Task- and Talker-Specific Gains in Auditory Training. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research: JSLHR*, 59(4), 862-870. https://doi.org/10.1044/2016_JSLHR-H-15-0170

Barlow, N., Purdy, S. C., Sharma, M., Giles, E., & Narne, V. (2016). The Effect of Short-Term Auditory Training on Speech in Noise Perception and Cortical Auditory Evoked Potentials in Adults with Cochlear Implants. *Seminars in Hearing*, 37(1), 84-98. <https://doi.org/10.1055/s-0035-1570335>

Biotone technologie medical. (2015). *Test VRB*. Biotone technologie medical.

Bizaguet, E., Dauman, R., Del Rio, M., Le Her, F., Meyer, B., Meyer-Bisch, C., Sterkers-Artières, F., & Vincent, C. (2013). Guide des bonnes pratiques de l'audiométrie vocale. *Société Française d'Audiologie*.

Borel, S., & Leybaert, J. (2020). *Surdités de l'enfant et de l'adulte : Bilans et interventions orthophoniques*. De Boeck Supérieur.

Bouhours, L. (2007). *Mais qu'est-ce qu'ils disent?* Ortho Edition. <https://www.orthoedition.com/materiel/mais-quest-ce-quils-disent-%3Fpdf-4133.html>

Burk, M. H., & Humes, L. E. (2007). Effects of Training on Speech Recognition Performance in Noise Using Lexically Hard Words. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 50(1), 25-40. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2007/003\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2007/003))

Burk, M. H., & Humes, L. E. (2008). Effects of Long-Term Training on Aided Speech-Recognition Performance in Noise in Older Adults. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 51(3), 759-771. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2008/054\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2008/054))

Burk, M. H., Humes, L. E., Amos, N. E., & Strauser, L. E. (2006). Effect of Training on Word-Recognition Performance in Noise for Young Normal-Hearing and Older Hearing-Impaired Listeners. *Ear and Hearing*, 27(3), 263-278. <https://doi.org/10.1097/01.aud.0000215980.21158.a2>

Cailleteau, C. (2020). Intérêt de l'intervention orthophonique auprès d'adultes devenus sourds en difficulté d'adaptation prothétique. *Audiology Direct*, 4, 1. <https://doi.org/10.1051/audiodir/202004001>

Colliou, V., Guillot, N., Borel, S., Smadja, M., Ambert-Dahan, E., Bergh, M. de, Liagre-Callies, A., Ferrary, E., & Sterkers, O. (2015). Élaboration et pré-validation d'une Échelle de COMmunication orale de l'Adulte Sourd: L'ECOMAS. *Glossa*. <https://www.glossa.fr/index.php/glossa/article/view/603>

Côté, M.-H., Racine, I., Eychenne, J., Tchobanov, A., Pustka, E., Baude, O., & Andreassen, H. (2002). *Projet PFC*. Floral. <http://search.projet-pfc.net>

Dejonckere, P. H., & Pépin, F. (1983). Etude de l'effet Lombard par la mesure du niveau sonore équivalent. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 35(6), 310-315. <https://doi.org/10.1159/000265706>

Del Rio, M. (2020, octobre). Entraîner le cerveau à mieux entendre. *Audiologie demain*, 09, 30-32.

Desgraves, C., & Lambert, F. (2016). *La perception de la prosodie linguistique chez l'adulte implanté cochléaire post-lingual* [Mémoire d'orthophonie, Université Paul Sabatier Toulouse III]. Bibliothèque UPS. <http://thesesante.ups-tlse.fr/1760/1/3405A201615.pdf>

Djakoure, M.-J. (2017). *Evaluation d'un test d'audiométrie vocale rapide dans le bruit (VRB) par la mesure du rapport signal sur bruit* [Thèse de médecine, Faculté de médecine Henri Warembourg]. Sudoc. <https://pepite-depot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/50ae336b-19ee-4bbf-9563-8a43c4e7968c>

Dubno, J. R. (2013). Benefits of auditory training for aided listening by older adults. *American Journal of Audiology*, 22(2), 335-338. [https://doi.org/10.1044/1059-0889\(2013/12-0080\)](https://doi.org/10.1044/1059-0889(2013/12-0080))

Ernst, É. (2009). Quelle est la place de l'orthophonie dans la rééducation auditive ? *La revue du praticien*, 59, 640-641.

Ernst, E. (2014). Prise en charge orthophonique du sujet adulte malentendant appareillé. *Les cahiers de l'audition*, 27(3), 6-21.

Ferguson, M. A., & Henshaw, H. (2015). Auditory training can improve working memory, attention, and communication in adverse conditions for adults with hearing loss. *Frontiers in Psychology*, 6, 556. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00556>

Ferguson, M., Brandreth, M., Brassington, W., Leighton, P., & Wharrad, H. (2016). A Randomized Controlled Trial to Evaluate the Benefits of a Multimedia Educational Program for First-Time Hearing Aid Users. *Ear and Hearing*, 37(2), 123-136. <https://doi.org/10.1097/AUD.0000000000000237>

Ferguson, M., Maidment, D., Henshaw, H., & Heffernan, E. (2019). Evidence-Based Interventions for Adult Aural Rehabilitation: That Was Then, This Is Now. *Seminars in Hearing*, 40(1), 68-84. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1676784>

Fermon, L. (2015). *Élaboration d'un protocole d'entraînement à la compréhension au téléphone chez le patient implanté cochléaire* [Mémoire d'orthophonie, Faculté de médecine Henri Warembourg]. Docplayer. <https://pepite-depot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/1bf3d2ac-1fec-4e3d-a158-4ba452918db2>

Festen, J. M., & Plomp, R. (1990). Effects of fluctuating noise and interfering speech on the speech-reception threshold for impaired and normal hearing. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 88(4), 1725-1736. <https://doi.org/10.1121/1.400247>

Fleury, S. (2009). *DISCOURS SUR LA VILLE. CORPUS DE FRANÇAIS PARLE PARISIEN DES ANNEES 2000 (CFPP2000)—Paris3-Sorbonne nouvelle* [Text]. CFPP2000. <http://cfpp2000.univ-paris3.fr/Corpus.html>

FOF. (2019). *Nomenclature générale des actes d'orthophonie au 1er juillet 2019*. Fédération des Orthophonistes de France. <https://federation-des-orthophonistes-de-france.fr/infosutiles/nomenclature-generale-des-actes-dorthophonie-au-1er-juillet-2019/>

Fostick, L., Taitelbaum-Swead, R., Kreitler, S., Zokraut, S., & Billig, M. (2020). Auditory Training to Improve Speech Perception and Self-Efficacy in Aging Adults. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research: JSLHR*, 63(4), 1270-1281. https://doi.org/10.1044/2019_JSLHR-19-00355

Fournier, J. E. (1951). *Audiométrie vocale; les épreuves d'intelligibilité et leurs applications au diagnostic, à l'expertise et à la correction prothétique des surdités*. Maloine.

Fournier, J.-E. (2006). *Listes monosyllabiques*. Collège National d'Audioprothèse.

Fu, Q.-J., & Galvin, J. J. (2007). Perceptual Learning and Auditory Training in Cochlear Implant Recipients. *Trends in Amplification*, 11(3), 193-205. <https://doi.org/10.1177/1084713807301379>

Fu, Q.-J., Galvin, J., Wang, X., & Nogaki, G. (2004). Effects of auditory training on adult cochlear implant patients: A preliminary report. *Cochlear Implants International*, 5 Suppl 1, 84-90. <https://doi.org/10.1179/cim.2004.5.Supplement-1.84>

Gilles, P., Auer, P., Pfaender, S., Alcon, D., Ehmer, O., Lecroart, I., Naets, H., & Fairon, C. (1990). *Interface [moca]*. UCLouvain. <https://uclouvain.be/fr/instituts-recherche/ilc/valibel/interface-moca.html>

Goujon, F. (2012). *Audiométrie vocale : Etude de l'intelligibilité dans le bruit chez le normo-entendant et détermination de courbes vocales de référence* (p. 119) [Mémoire d'audioprothèse, Université de Lorraine]. HAL. <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-02095178>

Goust, J. (2003). *Guide des aides techniques pour les malentendants et les sourds. Des outils pour communiquer* (2e édition). Liaisons.

Haeusler, L., De Laval, T., & Millot, C. (2014). Étude quantitative sur le handicap auditif à partir de l'enquête « Handicap-santé ». *DREES*, 131, 156.

Heinrich, A., Henshaw, H., & Ferguson, M. A. (2015). The relationship of speech intelligibility with hearing sensitivity, cognition, and perceived hearing difficulties varies for different speech perception tests. *Frontiers in Psychology*, 6. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00782>

Henderson Sabes, J., & Sweetow, R. W. (2007). Variables predicting outcomes on listening and communication enhancement (LACE) training. *International Journal of Audiology*, 46(7), 374-383. <https://doi.org/10.1080/14992020701297565>

Henshaw, H., & Ferguson, M. A. (2013). Efficacy of Individual Computer-Based Auditory Training for People with Hearing Loss : A Systematic Review of the Evidence. *PLoS ONE*, 8(5), 1-18. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0062836>

Hull, R. H., & Kerschen, S. R. (2010). The influence of cardiovascular health on peripheral and central auditory function in adults : A research review. *American Journal of Audiology*, 19(1), 9-16. [https://doi.org/10.1044/1059-0889\(2010/08-0040\)](https://doi.org/10.1044/1059-0889(2010/08-0040))

Humes, L. E., Burk, M. H., Strauser, L. E., & Kinney, D. L. (2009). Development and Efficacy of a Frequent-Word Auditory Training Protocol for Older Adults with Impaired Hearing. *Ear and hearing*, 30(5), 613-627. <https://doi.org/10.1097/AUD.0b013e3181b00d90>

Humes, L. E., Kinney, D. L., Brown, S. E., Kiener, A. L., & Quigley, T. M. (2014). The effects of dosage and duration of auditory training for older adults with hearing impairment. *The Journal of the Acoustical Society of America*, 136(3), EL224. <https://doi.org/10.1121/1.4890663>

Humes, L. E., Skinner, K. G., Kinney, D. L., Rogers, S. E., Main, A. K., & Quigley, T. M. (2019). Clinical Effectiveness of an At-Home Auditory Training Program: A Randomized Controlled Trial. *Ear and Hearing*, 40(5), 1043-1060. <https://doi.org/10.1097/AUD.0000000000000688>

Johnson, J. A., Cox, R. M., & Alexander, G. C. (2010). Development of APHAB Norms for WDRC Hearing Aids and Comparisons with Original Norms. *Ear and Hearing*, 31(1), 47-55. <https://doi.org/10.1097/AUD.0b013e3181b8397c>

Joly, C.-A., Reynard, P., Mezzi, K., Bakhos, D., Bergeron, F., Bonnard, D., Borel, S., Bouccara, D., Coez, A., Dejean, F., Del Rio, M., Leclercq, F., Henrion, P., Marx, M., Mom, T., Mosnier, I., Potier, M., Renard, C., Roy, T., ... Thai-Van, H. (2020). Recommandations de la Société Française d'Audiologie (SFA) et de la Société Française d'ORL et de Chirurgie Cervico-Faciale (SFORL) pour la pratique de l'audiométrie vocale dans le bruit chez l'adulte. *SFA*.

Karawani, H., Bitan, T., Attias, J., & Banai, K. (2015). Auditory Perceptual Learning in Adults with and without Age-Related Hearing Loss. *Frontiers in Psychology*, 6, 2066. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.02066>

Kwak, C., Kim, S., You, S., & Han, W. (2020). Development of the Hearing Rehabilitation for Older Adults (HeRO) Healthcare Mobile Application and Its Likely Utility for Elderly Users. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(11). <https://doi.org/10.3390/ijerph17113998>

Lasry, Y., & Del Rio, M. (2012). L'audiométrie vocale dans le bruit en douze questions. *Les cahiers de l'audition*, 6, 4.

Lawrence, B. J., Jayakody, D. M. P., Henshaw, H., Ferguson, M. A., Eikelboom, R. H., Loftus, A. M., & Friedland, P. L. (2018). Auditory and Cognitive Training for Cognition in Adults With Hearing Loss: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Trends in Hearing*, 22. <https://doi.org/10.1177/2331216518792096>

LDRD. (2018, septembre). *Hearfit entraînement auditif*. Hearfit entraînement auditif. <https://hearfit.fr/>

Le Maner, A. (2019). *Etude pilote de la compréhension dans le bruit et de la qualité de vie chez des patients implantés cochléaires bilatéraux après chirurgie*

séquentielle tardive [Mémoire d'orthophonie, Université Claude Bernard Lyon 1]. BU Lyon 1. <http://portaildoc.univ-lyon1.fr> Creative

Leclercq, F., Renard, C., & Vincent, C. (2018). Audiométrie vocale dans le bruit : Mise au point du test VRB (vocale rapide dans le bruit). *Annales françaises d'Oto-rhino-laryngologie et de Pathologie Cervico-faciale*, 135(5), 309-313. <https://doi.org/10.1016/j.aforl.2018.02.005>

Lelièvre, F., Sander, M.-S., & Tallec, A. (2007). Handicap auditif en France— Apports de l'enquête HID 1998-1999. *Epsilon Insee*, 149.

Lesniak, G. (2012). *Critical Review : The Benefits of Auditory Training for Adults with Mild to Moderate Sensorineural Hearing Loss* [M.Cl.Sc AUD Candidate, University of Western Ontario : School of Communication Sciences and Disorders]. Google Scholar. <https://www.uwo.ca/fhs/csd/ebp/reviews/2011-12/Lesniak.pdf>

Lin, F. R., Ferrucci, L., Metter, E. J., An, Y., Zonderman, A. B., & Resnick, S. M. (2011). Hearing Loss and Cognition in the Baltimore Longitudinal Study of Aging. *Neuropsychology*, 25(6), 763-770. <https://doi.org/10.1037/a0024238>

Lin, F. R., Metter, E. J., O'Brien, R. J., Resnick, S. M., Zonderman, A. B., & Ferrucci, L. (2011). Hearing Loss and Incident Dementia. *Archives of Neurology*, 68(2), 214-220. <https://doi.org/10.1001/archneurol.2010.362>

Livingston, G., Sommerlad, A., Orgeta, V., Costafreda, S. G., Huntley, J., Ames, D., Ballard, C., Banerjee, S., Burns, A., Cohen-Mansfield, J., Cooper, C., Fox, N., Gitlin, L. N., Howard, R., Kales, H. C., Larson, E. B., Ritchie, K., Rockwood, K., Sampson, E. L., ... Mukadam, N. (2017). Dementia prevention, intervention, and care. *The Lancet*, 390(10113), 2673-2734. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31363-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31363-6)

Miller, E. (2017). *Hearoes* (0.99) [Computer software]. Games 4 Hearoes. <https://www.games4hearoes.com>

Moulin, A., Vergne, J., Gallego, S., & Micheyl, C. (2019). A New Speech, Spatial, and Qualities of Hearing Scale Short-Form: Factor, Cluster, and Comparative Analyses. *Ear and Hearing*, 40(4), 938-950. <https://doi.org/10.1097/AUD.0000000000000675>

Nemeth, C. (2019). Apport de l'entraînement auditif à l'intelligibilité du malentendant appareillé. *Les cahiers de l'audition*, 32(4), 7-13.

New, B. (2006). Une nouvelle base de données lexicales. *Actes de la Conférence Traitement Automatique des Langues Naturelles (TALN 2006)*. <http://www.lexique.org/>

Newman, C. W., Weinstein, B., Jacobson, G., & Hug, G. (1990). The Hearing Handicap Inventory for Adults : Psychometric adequacy and audiometric correlates. *Ear and Hearing, 11*(6), 430-433. <https://doi.org/10.1097/00003446-199012000-00004>

Nilsson, M., Soli, S. D., & Sullivan, J. A. (1994). Development of the Hearing In Noise Test for the measurement of speech reception thresholds in quiet and in noise. *The Journal of the Acoustical Society of America, 95*(2), 1085-1099. <https://doi.org/10.1121/1.408469>

Olson Anne, Williams Rebecca, Livingston Emily, & Futscher Carley. (2018). Review of Auditory Training Mobile Apps for Adults With Hearing Loss. *Perspectives of the ASHA Special Interest Groups, 3*(7), 12-23. <https://doi.org/10.1044/persp3.SIG7.12>

OMS. (2019, mars 20). *Surdité et déficience auditive*. Organisation Mondiale de la Santé. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>

Péchinot, T. (2018, juin 26). Le fauteuil qui rééduque vos oreilles. *Est'Eclair*. <https://hearfit.fr/wp-content/uploads/2019/09/Est-Eclair-1.jpg>

Pichora-Fuller, M. K., Kramer, S. E., Eckert, M. A., Edwards, B., Hornsby, B. W. Y., Humes, L. E., Lemke, U., Lunner, T., Matthen, M., Mackersie, C. L., Naylor, G., Phillips, N. A., Richter, M., Rudner, M., Sommers, M. S., Tremblay, K. L., & Wingfield, A. (2016). Hearing Impairment and Cognitive Energy: The Framework for Understanding Effortful Listening (FUEL). *Ear and Hearing, 37*, 5S. <https://doi.org/10.1097/AUD.0000000000000312>

Pichora-Fuller, M. K., Mick, P., & Reed, M. (2015). Hearing, Cognition, and Healthy Aging : Social and Public Health Implications of the Links between Age-Related Declines in Hearing and Cognition. *Seminars in Hearing, 36*(3), 122-139. <https://doi.org/10.1055/s-0035-1555116>

Pouchain, D., Dupuy, C., Jullian, M. S., Dumas, S., Vogel, M.-F., & Hamdaoui, J. (2007). La presbyacousie est-elle un facteur de risque de démence ? Etude AcouDem. *La Revue de Gériatrie, 32*(6), 439-445.

Rabbitt, P. (1991). Mild hearing loss can cause apparent memory failures which increase with age and reduce with IQ. *Acta Oto-Laryngologica, 111*(sup476), 167-176. <https://doi.org/10.3109/00016489109127274>

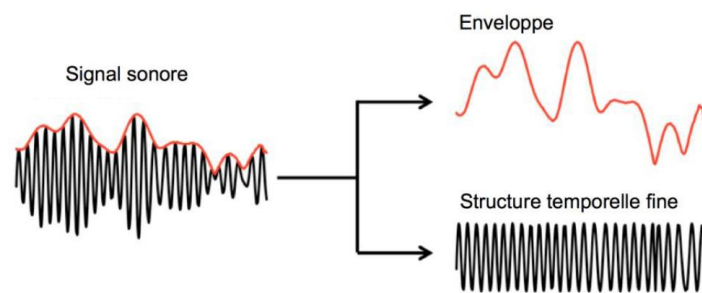
Sardin, J. (2005). *Bruitages & Sons, gratuits et libres de droits* • *LaSontotheque.org*. [LaSontotheque.org](https://lasonotheque.org/). <https://lasonotheque.org/>

- Scala, B. (2020, octobre). Objectif : Intelligibilité. *Audiologie demain*, 9, 32-33.
- Service Public. (2020, décembre 24). *Certaines aides auditives remboursées intégralement à partir du 1er janvier 2021*. Service-Public.fr. <https://www.service-public.fr/particuliers/actualites/A14545>
- Stanko, J. (2015). *Mieux entendre et mieux communiquer Même au grand âge. Version destinée aux médecins et aux aidants*. Journée Nationale de l'Audition.
- Sweetow, R., & Palmer, C. V. (2005). Efficacy of Individual Auditory Training in Adults : A Systematic Review of the Evidence. *Journal of the American Academy of Audiology*, 16(7), 494-504. <https://doi.org/10.3766/jaaa.16.7.9>
- Sweetow, R. W., & Sabes, J. H. (2006). The Need for and Development of an Adaptive Listening and Communication Enhancement (LACE™) Program. *Journal of the American Academy of Audiology*, 17(8), 538-558. <https://doi.org/10.3766/jaaa.17.8.2>
- Traverso, V., Etienne, C., Jouin, E., & Baldauf-Quilliatre, H. (2010). *CLAPI-FLE*. CLAPI-FLE. <http://clapi.icar.cnrs.fr/FLE>
- Tremblay, K. L., Piskosz, M., & Souza, P. (2003). Effects of age and age-related hearing loss on the neural representation of speech cues. *Clinical Neurophysiology*, 114(7), 1332-1343. [https://doi.org/10.1016/S1388-2457\(03\)00114-7](https://doi.org/10.1016/S1388-2457(03)00114-7)
- Uchida, Y., Sugiura, S., Nishita, Y., Saji, N., Sone, M., & Ueda, H. (2019). Age-related hearing loss and cognitive decline—The potential mechanisms linking the two. *Auris Nasus Larynx*, 46(1), 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.anl.2018.08.010>
- Vitti, S. V., Blasca, W. Q., Sigulem, D., & Torres Pisa, I. (2015). Web-based auditory self-training system for adult and elderly users of hearing aids. *Studies in Health Technology and Informatics*, 216, 168-172.

Sommaire des Annexes

Annexe A : Composition du signal sonore (Djakoure, 2017)	I
Annexe B : Entraînements auditifs existants	II
Annexe C : Notice d'information à l'intention de l'audioprothésiste	V
Annexe D : Notice d'information à l'intention du patient	VII
Annexe E : Questionnaire d'anamnèse	IX
Annexe F : Configuration des haut-parleurs pour les tests de répétition de mots monosyllabiques (Fournier) et de phrases (VRB) dans le bruit (Biotone technologie medical, 2015)	XII
Annexe G : Courbe vocale de référence pour le test de répétition de mots monosyllabiques dans le bruit de Fournier (Goujon, 2012)	XII
Annexe H : Questionnaire de qualité de vie	XIII
Annexe I : Répartition des questions du questionnaire de qualité de vie	XVII
Annexe J : Configuration des haut-parleurs pour l'entraînement auditif (Lasry & Del Rio, 2012)	XVII
Annexe K : Consignes à donner au patient	XVIII
Annexe L : Contenu de l'entraînement auditif	XXI
Annexe M : Tableur Excel – analyse des résultats	LXXIX
Annexe N : Conseils d'accompagnement thérapeutique (Borel & Leybaert, 2020; Goust, 2003; Stanko, 2015)	LXXXIV
Annexe O : Phénomène d'écoute dans les vallées du bruit (Djakoure, 2017) ..	LXXXVI
Annexe P : Compréhension de la parole dans le calme et dans le bruit	LXXXVII
Annexe Q : Compréhension de la parole avec et sans lecture labiale (LL)	LXXXVII
Annexe R : Compréhension dans les médias	LXXXVIII
Annexe S : Niveau d'anxiété des patients	LXXXVIII

Annexe A : Composition du signal sonore (Djakoure, 2017)



Annexe B : Entraînements auditifs existants

Nom du programme d'EA	Type d'entraînement	Matériel	Liste	Tâche	Feedback immédiat	Entraînement cognitif	Ambiance sonore	Diffusion du bruit
Burk & Humes	EA	Mots (2006, 2007, 2008) Mots fréquents et phrases (2009, 2019)	Liste fermée	-Reconnaissance	Orthographique + auditif	Non	Bruit	Champ libre
Hearfit	EA + AT	Phonèmes (mots)	Liste fermée Liste ouverte Liste semi-ouverte	-Discrimination phonèmes et voix -Reconnaissance phonèmes, position de phonème -Identification phrases	Non	Non	Silence + Bruit	Champ libre (haut-parleurs du fauteuil)
Hearoes	EAC	Sons environnementaux, phonèmes seuls, mots avec paires minimales, phrases, petits textes	Liste fermée	-Discrimination -Reconnaissance -Compréhension	Visuel (vert = correct, rouge = incorrect)	MDT	Silence + Bruit	Champ libre
SisTAH	EAC	Bruits, mots, chiffres, phrases, textes	Liste fermée	-Détection -Discrimination -Reconnaissance auditive -Compréhension	Visuel (coche verte = correct, croix rouge = incorrect)	MDT Problèmes logico-mathématiques simples Ex : qui est la sœur du frère de ma mère ?	Silence	Champ libre
LACE	EAC	Phrases	Liste semi-ouverte (thème)	-Identification	Orthographique	Mémoire auditivo-verbale ?, vitesse de traitement	Bruit	Champ libre
HeRO	EAC	Phonèmes, syllabes, phrases, discours	Listes fermées Listes ouvertes	-Discrimination -Identification -Compréhension	Non	MDT (empan envers)	Silence + Bruit	

Nom du programme d'EA	Informatisé	Voix	Adaptatif	Accompagnement	Langue	Accessibilité
Burk & Humes	Oui	Femme	Oui : variation du RSB		Américain	Protocole expérimental (indisponible)
Hearfit	Oui	Homme, femme, enfant	Oui : niveaux de difficulté EA personnalisé	Conseils d'un audioprothésiste	Français	Chez un audioprothésiste
Hearoes	Oui	Homme, femme	Graduation de difficultés au niveau du matériel Adaptation du niveau sonore contrôlée par chaque patient, non adaptatif	Conseils lors des temps de chargement	Anglais : accent américain + accent australien	Application smartphone gratuite
SisTAH	Oui	Homme, femme, enfant	Oui : variation du volume sonore 3 niveaux de difficulté	Avec l'accord du patient, son orthophoniste peut avoir accès à ses résultats + guide d'utilisation des aides auditives	Portugais, différents accents	Site internet (gratuit)
LACE	Oui	Homme, femme, enfant	Oui : variation sur RSB et du débit de parole	Conseils pendant et après l'entraînement + livret de documentation	Américain	Logiciel à acheter sur internet
HeRO	Oui	Femme	Oui : variation du RSB (silence, RSB+6, RSB+3) Variation du débit de parole (10%, 30% ou 50% de compression) Niveau de réverbération (500, 1500, 2500 ms)	Résultats envoyés au clinicien avec la possibilité d'avoir un retour	Coréen	Application smartphone

ACE	Non			Thérapie de groupe patient + aidant principal Discussion et soutien	Traduit en français	Guide avec le descriptif de la formation en anglais disponible sur internet.
I-ACE	Oui			Vidéos conseils		Guide avec le descriptif de la formation en anglais disponible sur internet.

EA : Entraînement Auditif
 EC : Entraînement Cognitif
 EAC : Entraînement Auditivo-Cognitif

MDT : Mémoire De Travail
 AT : Accompagnement Thérapeutique

Annexe C : Notice d'information à l'intention de l'audioprothésiste

Passation d'un questionnaire de qualité de vie
dans le cadre d'un mémoire d'orthophonie

Directrices de mémoire :

BARILLY Claire : orthophoniste libérale, enseignante au CFUO de Lyon,
claire.barilly@gmail.com, 04.78.37.54.19 06.68.33.62.70

KRZONOWSKI Jennifer : ingénieure d'étude au Laboratoire Dynamique Du
Langage, jennifer.krzonowski@cns.fr, 04.72.72.64.65 06.21.15.12.98

Étudiante :

BENOIT Mathilde : étudiante en Master 2 d'Orthophonie – Institut des Sciences
et Techniques de Réadaptation, UCBLyon 1, mathilde.benoit@yahoo.fr,
06.66.68.99.47

Madame, Monsieur,

Actuellement étudiante en cinquième année d'orthophonie à la faculté de Lyon, j'écris un mémoire qui porte sur la création d'un entraînement auditif pour les personnes sourdes appareillées ayant des difficultés de compréhension de la parole dans le bruit. Afin d'évaluer l'efficacité de cet entraînement, j'ai également créé un questionnaire de qualité de vie à l'intention des personnes porteuses d'aides auditives.

L'entraînement auditif n'a pas pu être mis en place cette année étant donnée la situation sanitaire, cependant je souhaiterais recueillir des données afin de savoir si mon questionnaire est adapté à cette population et si je pourrais l'améliorer. C'est la raison pour laquelle je suscite votre aide. Si vous le souhaitez, vous pouvez proposer ce questionnaire à vos patients qui pourront y répondre seuls ou avec votre aide si besoin.

La première partie de ce questionnaire permet de recueillir quelques informations sur l'appareillage du patient. Ensuite, le patient doit répondre au questionnaire de qualité de vie en cochant la case la plus adaptée à sa situation. À la fin, le patient dispose d'un champ libre pour écrire ses remarques.

Vous pouvez distribuer ces questionnaires dans votre salle d'attente par exemple, ou lors de vos consultations.

Ce recueil de données se déroulera sur la période du 16 mars au 16 avril 2021.

Critères de sélection :

- Plainte du patient : difficultés de compréhension de la parole dans le bruit
- Port de prothèses auditives (et non d'implants cochléaires) avec un réglage stable (plus de six mois minimum de port d'appareil)
- Population adulte (d'âge supérieur à 18 ans)
- Langue maternelle française

Peu importe le degré de surdité du patient et leur appareillage (prothèses classiques, système Cros... excepté l'implant cochléaire), le critère principal étant que le patient éprouve des difficultés de compréhension de la parole dans le bruit.

Les données recueillies seront traitées anonymement. Le nom et le prénom du patient ne doit pas être inscrit sur le questionnaire.

À l'issue du recueil de données, nous pourrons vous faire un retour oral ou écrit sur les résultats globaux du mémoire dont le rendu est prévu courant mai 2021. Aucun résultat individuel ne pourra être communiqué.

Pour toute question, n'hésitez pas à contacter me contacter par mail (mathilde.benoit@yahoo.fr) ou par téléphone (06 66 68 99 47).

En vous remerciant d'avance pour votre partenariat dans cette étude.

Mathilde BENOIT

Annexe D : Notice d'information à l'intention du patient

Passation d'un questionnaire de qualité de vie
dans le cadre d'un mémoire d'orthophonie

Directrices de mémoire :

BARILLY Claire : orthophoniste libérale, enseignante au CFUO de Lyon,
claire.barilly@gmail.com, 04.78.37.54.19 06.68.33.62.70

KRZONOWSKI Jennifer : ingénieure d'étude au Laboratoire Dynamique Du
Langage, jennifer.krzonowski@cnrs.fr, 04.72.72.64.65 06.21.15.12.98

Étudiante :

BENOIT Mathilde : étudiante en Master 2 Orthophonie – Institut des Sciences et
Techniques de Réadaptation, UCBLyon 1, mathilde.benoit@yahoo.fr, 06.66.68.99.47

Madame, Monsieur,

Nous vous proposons de participer de façon volontaire au recueil de données
d'un questionnaire de qualité de vie sur la compréhension dans le bruit des adultes
malentendants appareillés.

Vous êtes libre d'accepter ou de refuser de participer à ce recueil de données. Si
vous acceptez, vous pouvez décider à tout moment d'arrêter votre participation sans
donner de justification et sans conséquence particulière.

Vous pourrez prendre le temps pour lire et comprendre toutes les informations
présentées dans ce document, réfléchir à votre participation, et poser toute question
éventuelle à la personne réalisant le recueil de données (Mathilde Benoit) ou aux
responsables de l'étude (Madame Barilly et Madame Krzonowski).

But de l'étude : Cette étude a pour but d'évaluer la pertinence d'un questionnaire
de qualité de vie pour les adultes appareillés éprouvant des difficultés de
compréhension de la parole dans le bruit.

Déroulement de l'étude et méthode :

Le questionnaire vous sera remis en mains propres lors de votre rendez-vous chez votre audioprothésiste. Vous pourrez y répondre à l'écrit en autonomie ou avec l'aide d'une tierce personne.

Ce questionnaire comporte trois parties :

- Des questions sur votre appareillage
- Le questionnaire de qualité de vie où il faudra cocher les réponses adaptées
- Un espace champ libre où vous pourrez écrire vos remarques

Le recueil de données aura lieu du 16 mars au 16 avril 2021.

Frais : Votre collaboration à ce recueil de données n'entraînera pas de participation financière de votre part.

Législation – Confidentialité :

Toutes données vous concernant seront traitées de façon confidentielle. Elles seront codées sans mention de votre nom ni de votre prénom.

La publication des résultats ne comportera aucun résultat individuel.

Les données recueillies peuvent faire l'objet d'un traitement informatisé. Selon la loi « Informatique et Liberté » (loi n°78-17 du 6 janvier 1978 modifiée), vous bénéficiez à tout moment du droit d'accès, de rectification et de retrait des données vous concernant auprès du responsable de l'étude (Madame Barilly et Madame Krzonowski). La collecte et le traitement de données identifiantes ou susceptibles d'être identifiantes s'effectuent dans le respect des normes en vigueur relatives à la protection des données personnelles, notamment les dispositions du règlement (UE) 2016/679 du 27 avril 2016 (« RGPD ») et de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 (loi dite « Informatique et Libertés »).

Aucun résultat individuel ne pourra être communiqué.

En vous remerciant d'avance pour votre partenariat dans cette étude.

Mathilde BENOIT

Annexe E : Questionnaire d'anamnèse

Questions pré-test :

Quel est votre âge ?

.....

Quel est votre niveau d'étude ?

.....

Êtes-vous en activité professionnelle ?

.....

Si oui, quel est votre métier ?

.....

Depuis quand êtes-vous appareillés ?

.....

Dans quelle situation êtes-vous :

- 2 oreilles appareillées
- Oreille droite appareillée + oreille gauche sans appareil
- Oreille gauche appareillée + oreille droite sans appareil

Quel est votre degré de surdité ?

- Audition normale (0 à 20 dB)
- Déficience auditive légère (21 à 40 dB)
- Déficience auditive moyenne (41 à 70 dB)
- Déficience auditive sévère (71 à 90 dB)
- Déficience auditive profonde (91 à 119 dB)
- Déficience auditive totale / cophose

	Oreille droite	Oreille gauche
0 – 20 dB		
21 – 40 dB		
41 – 70 dB		
71 – 90 dB		
91 – 119 dB		
>120 dB		

Quel est votre type de surdité ?

- Surdité de transmission
- Surdité de perception
- Surdité mixte

Quelle est la cause de votre surdité ?

- Surdité de naissance
- Surdité acquise
 - Apparition progressive
 - Apparition brutale

Quel est votre type d'appareillage ?

- Conventionnel
- Spécifique

Combien de temps s'est écoulé entre le début de votre perte auditive et votre appareillage ?

- Durée :
- Ne sait pas

Quel est le modèle de votre appareil auditif ?

.....

Quelle est votre situation sociale ? (famille, amis, activités physiques et sociales)

.....

.....

.....

.....

.....

Cotez votre niveau de motivation pour participer à cet entraînement auditif sur une échelle de 0 à 10. 0 étant « je ne suis pas motivé du tout » et 10 « je suis très motivé » :

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Questions pré-test et post-test :

Combien d'heures par jour en moyenne portez-vous vos appareils auditifs ?

.....

Êtes-vous satisfaits de votre appareillage ?

.....

Questions post-test :

Remarques sur l'entraînement auditif (nombre de séance, durée des séances, exercices proposés, bruit de fond proposé, conseils apportés par l'orthophoniste etc.)

.....

.....

.....

.....

.....

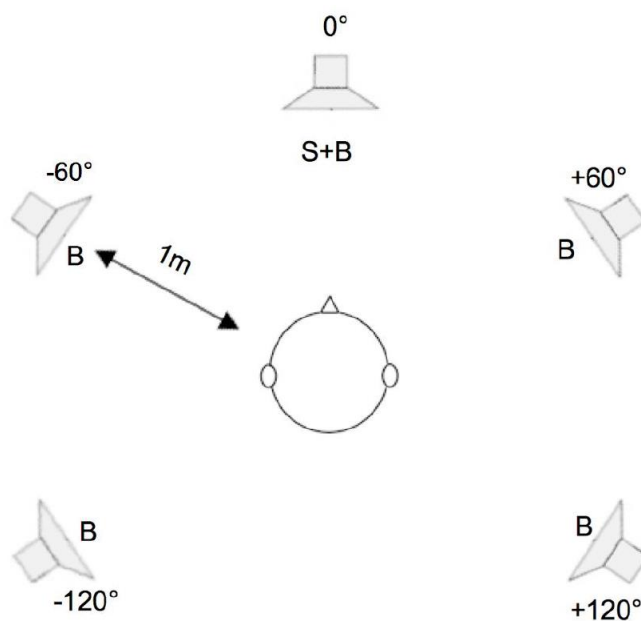
.....

.....

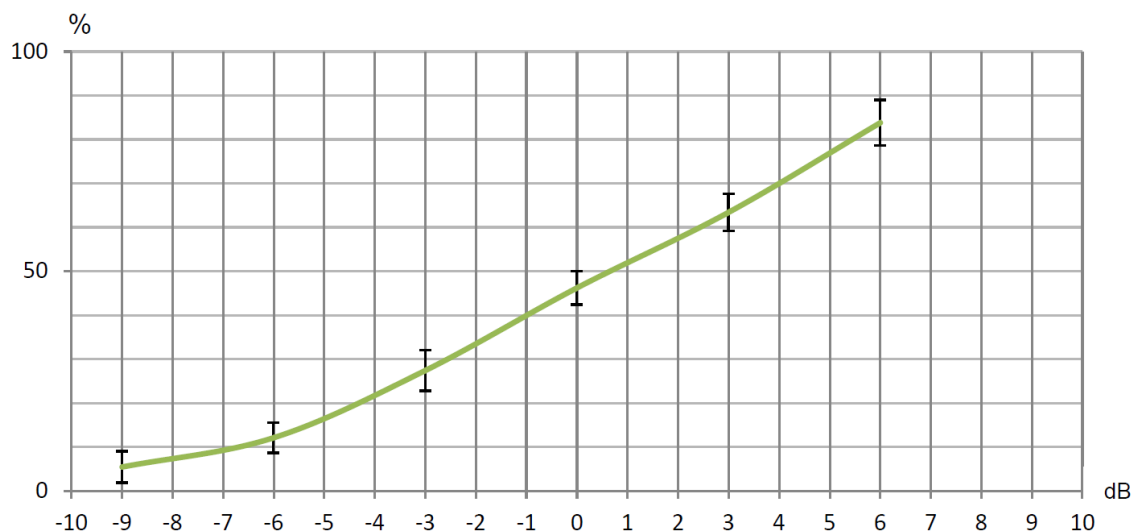
.....

.....

Annexe F : Configuration des haut-parleurs pour les tests de répétition de mots monosyllabiques (Fournier) et de phrases (VRB) dans le bruit (Biotone technologie medical, 2015)



Annexe G : Courbe vocale de référence pour le test de répétition de mots monosyllabiques dans le bruit de Fournier (Goujon, 2012)



Annexe H : Questionnaire de qualité de vie

Bonjour Madame, bonjour Monsieur,

Vous trouverez ci-dessous un questionnaire de qualité de vie qui a pour but d'évaluer votre ressenti sur votre compréhension dans le bruit au quotidien.

Répondez le plus fidèlement possible en cochant les réponses qui correspondent le mieux à votre expérience quotidienne. Ne cochez qu'une seule case par question. Vous pouvez vous aider du pourcentage correspondant à chaque réponse. Si une des situations décrites ne vous ai pas familière, essayez d'imaginer une autre situation qui s'en approche, sinon laissez la case blanche.

Dans le tableau qui suit, pour chacun des énoncés, veuillez sélectionner la réponse qui correspondent le mieux à votre quotidien parmi les suivantes :

- Tout (99%)
- Presque tout (87%)
- De manière globale (75%)
- La moitié (50%)
- Quelques phrases (25%)
- Quelques mots (13%)
- Rien (1%)

	Niveau de compréhension de tout (99%) à rien (1%)						
	99%	87%	75%	50%	25%	13%	1%
1. Lorsque vous avez une conversation avec une personne en face de vous, dans le calme, vous comprenez :							
2. Lorsque vous avez une conversation dans le calme, avec une personne dont vous ne voyez pas le visage, vous comprenez :							
3. Lorsque vous parlez avec quelqu'un qui porte un masque, dans une situation calme, vous comprenez :							
4. Lorsque vous avez une conversation avec une autre personne alors qu'il y a un bruit de fond continu (ventilateur, air conditionné, eau qui coule, lave-vaisselle...), vous comprenez :							

5. Lorsque vous avez une conversation avec quelqu'un et que d'autres personnes parlent autour de vous (repas de famille, réunions, fêtes), vous comprenez :							
6. Lorsque vous avez une conversation avec un groupe (5 personnes environ), dans un restaurant animé, et que vous ne pouvez pas voir toutes les personnes du groupe, vous comprenez :							
7. Lorsque vous parlez avec quelqu'un qui porte un masque, dans une situation bruyante, vous comprenez :							
8. Lorsque vous avez une conversation avec vos proches (famille, amis) et que vous pouvez lire sur leurs lèvres, vous comprenez :							
9. Lorsque vous avez une conversation avec vos proches (famille, amis) et que vous ne pouvez pas lire sur leurs lèvres, vous comprenez :							
10. Lorsque vous avez une conversation avec une personne inconnue et que vous pouvez lire sur ses lèvres, vous comprenez :							
11. Lorsque vous avez une conversation avec une personne inconnue et que vous ne pouvez pas lire sur ses lèvres, vous comprenez :							
12. Lorsque vous avez une conversation, vous arrivez à mémoriser :							
13. Lorsque vous entamez une conversation dont vous ne connaissez pas le thème principal, vous comprenez :							

Dans le tableau qui suit, pour chacun des énoncés, veuillez sélectionner la réponse qui correspondent le mieux à votre quotidien parmi les suivantes :

- Tout (99%)
- Presque tout (87%)
- De manière globale (75%)
- La moitié (50%)
- Quelques phrases (25%)
- Quelques mots (13%)
- Rien (1%)

	Niveau de compréhension de tout (99%) à rien (1%)						
	99%	87%	75%	50%	25%	13%	1%
14. Lorsque vous regardez la télévision ou une vidéo sans sous-titres, vous comprenez :							
<input type="checkbox"/> Je ne regarde pas la télévision <input type="checkbox"/> Je mets tout le temps les sous-titres							
15. Lorsque vous écoutez la radio, vous comprenez :							
<input type="checkbox"/> Je n'écoute pas la radio <input type="checkbox"/> Je n'écoute plus la radio							
16. Lorsque vous avez une conversation au téléphone (sans vidéo), vous comprenez :							
<input type="checkbox"/> Je n'utilise pas le téléphone <input type="checkbox"/> Je ne peux plus utiliser le téléphone							
17. Lorsque vous écoutez de la musique avec des paroles, vous comprenez :							
<input type="checkbox"/> Je n'écoute pas de musique avec paroles <input type="checkbox"/> Je n'écoute plus de musique avec paroles							
18. Lorsque vous écoutez de la musique, arrivez-vous à apprécier la mélodie ?							
<input type="checkbox"/> Je n'écoute pas de musique <input type="checkbox"/> Je n'écoute plus de musique							

Dans le tableau qui suit, pour chacun des énoncés, veuillez sélectionner la réponse qui correspond le mieux à votre quotidien parmi les suivantes :

- Tout le temps (99%)
- Presque tout le temps (87%)
- En général (75%)
- La moitié du temps (50%)
- Parfois (25%)
- Rarement (13%)
- Jamais (1%)

Attention au changement de sens des réponses.

	Niveau de gêne de tout le temps (99%) à jamais (1%)						
	99%	87%	75%	50%	25%	13%	1%
19. Votre surdité vous empêche-t-elle de faire certaines activités (loisirs, sports, cinéma, théâtre, réunions, fêtes, service religieux, etc.) ?							
20. Lorsque vous êtes dans une situation bruyante et que vous pouvez lire sur les lèvres de votre interlocuteur ressentez-vous une plus grande fatigue ?							
21. Lorsque vous êtes dans une situation bruyante et que vous ne pouvez pas lire sur les lèvres de votre interlocuteur ressentez-vous une plus grande fatigue ?							
22. Votre surdité vous procure-t-elle du stress ou de l'anxiété dans votre quotidien ?							
23. Lorsque vous êtes dans un environnement bruyant, votre surdité vous procure-t-elle du stress ou de l'anxiété ?							
24. Votre surdité influence-t-elle votre moral ?							
25. Est-ce que votre entourage trouve que vous avez des difficultés de compréhension ?							

Merci d'avoir pris le temps de répondre à ce questionnaire.

Annexe I : Répartition des questions du questionnaire de qualité de vie

Compréhension de la parole :

	Calme	Bruit
Avec LL	1	4, 5, 20
Sans LL	2, 3	6, 7, 21

	Locuteur connu	Locuteur inconnu
Avec LL	8	10
Sans LL	9	11

Compréhension dans les loisirs :

Télévision/vidéo : 14

Radio : 15

Téléphone : 16

Musique : 17, 18

Activité (vie sociale) : 19

Autres :

Mémoire : 12

Compréhension sans suppléance mentale : 13

Fatigabilité : 20, 21

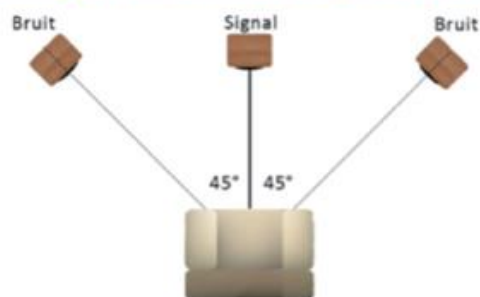
État émotionnel : 22, 23, 24

Avis extérieur : 25

Annexe J : Configuration des haut-parleurs pour l'entraînement auditif (Lasry & Del Rio, 2012)

Norme Pr NF EN ISO 8253-3 Acoustique - Méthodes d'essais audiométriques - Partie 3: Audiométrie vocale (ISO/DIS 8253-3:2010)

Mode de présentation du signal et du bruit



Configuration minimale recommandée

Annexe K : Consignes à donner au patient

« Nous allons réaliser cet entraînement auditif sur 10 séances de 30 minutes chacune. La première séance comportera deux exercices et les séances suivantes comporteront trois exercices. Chaque séance est construite sur le même modèle : un exercice de répétition de phrases, un exercice où vous devrez répondre à des devinettes puis un autre exercice de répétition de phrases. Nous ferons une petite pause entre chaque exercice pour que vous puissiez poser vos questions si vous en avez.

Tout l'entraînement se fera dans le bruit, c'est-à-dire que les enceintes qui se trouvent ici (les montrer) diffuseront différentes ambiances sonores. Vous ne pourrez pas lire sur mes lèvres parce que je mettrai un cache devant. Durant l'entraînement, nous travaillerons avec trois bruits de fond différents mais il n'y aura qu'un seul bruit par séance. Le bruit de fond sera diffusé en continu tout au long de l'exercice pour que vous puissiez vous y habituer et pour reproduire plus fidèlement les conditions réelles de votre vie quotidienne. Par exemple, au quotidien, le brouhaha d'un restaurant ne s'arrête jamais.

Si vous avez répété correctement tous les mots de la phrase ou si vous avez répondu correctement à la devinette, nous passerons à la suivante. Si vous ne l'avez pas comprise ou s'il y a une erreur, je vous répéterai la phrase à nouveau sans lecture labiale, avec le bruit de fond. Si vous ne l'avez toujours pas comprise après la seconde répétition, je vous répèterai la phrase avec lecture labiale cette fois et vraiment si nécessaire j'arrêterai le bruit de fond.

Si vous réussissez à répéter correctement tous les mots de 10 phrases consécutives lors du premier essai, j'augmenterai le niveau de bruit de 5 dB. À l'inverse si vous ne comprenez pas ou si vous faites une erreur sur 10 phrases consécutives, je diminuerai le niveau de bruit de 5 dB. Pour les devinettes, étant donné qu'il y en aura moins, c'est lorsque vous aurez réussi à répondre correctement à cinq devinettes consécutives que l'on augmentera le bruit de fond de 5 dB.

Chaque nouvel exercice commencera avec un niveau de bruit de 40 dB, ce qui correspond environ à 25 dB de moins que l'intensité de ma voix. Si l'exercice a déjà été fait lors d'une séance précédente, on reprendra avec un bruit de 5 dB inférieur à celui atteint la dernière fois que cet exercice a été fait. Par exemple, si vous étiez à 50

dB à la fin de l'exercice de répétition de phrases à thèmes de la séance deux, à la séance trois on reprendra l'exercice de répétition de phrases à thèmes à 45 dB. »

Consignes à donner au patient avant chaque exercice

Exercices de répétition :

- Phrases à thèmes

Vous allez devoir répéter les phrases que je vais prononcer. Ce sont toutes des phrases que vous pourriez entendre dans des commerces / au restaurant. Vous devrez répéter tous les mots de la phrase ou un maximum de mots entendus.

- Phrases de la vie quotidienne

Vous allez devoir répéter les phrases que je vais prononcer. Certaines se ressemblent beaucoup mais aucune de ces phrases ne sera parfaitement identique.

- Phrases avec des mots fréquents

Vous allez devoir répéter les phrases que je vais vous prononcer.

- Phrases avec des interjections

Vous allez devoir répéter des phrases qui comportent des interjections comme ah, oh, chut... Par exemple dans la phrase : « Ouille, ça fait mal ! » vous devez répéter tous les mots de la phrase y compris l'interjection « ouille ».

- Phrases abrégées

Vous allez devoir répéter les phrases que je vais vous prononcer. Dans ces phrases, comme il est fréquent de le faire à l'oral, je ferai exprès de ne pas prononcer certains sons, par exemple je vais dire « J'suis en r'tard », au lieu de dire « Je suis en retard ». Vous devez répéter les mots de la phrase avec ou sans abréviation peu importe car ce qui est important c'est que vous répétiez tous les mots de la phrase.

- Phrases avec des nombres et / ou des noms propres

Vous allez devoir répéter des phrases comportant des nombres ou des noms propres ou des nombres et des noms propres.

Exercice d'inférences (devinettes) :

- Trouvez qui parle

Pour toutes les phrases que je vais prononcer, vous devrez répondre à la question suivante : « Trouvez qui parle. »

Par exemple, pour la phrase : « Bonjour Mesdames, Messieurs, veuillez préparer vos justificatifs de transport et vos cartes de réduction s'il-vous-plaît. », il s'agit de trouver qui pourrait prononcer cette phrase. Une bonne réponse pourrait être un contrôleur de train.

- Trouvez le lieu où l'on peut entendre cette phrase

Pour toutes les phrases que je vais prononcer, vous devrez répondre à la question suivante : « Trouvez le lieu où l'on peut entendre cette phrase. »

Par exemple, pour la phrase : « Les animaux ne sont pas tolérés au sein de l'établissement. », il s'agit de trouver le lieu où l'on pourrait entendre cette phrase. Une bonne réponse pourrait être dans un hôtel.

- Trouvez de quoi on parle

Pour toutes les phrases que je vais prononcer, vous devrez répondre à la question suivante : « Trouvez de quoi on parle. »

Par exemple, pour la phrase : « Si tu en commandes deux, la troisième est offerte ! », il s'agit de trouver de quel objet on parle. Une bonne réponse pourrait être une baguette de pain. Attention cela ce ne peut pas être un croissant par exemple car il faut respecter le genre de la phrase. Si la phrase avait été au masculin : « Si tu en commandes deux, le troisième est offert », alors cela aurait pu être un croissant.

- Trouvez de qui on parle

Pour toutes les phrases que je vais prononcer, vous devrez répondre à la question suivante : « Trouvez de qui on parle. »

Par exemple, pour la phrase : « Elle m'a privé de sortie parce que j'ai eu des mauvaises notes. », il s'agit de trouver de qui on parle, à qui renvoie le pronom « elle ». Une bonne réponse pourrait être une mère.

Annexe L : Contenu de l'entraînement auditif

Séance 1

Bruit : Cocktail party

Thème : Commerce

(35 phrases)

	Phrase	Analyse qualitative
1.	Puis-je avoir votre carte vitale s'il-vous-plaît ?	
	Puis-je avoir votre carte vitale s'il-vous-plaît ?	
2.	Je vous souhaite une bonne fin de séjour.	
	Je vous souhaite une bonne fin de séjour.	
3.	Qu'est-ce qui vous ferait plaisir ?	
	Qu'est-ce qui vous ferait plaisir ?	
4.	Qu'est-ce que vous cherchez, Monsieur ?	
	Qu'est-ce que vous cherchez, Monsieur ?	
5.	Celle-là vous conviendra peut-être mieux.	
	Celle-là vous conviendra peut-être mieux.	
6.	Puis-je faire quelque chose pour vous ?	
	Puis-je faire quelque chose pour vous ?	
7.	Désolé on n'accepte pas les chèques.	
	Désolé on n'accepte pas les chèques.	
8.	Est-ce que je peux vous aider ?	
	Est-ce que je peux vous aider ?	
9.	Au revoir Monsieur, passez une bonne soirée.	
	Au revoir Monsieur, passez une bonne soirée.	
10.	Vous désirez de l'aide peut-être ?	
	Vous désirez de l'aide peut-être ?	
11.	Et avec ceci ? Ce sera tout ?	
	Et avec ceci ? Ce sera tout ?	
12.	Vous avez la carte de fidélité ?	
	Vous avez la carte de fidélité ?	
	Elles ne sont pas trop serrées ?	

13.	Elles ne sont pas trop serrées ?	
14.	Quel est votre moyen de paiement ?	
	Quel est votre moyen de paiement ?	
15.	Au revoir, passez une bonne journée.	
	Au revoir, passez une bonne journée.	
16.	Vous voulez en essayer une autre ?	
	Vous voulez en essayer une autre ?	
17.	Quel moyen de paiement utiliserez-vous ?	
	Quel moyen de paiement utiliserez-vous ?	
18.	Nous vous remercions pour votre appel.	
	Nous vous remercions pour votre appel.	
19.	Vous cherchez quelque chose en particulier ?	
	Vous cherchez quelque chose en particulier ?	
20.	Merci et bonne fin de journée.	
	Merci et bonne fin de journée.	
21.	Quel est votre moyen de règlement ?	
	Quel est votre moyen de règlement ?	
22.	Nous vous remercions pour votre accueil.	
	Nous vous remercions pour votre accueil.	
23.	Vous avez votre carte vitale ?	
	Vous avez votre carte vitale ?	
24.	Quelle est votre taille Madame ?	
	Quelle est votre taille Madame ?	
25.	Puis-je vous être utile ?	
	Puis-je vous être utile ?	
26.	Merci, passez une bonne soirée.	
	Merci, passez une bonne soirée.	
27.	Oui, je peux vous aider ?	
	Oui, je peux vous aider ?	
28.	Je vous souhaite la bienvenue.	
	Je vous souhaite la bienvenue.	
	Avez-vous besoin d'aide ?	

29.	Avez-vous besoin d'aide ?	
30.	Vous prenez les chèques ?	
	Vous prenez les chèques ?	
31.	Comment comptez-vous payer ?	
	Comment comptez-vous payer ?	
32.	Puis-je vous aider ?	
	Puis-je vous aider ?	
33.	Vous faites quelle taille ?	
	Vous faites quelle taille ?	
34.	En vous remerciant.	
	En vous remerciant.	
35.	Vous réglez comment ?	
	Vous réglez comment ?	

Vie quotidienne

(35 phrases)

	Phrase	Analyse qualitative
1.	Vous auriez du café s'il-vous-plaît ?	
	Vous auriez du café s'il-vous-plaît ?	
2.	Pouvez-vous me dire quelle heure il est ?	
	Pouvez-vous me dire quelle heure il est ?	
3.	Est-ce que je pourrais avoir un café ?	
	Est-ce que je pourrais avoir un café ?	
4.	Qu'est-ce que tu vas acheter ?	
	Qu'est-ce que tu vas acheter ?	
5.	Tu viens à quelle heure ce soir ?	
	Tu viens à quelle heure ce soir ?	
6.	Quel est votre nom et votre prénom ?	
	Quel est votre nom et votre prénom ?	
7.	Est-ce que tu as l'heure ?	
	Est-ce que tu as l'heure ?	
	Qu'est-ce que tu as acheté ?	

8.	Qu'est-ce que tu as acheté ?	
9.	Vous venez à quelle heure ce soir ?	
	Vous venez à quelle heure ce soir ?	
10.	Est-ce que tu peux acheter ça ?	
	Est-ce que tu peux acheter ça ?	
11.	Je suis heureux de vous rencontrer.	
	Je suis heureux de vous rencontrer.	
12.	Nous avons passé de bonnes vacances.	
	Nous avons passé de bonnes vacances.	
13.	Quel plaisir de faire votre connaissance.	
	Quel plaisir de faire votre connaissance.	
14.	Comment se sont passées tes vacances ?	
	Comment se sont passées tes vacances ?	
15.	Tu n'aurais pas du thé ?	
	Tu n'aurais pas du thé ?	
16.	Enchanté de faire votre connaissance.	
	Enchanté de faire votre connaissance.	
17.	Il vient encore ce soir ?	
	Il vient encore ce soir ?	
18.	Ravi de vous connaître.	
	Ravi de vous connaître.	
19.	Passez une bonne journée.	
	Passez une bonne journée.	
20.	Comment t'appelles-tu ?	
	Comment t'appelles-tu ?	
21.	Je ne sais pas.	
	Je ne sais pas.	
22.	Quel âge as-tu ?	
	Quel âge as-tu ?	
23.	Vous allez bien aujourd'hui ?	
	Vous allez bien aujourd'hui ?	
	Il est quelle heure ?	

24.	Il est quelle heure ?	
25.	Tu veux un café ?	
	Tu veux un café ?	
26.	À plus tard !	
	À plus tard !	
27.	Comment vas-tu ?	
	Comment vas-tu ?	
28.	À demain Madame.	
	À demain Madame.	
29.	Tu préfères quoi ?	
	Tu préfères quoi ?	
30.	Il va bien ?	
	Il va bien ?	
31.	Oui ça va.	
	Oui ça va.	
32.	Que veux-tu ?	
	Que veux-tu ?	
33.	Où es-tu ?	
	Où es-tu ?	
34.	Bonjour, enchanté.	
	Bonjour, enchanté.	
35.	Ça va ?	
	Ça va ?	

Séance 2

Bruit : Ambiance rue

Thème : Commerce

(35 phrases)

	Phrase	Analyse qualitative
1.	Nous ne prenons que les espèces ou la carte.	
	Nous ne prenons que les espèces ou la carte.	

2.	Puis-je avoir votre carte bancaire s'il-vous-plaît ?	
	Puis-je avoir votre carte bancaire s'il-vous-plaît ?	
3.	Et celui-là, est-ce qu'il vous convient ?	
	Et celui-là, est-ce qu'il vous convient ?	
4.	Au revoir, je vous souhaite une agréable journée.	
	Au revoir, je vous souhaite une agréable journée.	
5.	Est-ce que je peux vous être utile ?	
	Est-ce que je peux vous être utile ?	
6.	Je vous souhaite une bonne fin de soirée.	
	Je vous souhaite une bonne fin de soirée.	
7.	Bonjour, que puis-je faire pour vous ?	
	Bonjour, que puis-je faire pour vous ?	
8.	Est-ce que celui-ci vous convient ?	
	Est-ce que celui-ci vous convient ?	
9.	Qu'est-ce qui te ferait plaisir ?	
	Qu'est-ce qui te ferait plaisir ?	
10.	Je peux faire quelque chose pour vous ?	
	Je peux faire quelque chose pour vous ?	
11.	Nous vous remercions d'être venus.	
	Nous vous remercions d'être venus.	
12.	Avez-vous notre carte de fidélité ?	
	Avez-vous notre carte de fidélité ?	
13.	Au revoir, passez une bonne soirée.	
	Au revoir, passez une bonne soirée.	
14.	Nous n'acceptons pas les chèques.	
	Nous n'acceptons pas les chèques.	
15.	Que puis-je faire pour vous ?	
	Que puis-je faire pour vous ?	
	Voulez-vous une carte de fidélité ?	

16.	Voulez-vous une carte de fidélité ?	
17.	C'est moi qui vous remercie.	
	C'est moi qui vous remercie.	
18.	Puis-je vous venir en aide ?	
	Puis-je vous venir en aide ?	
19.	Au revoir, passez une bonne journée.	
	Au revoir, passez une bonne journée.	
20.	Je vous remercie pour votre fidélité.	
	Je vous remercie pour votre fidélité.	
21.	De quoi avez-vous besoin ?	
	De quoi avez-vous besoin ?	
22.	Elles sont à votre taille ?	
	Elles sont à votre taille ?	
23.	Merci, bonne fin de journée.	
	Merci, bonne fin de journée.	
24.	Vous payez par carte bleue ?	
	Vous payez par carte bleue ?	
25.	Comment vous vous sentez dedans ?	
	Comment vous vous sentez dedans ?	
26.	Avez-vous besoin d'aide ?	
	Avez-vous besoin d'aide ?	
27.	Alors vous les prenez ?	
	Alors vous les prenez ?	
28.	Puis-je vous aider ?	
	Puis-je vous aider ?	
29.	Bonne soirée Messieurs, Dames.	
	Bonne soirée Messieurs, Dames.	
30.	Vous chaussez du combien ?	
	Vous chaussez du combien ?	
31.	Je peux vous aider ?	
	Je peux vous aider ?	
	Comment voulez-vous régler ?	

32.	Comment voulez-vous régler ?	
33.	Vous payez par carte ?	
	Vous payez par carte ?	
34.	Que cherchez-vous Monsieur ?	
	Que cherchez-vous Monsieur ?	
35.	Quelle est votre pointure ?	
	Quelle est votre pointure ?	

Devinettes

(10 phrases)

Trouvez qui parle.

	Phrase	1 ^{er} essai	2 ^e essai
1.	Nous serons en dessous des maximales de saison avec 13 degrés dans le Sud-Ouest cet après-midi. (présentateur météo)		
2.	Je vais commencer par faire un contrôle pour voir s'il n'y a pas de carie. (dentiste)		
3.	Bonsoir à tous, à la une de ce journal je vous parlerai d'écologie. (présentateur TV/JT, speakerine)		
4.	J'aime beaucoup cette monture, profitez-en en ce moment la deuxième est offerte. (opticien, ophtalmologue)		
5.	La récréation est finie les enfants, mettez-vous en rang deux par deux. (maître, professeur)		
6.	Votre fils a été très sage, il s'est endormi tout de suite. (crèche, nounou, babysitter)		
7.	Votre rendez-vous de 10 heures est arrivé docteur Paul. (secrétaire, assistant)		
8.	Nous avons du comté, du crottin de chèvre, du brie... (fromager, maître d'hôtel)		
9.	Deux baguettes bien cuites, voilà pour vous. (boulangier, vendeur boulangerie)		

10.	Vive la république, vive la France. (président, homme politique)		
-----	--	--	--

Vie quotidienne

(35 phrases)

	Phrase	Analyse qualitative
1.	Je veux bien un café s'il-te-plaît.	
	Je veux bien un café s'il-te-plaît.	
2.	Qu'est-ce que vous voulez que j'achète ?	
	Qu'est-ce que vous voulez que j'achète ?	
3.	Je voudrais un thé s'il-te-plaît.	
	Je voudrais un thé s'il-te-plaît.	
4.	Vous y allez à quelle heure ce soir ?	
	Vous y allez à quelle heure ce soir ?	
5.	Vous avez l'heure s'il-vous-plaît ?	
	Vous avez l'heure s'il-vous-plaît ?	
6.	Je suis heureuse de faire enfin votre connaissance.	
	Je suis heureuse de faire enfin votre connaissance.	
7.	Auriez-vous du café s'il-vous-plaît ?	
	Auriez-vous du café s'il-vous-plaît ?	
8.	Tu sais l'heure qu'il est ?	
	Tu sais l'heure qu'il est ?	
9.	Je suis heureuse de faire votre connaissance.	
	Je suis heureuse de faire votre connaissance.	
10.	Elle vient à quelle heure ce soir ?	
	Elle vient à quelle heure ce soir ?	
11.	Je suis contente de vous rencontrer.	
	Je suis contente de vous rencontrer.	
12.	Et toi, tu t'appelles comment ?	
	Et toi, tu t'appelles comment ?	
	Vous avez passé de bonnes vacances ?	

13.	Vous avez passé de bonnes vacances ?	
14.	Pouvez-vous me donner votre nom ?	
	Pouvez-vous me donner votre nom ?	
15.	Est-ce que tu vas bien ?	
	Est-ce que tu vas bien ?	
16.	Ça a été l'autre nuit ?	
	Ça a été l'autre nuit ?	
17.	Nos vacances ont été très apaisantes.	
	Nos vacances ont été très apaisantes.	
18.	Tu peux me donner l'heure ?	
	Tu peux me donner l'heure ?	
19.	Elle y sera aussi ce soir ?	
	Elle y sera aussi ce soir ?	
20.	Qu'est-ce qu'il préfère ?	
	Qu'est-ce qu'il préfère ?	
21.	Bonjour, enchanté de te rencontrer.	
	Bonjour, enchanté de te rencontrer.	
22.	Je pourrais avoir un café ?	
	Je pourrais avoir un café ?	
23.	Ravi de faire ta connaissance.	
	Ravi de faire ta connaissance.	
24.	Que vas-tu acheter ?	
	Que vas-tu acheter ?	
25.	Passe une bonne soirée.	
	Passe une bonne soirée.	
26.	Quel âge avez-vous ?	
	Quel âge avez-vous ?	
27.	Non ça va pas.	
	Non ça va pas.	
28.	Tu vas l'acheter ?	
	Tu vas l'acheter ?	
	Elle en sait rien.	

29.	Elle en sait rien.	
30.	À vendredi prochain.	
	À vendredi prochain.	
31.	Vous allez bien ?	
	Vous allez bien ?	
32.	Elle veut quoi ?	
	Elle veut quoi ?	
33.	Tu vas où ?	
	Tu vas où ?	
34.	À mercredi matin.	
	À mercredi matin.	
35.	Comment allez-vous ?	
	Comment allez-vous ?	

Séance 3

Bruit : Ambiance restaurant

Thème : Restaurant

(35 phrases)

	Phrase	Analyse qualitative
1.	Vous voulez de l'eau plate ou de l'eau gazeuse ?	
	Vous voulez de l'eau plate ou de l'eau gazeuse ?	
2.	Je peux avoir la note s'il-vous-plaît ?	
	Je peux avoir la note s'il-vous-plaît ?	
3.	As-tu réservé le restaurant de samedi soir ?	
	As-tu réservé le restaurant de samedi soir ?	
4.	À quel nom dois-je prendre cette réservation ?	
	À quel nom dois-je prendre cette réservation ?	
5.	De la sauce piquante avec votre pizza ?	
	De la sauce piquante avec votre pizza ?	
	C'est bon ? On peut passer commande ?	

6.	C'est bon ? On peut passer commande ?	
7.	Est-ce que je peux vous débarrasser ?	
	Est-ce que je peux vous débarrasser ?	
8.	Je pourrais avoir de l'eau minérale ?	
	Je pourrais avoir de l'eau minérale ?	
9.	Pour combien de personnes souhaitez-vous réserver ?	
	Pour combien de personnes souhaitez-vous réserver ?	
10.	Je pourrais avoir une carafe d'eau ?	
	Je pourrais avoir une carafe d'eau ?	
11.	Vous souhaitez quelle cuisson pour votre viande ?	
	Vous souhaitez quelle cuisson pour votre viande ?	
12.	Vous voulez la carte des vins ?	
	Vous voulez la carte des vins ?	
13.	C'est bon j'ai choisi.	
	C'est bon j'ai choisi.	
14.	Nous ne prenons pas de réservation.	
	Nous ne prenons pas de réservation.	
15.	Peux-tu me passer le sel ?	
	Peux-tu me passer le sel ?	
16.	Souhaitez-vous de la sauce piquante ?	
	Souhaitez-vous de la sauce piquante ?	
17.	Qui est-ce qui commande ?	
	Qui est-ce qui commande ?	
18.	C'est pour trois couverts ?	
	C'est pour trois couverts ?	
19.	Puis-je avoir la note ?	
	Puis-je avoir la note ?	
	C'est pour quelle date ?	

20.	C'est pour quelle date ?	
21.	Pour quand aimeriez-vous réserver ?	
	Pour quand aimeriez-vous réserver ?	
22.	Il arrive, tu as choisi ?	
	Il arrive, tu as choisi ?	
23.	Puis-je avoir l'addition ?	
	Puis-je avoir l'addition ?	
24.	C'est pour deux personnes ?	
	C'est pour deux personnes ?	
25.	Quelle cuisson votre viande ?	
	Quelle cuisson votre viande ?	
26.	Vous voulez l'addition ?	
	Vous voulez l'addition ?	
27.	On partage la note ?	
	On partage la note ?	
28.	Vous avez tous choisi ?	
	Vous avez tous choisi ?	
29.	Bon appétit à tous.	
	Bon appétit à tous.	
30.	Tu me fais goûter ?	
	Tu me fais goûter ?	
31.	Souhaiteriez-vous un dessert ?	
	Souhaiteriez-vous un dessert ?	
32.	Combien êtes-vous ?	
	Combien êtes-vous ?	
33.	Vous avez réservé ?	
	Vous avez réservé ?	
34.	Merci, bon appétit.	
	Merci, bon appétit.	
35.	Tu veux goûter ?	
	Tu veux goûter ?	

Devinettes

(10 phrases)

Trouvez le lieu où l'on peut entendre cette phrase.

	Phrase	1 ^{er} essai	2 ^e essai
1.	Est-ce-que je pourrais avoir un pain de campagne et quatre croissants s'il-vous-plaît ? (boulangerie)		
2.	Pour votre sécurité lors de votre descente, prenez garde à l'intervalle entre le marchepied et le quai. (train, métro, tram)		
3.	Je vais faire 10 longueurs et après j'irai me détendre dans le bassin à remous. (piscine)		
4.	Le train 5367 en provenance de Marseille arrivera voie G. (gare)		
5.	Oui votre manteau est prêt mais j'ai pas réussi à enlever la tache. (pressing)		
6.	Les scies sauteuses sont au fond à droite juste après le rayon peinture. (magasin de bricolage)		
7.	Elles sont belles mes fraises, elles sont belles, seulement 1 euro la barquette ! (marcher)		
8.	Nous allons le garder encore une nuit sous surveillance en réa. (hôpital, clinique)		
9.	Le vol à destination de New York est retardé. (aéroport)		
10.	Réveille-toi on est bientôt arrivé. (dans un transport)		

Vie quotidienne

(35 phrases)

	Phrase	Analyse qualitative
1.	Pouvez-vous me donner l'heure s'il-vous-plaît ?	
	Pouvez-vous me donner l'heure s'il-vous-plaît ?	
	C'est un plaisir de faire votre connaissance.	

2.	C'est un plaisir de faire votre connaissance.	
3.	Vous auriez un café s'il-vous-plaît ?	
	Vous auriez un café s'il-vous-plaît ?	
4.	Nous venons à qu'elle heure ce soir ?	
	Nous venons à qu'elle heure ce soir ?	
5.	Tu n'as pas plutôt du thé ?	
	Tu n'as pas plutôt du thé ?	
6.	Quel est ton nom et ton prénom ?	
	Quel est ton nom et ton prénom ?	
7.	On vient à quelle heure ce soir ?	
	On vient à quelle heure ce soir ?	
8.	Est-ce que tu voudrais un café ?	
	Est-ce que tu voudrais un café ?	
9.	Je suis heureuse de vous rencontrer.	
	Je suis heureuse de vous rencontrer.	
10.	Tes vacances se sont bien passées ?	
	Tes vacances se sont bien passées ?	
11.	Excusez-moi, vous avez l'heure ?	
	Excusez-moi, vous avez l'heure ?	
12.	Qu'est-ce que tu préfères ?	
	Qu'est-ce que tu préfères ?	
13.	Nous passons de très bonnes vacances.	
	Nous passons de très bonnes vacances.	
14.	Enchanté de faire ta connaissance.	
	Enchanté de faire ta connaissance.	
15.	Elle vient encore ce soir ?	
	Elle vient encore ce soir ?	
16.	Ravi de vous rencontrer enfin.	
	Ravi de vous rencontrer enfin.	
17.	Quand vas-tu l'acheter ?	
	Quand vas-tu l'acheter ?	
	Je n'en sais rien.	

18.	Je n'en sais rien.	
19.	Quel âge as-t-il ?	
	Quel âge as-t-il ?	
20.	Bonjour, je suis enchanté.	
	Bonjour, je suis enchanté.	
21.	Passe une bonne journée.	
	Passe une bonne journée.	
22.	Comment tu t'appelles ?	
	Comment tu t'appelles ?	
23.	Tu vas bien aujourd'hui ?	
	Tu vas bien aujourd'hui ?	
24.	Quelle heure est-il ?	
	Quelle heure est-il ?	
25.	Voulez-vous un café ?	
	Voulez-vous un café ?	
26.	Tu voudrais acheter quoi ?	
	Tu voudrais acheter quoi ?	
27.	À bientôt, madame.	
	À bientôt, madame.	
28.	Tu veux quoi ?	
	Tu veux quoi ?	
29.	Comment ça va ?	
	Comment ça va ?	
30.	Tu achètes quoi ?	
	Tu achètes quoi ?	
31.	Elle va bien ?	
	Elle va bien ?	
32.	Ouais ça va.	
	Ouais ça va.	
33.	Où vas-tu ?	
	Où vas-tu ?	
	Tu vas bien ?	

34.	Tu vas bien ?	
35.	Au revoir.	
	Au revoir.	

Séance 4

Bruit : Cocktail party

Thème : Restaurant

(35 phrases)

	Phrase	Analyse qualitative
1.	Je veux bien de l'eau s'il-vous-plaît.	
	Je veux bien de l'eau s'il-vous-plaît.	
2.	Désolés nous n'avons plus de place pour ce soir.	
	Désolés nous n'avons plus de place pour ce soir.	
3.	Pas de soucis, pour le midi ou le soir ?	
	Pas de soucis, pour le midi ou le soir ?	
4.	Moi je crois que je vais prendre un dessert.	
	Moi je crois que je vais prendre un dessert.	
5.	Vous voulez votre viande bleue, saignante ou à point ?	
	Vous voulez votre viande bleue, saignante ou à point ?	
6.	Je pourrais avoir l'addition s'il-vous-plaît ?	
	Je pourrais avoir l'addition s'il-vous-plaît ?	
7.	Pense bien à réserver le resto pour demain soir.	
	Pense bien à réserver le resto pour demain soir.	
8.	Tu as encore de la place pour un dessert !?	
	Tu as encore de la place pour un dessert !?	
	Tu as réservé le resto pour samedi soir ?	

9.	Tu as réservé le resto pour samedi soir ?	
10.	Ce sera quelle cuisson pour la viande ?	
	Ce sera quelle cuisson pour la viande ?	
11.	Pour le midi ou pour le soir ?	
	Pour le midi ou pour le soir ?	
12.	Pourrais-je avoir de la sauce piquante ?	
	Pourrais-je avoir de la sauce piquante ?	
13.	Tous nos desserts sont faits maison.	
	Tous nos desserts sont faits maison.	
14.	La réservation est à quel nom ?	
	La réservation est à quel nom ?	
15.	Tu peux me passer le sel ?	
	Tu peux me passer le sel ?	
16.	Vous souhaitez la carte des desserts ?	
	Vous souhaitez la carte des desserts ?	
17.	De l'eau minérale me suffira.	
	De l'eau minérale me suffira.	
18.	Nous sommes au complet ce soir.	
	Nous sommes au complet ce soir.	
19.	Avez-vous de la sauce piquante ?	
	Avez-vous de la sauce piquante ?	
20.	Que souhaiteriez-vous comme dessert ?	
	Que souhaiteriez-vous comme dessert ?	
21.	Puis-je prendre votre commande ?	
	Puis-je prendre votre commande ?	
22.	On va y aller.	
	On va y aller.	
23.	Bonne fin d'appétit.	
	Bonne fin d'appétit.	
24.	On partage l'addition.	
	On partage l'addition.	
	Vous buvez du vin ?	

25.	Vous buvez du vin ?	
26.	Désolés nous sommes complets.	
	Désolés nous sommes complets.	
27.	Bon appétit à vous.	
	Bon appétit à vous.	
28.	Vous avez-choisi ?	
	Vous avez-choisi ?	
29.	On y va ?	
	On y va ?	
30.	Avez-vous choisi ?	
	Avez-vous choisi ?	
31.	Je peux goûter ?	
	Je peux goûter ?	
32.	Vous avez fini ?	
	Vous avez fini ?	
33.	Tu pars déjà ?	
	Tu pars déjà ?	
34.	Avez-vous réservé ?	
	Avez-vous réservé ?	
35.	Tu y vas ?	
	Tu y vas ?	

Devinettes
(10 phrases)

Trouvez de quoi on parle.

	Phrase	1 ^{er} essai	2 ^e essai
1.	Je l'ai eu d'occasion pour 4000 euros, elle n'avait que 58000 kilomètres. (voiture)		
2.	Nous avons toutes les teintes de blanc ici et les couleurs dans le rayon d'en face. (peinture)		
3.	Il a démarré en début d'après-midi, heureusement les pompiers l'ont éteint à temps. (incendie, feu)		

4.	Il y a un courant d'air, tu peux la fermer s'il-te-plaît ? (fenêtres, vitre)		
5.	On a des blondes, des brunes ou une blanche qui vient de Belgique. (bière)		
6.	Ne l'écoute pas trop fort, tu vas t'abîmer les oreilles. (musique)		
7.	Je lui ai retiré sa laisse et hop, il est parti. (du chien)		
8.	Il faut l'arroser tous les jours sinon elle va mourir. (plante, fleur, nom de plante féminin)		
9.	Sinon nous en avons un qui fait 24 carats. (diamant ou autre pierre précieuse masculin)		
10.	Tu le trouveras en librairie. (livre, roman)		

Mots fréquents

(35 phrases)

	Phrase	Analyse qualitative
1.	Tu n'es pas le seul au monde dans ce cas-là.	
	Tu n'es pas le seul au monde dans ce cas-là.	
2.	Le père n'a pas obtenu la garde de l'enfant.	
	Le père n'a pas obtenu la garde de l'enfant.	
3.	Est-ce que tu en as besoin ou je le jette ?	
	Est-ce que tu en as besoin ou je le jette ?	
4.	Mais oui c'était la fois où ton père était là.	
	Mais oui c'était la fois où ton père était là.	
5.	J'ai besoin de savoir si tu es d'accord.	
	J'ai besoin de savoir si tu es d'accord.	
6.	J'ai envie de parcourir le monde après mes études.	
	J'ai envie de parcourir le monde après mes études.	
7.	Je n'étais pas d'accord avec sa proposition.	
	Je n'étais pas d'accord avec sa proposition.	

8.	C'est la dernière fois que tu l'entendras.	
	C'est la dernière fois que tu l'entendras.	
9.	Oui je sais, c'est une femme en or.	
	Oui je sais, c'est une femme en or.	
10.	Elle vit sa vie comme ça lui chante.	
	Elle vit sa vie comme ça lui chante.	
11.	C'est l'anniversaire de mon père demain.	
	C'est l'anniversaire de mon père demain.	
12.	Elle a donné vie à une petite fille.	
	Elle a donné vie à une petite fille.	
13.	Est-ce que je peux inviter ma femme ?	
	Est-ce que je peux inviter ma femme ?	
14.	J'ai eu des galères toute ma vie.	
	J'ai eu des galères toute ma vie.	
15.	C'est pas grave, une prochaine fois.	
	C'est pas grave, une prochaine fois.	
16.	Tu peux m'en prendre un peu ?	
	Tu peux m'en prendre un peu ?	
17.	Je te le répète tout le temps.	
	Je te le répète tout le temps.	
18.	Les toilettes des femmes sont à gauche.	
	Les toilettes des femmes sont à gauche.	
19.	Elle a fait ça plein de fois.	
	Elle a fait ça plein de fois.	
20.	Tout le monde me l'a dit.	
	Tout le monde me l'a dit.	
21.	J'en veux juste un petit peu.	
	J'en veux juste un petit peu.	
22.	Je n'ai pas le temps.	
	Je n'ai pas le temps.	
23.	Il est d'accord avec moi.	
	Il est d'accord avec moi.	
	Le monde ne tourne pas rond !	

24.	Le monde ne tourne pas rond !	
25.	Tu voulais me dire quelque chose ?	
	Tu voulais me dire quelque chose ?	
26.	Je suis un peu fatigué aujourd'hui.	
	Je suis un peu fatigué aujourd'hui.	
27.	Je suis d'accord avec lui.	
	Je suis d'accord avec lui.	
28.	Le temps est passé si vite !	
	Le temps est passé si vite !	
29.	Je vous présente ma femme.	
	Je vous présente ma femme.	
30.	Quel temps fera-t-il demain ?	
	Quel temps fera-t-il demain ?	
31.	J'en ai vraiment besoin.	
	J'en ai vraiment besoin.	
32.	Il est temps de partir.	
	Il est temps de partir.	
33.	Elle est belle la vie.	
	Elle est belle la vie.	
34.	Il fait quel temps aujourd'hui ?	
	Il fait quel temps aujourd'hui ?	
35.	La vie est parfois injuste.	
	La vie est parfois injuste.	

Séance 5

Bruit : Ambiance rue

Vie quotidienne

(35 phrases)

	Phrase	Analyse qualitative
1.	Puis-je avoir votre nom et prénom s'il-vous-plaît ?	

	Puis-je avoir votre nom et prénom s'il-vous-plaît ?	
2.	Je veux un café s'il-te-plaît.	
	Je veux un café s'il-te-plaît.	
3.	Nous y allons à quelle heure ce soir ?	
	Nous y allons à quelle heure ce soir ?	
4.	Quand est-ce que tu vas l'acheter ?	
	Quand est-ce que tu vas l'acheter ?	
5.	Vous auriez un thé s'il-vous plaît ?	
	Vous auriez un thé s'il-vous plaît ?	
6.	Je suis heureux de faire votre connaissance.	
	Je suis heureux de faire votre connaissance.	
7.	Il vient à quelle heure ce soir ?	
	Il vient à quelle heure ce soir ?	
8.	Tu n'as pas du thé plutôt ?	
	Tu n'as pas du thé plutôt ?	
9.	C'est un plaisir de vous connaître !	
	C'est un plaisir de vous connaître !	
10.	Tu sais quelle heure il est ?	
	Tu sais quelle heure il est ?	
11.	Je suis content de vous rencontrer.	
	Je suis content de vous rencontrer.	
12.	Tu as passé de bonnes vacances ?	
	Tu as passé de bonnes vacances ?	
13.	Vous pouvez me donner l'heure ?	
	Vous pouvez me donner l'heure ?	
14.	Tu veux que j'achète quoi ?	
	Tu veux que j'achète quoi ?	
15.	Bonjour, enchanté de vous rencontrer.	
	Bonjour, enchanté de vous rencontrer.	
16.	Est-ce que ça va ?	
	Est-ce que ça va ?	
	Nos vacances ont été reposantes.	

17.	Nos vacances ont été reposantes.	
18.	Pourrais-je avoir un café ?	
	Pourrais-je avoir un café ?	
19.	Ravi de faire votre connaissance.	
	Ravi de faire votre connaissance.	
20.	À la semaine prochaine.	
	À la semaine prochaine.	
21.	Tu t'appelles comment ?	
	Tu t'appelles comment ?	
22.	Passez une bonne soirée.	
	Passez une bonne soirée.	
23.	Tu as quel âge ?	
	Tu as quel âge ?	
24.	Ça va pas trop.	
	Ça va pas trop.	
25.	Vous avez l'heure ?	
	Vous avez l'heure ?	
26.	Elle vient ce soir ?	
	Elle vient ce soir ?	
27.	Tu vas acheter quoi ?	
	Tu vas acheter quoi ?	
28.	Ça a été aujourd'hui ?	
	Ça a été aujourd'hui ?	
29.	Il ne sait pas.	
	Il ne sait pas.	
30.	À demain matin.	
	À demain matin.	
31.	Ça va bien ?	
	Ça va bien ?	
32.	Il veut quoi ?	
	Il veut quoi ?	
	Elle préfère quoi ?	

33.	Elle préfère quoi ?	
34.	Tu es où ?	
	Tu es où ?	
35.	On va bien.	
	On va bien.	

Devinettes
(10 phrases)

Trouvez qui parle.

	Phrase	1 ^{er} essai	2 ^e essai
1.	Voilà ! J'ai changé les pneus mais il faudra revenir dans deux mois pour le contrôle technique. (garagiste)		
2.	Chers téléspectateurs, c'est toujours un plaisir de vous retrouver aussi nombreux tous les soirs. (présentateur télé)		
3.	Vous pouvez placer votre argent dans l'immobilier ou dans une assurance vie. (banquier, conseiller financier)		
4.	J'ai un beau gigot d'agneau ou de l'épaule de veau. (boucher)		
5.	Désolé Monsieur nous n'avons plus que du 41. (vendeur magasin de chaussures)		
6.	Est-ce que je coupe votre pain en tranche ? (boulangier, vendeur boulangerie)		
7.	On fait la même coupe que la dernière fois ? (coiffeur)		
8.	Le bouquet de 20 pivoines est à 15 euros. (fleuriste)		
9.	Merci d'être toujours aussi nombreux à nous écouter. (présentateur radio, présentateur télé)		
10.	Ouvrez grand la bouche, et dites « aaa » (médecin, docteur)		

Mots fréquents

(35 phrases)

	Phrase	Analyse qualitative
1.	C'est la chose dont j'ai le plus besoin en ce moment.	
	C'est la chose dont j'ai le plus besoin en ce moment.	
2.	Avec l'accord de mon banquier j'ai fait un prêt.	
	Avec l'accord de mon banquier j'ai fait un prêt.	
3.	Je vais demander à mon père s'il en a un.	
	Je vais demander à mon père s'il en a un.	
4.	La dernière fois c'est ce qui s'est passé.	
	La dernière fois c'est ce qui s'est passé.	
5.	C'est la chose la plus précieuse à mes yeux.	
	C'est la chose la plus précieuse à mes yeux.	
6.	J'ai besoin que tu m'emmènes à la gare.	
	J'ai besoin que tu m'emmènes à la gare.	
7.	J'aurais dû manger quelque chose avant de partir.	
	J'aurais dû manger quelque chose avant de partir.	
8.	Est-ce qu'il y avait du monde ?	
	Est-ce qu'il y avait du monde ?	
9.	Tu aurais pu m'en prendre un peu.	
	Tu aurais pu m'en prendre un peu.	
10.	Oui ça va un peu mieux qu'hier.	
	Oui ça va un peu mieux qu'hier.	
11.	Il vit sa vie comme il l'entend.	
	Il vit sa vie comme il l'entend.	
12.	Je pense qu'il y aura du monde.	
	Je pense qu'il y aura du monde.	
13.	Tu peux monter un peu le son ?	
	Tu peux monter un peu le son ?	

14.	Il ne parle plus à son père.	
	Il ne parle plus à son père.	
15.	Nous répondrons au mieux à vos besoins.	
	Nous répondrons au mieux à vos besoins.	
16.	Je peux faire quelque chose pour vous ?	
	Je peux faire quelque chose pour vous ?	
17.	C'est la femme de ma vie.	
	C'est la femme de ma vie.	
18.	J'en ai mis juste un peu.	
	J'en ai mis juste un peu.	
19.	Tu en as parlé à ton père ?	
	Tu en as parlé à ton père ?	
20.	Je n'ai pas eu son accord.	
	Je n'ai pas eu son accord.	
21.	Ils prévoient beau temps pour demain.	
	Ils prévoient beau temps pour demain.	
22.	Je voulais te montrer quelque chose.	
	Je voulais te montrer quelque chose.	
23.	J'ai trouvé le temps long.	
	J'ai trouvé le temps long.	
24.	J'aimerais un peu d'eau.	
	J'aimerais un peu d'eau.	
25.	Tout le monde est d'accord.	
	Tout le monde est d'accord.	
26.	Tu en as mis du temps !	
	Tu en as mis du temps !	
27.	De quoi as-tu besoin ?	
	De quoi as-tu besoin ?	
28.	D'accord, comme tu veux.	
	D'accord, comme tu veux.	
29.	De quoi avez-vous besoin ?	
	De quoi avez-vous besoin ?	
	Mais fais quelque chose voyons !	

30.	Mais fais quelque chose voyons !	
31.	Un seul à la fois.	
	Un seul à la fois.	
32.	Avez-vous besoin d'aide ?	
	Avez-vous besoin d'aide ?	
33.	D'accord, quand tu voudras.	
	D'accord, quand tu voudras.	
34.	J'ai peu de disponibilités.	
	J'ai peu de disponibilités.	
35.	Quels sont vos besoins ?	
	Quels sont vos besoins ?	

Séance 6

Bruit : Ambiance restaurant

Interjection

(35 phrases)

	Phrase	Analyse qualitative
1.	Mince ! Qu'est-ce qu'elle a dit déjà ?	
	Mince ! Qu'est-ce qu'elle a dit déjà ?	
2.	Bah là, tu vois je suis un peu occupé.	
	Bah là, tu vois je suis un peu occupé.	
3.	Ouille, ça n'a pas dû être facile.	
	Ouille, ça n'a pas dû être facile.	
4.	Oh la la, il y a beaucoup de monde !	
	Oh la la, il y a beaucoup de monde !	
5.	Et zut, j'ai encore fait une bêtise !	
	Et zut, j'ai encore fait une bêtise !	
6.	Ah je te l'avais bien dit !	
	Ah je te l'avais bien dit !	
7.	Oups je n'ai pas fait exprès.	
	Oups je n'ai pas fait exprès.	
	Hélas je ne pourrai pas être là.	

8.	Hélas je ne pourrai pas être là.	
9.	Aïe, il va se faire gronder.	
	Aïe, il va se faire gronder.	
10.	Pfff, j'en ai ma claque !	
	Pfff, j'en ai ma claque !	
11.	Eh oui, j'ai encore gagné !	
	Eh oui, j'ai encore gagné !	
12.	Euh... je peux avoir un café ?	
	Euh... je peux avoir un café ?	
13.	C'est pas très bon, beurk...	
	C'est pas très bon, beurk...	
14.	Voyons ! C'est pas ton genre.	
	Voyons ! C'est pas ton genre.	
15.	Zut, j'ai oublié mon portefeuille.	
	Zut, j'ai oublié mon portefeuille.	
16.	Tu ne le perds pas hein !	
	Tu ne le perds pas hein !	
17.	Bon, ça va, maintenant ça suffit !	
	Bon, ça va, maintenant ça suffit !	
18.	Ah la la, vivement ce soir.	
	Ah la la, vivement ce soir.	
19.	Tu fais comme ça et hop !	
	Tu fais comme ça et hop !	
20.	Oh ! regarde ce temps magnifique !	
	Oh ! regarde ce temps magnifique !	
21.	Humm, ça me semble intéressant.	
	Humm, ça me semble intéressant.	
22.	Oui, enfin... comme tu préfères.	
	Oui, enfin... comme tu préfères.	
23.	Ouf ! on l'a retrouvé.	
	Ouf ! on l'a retrouvé.	
	Rooh tu es en retard !	

24.	Rooh tu es en retard !	
25.	Eh oh ! Tu m'écoutes ?	
	Eh oh ! Tu m'écoutes ?	
26.	Wahou tu es trop belle !	
	Wahou tu es trop belle !	
27.	Bof, c'est pas terrible.	
	Bof, c'est pas terrible.	
28.	Hein ? Je ne comprends pas.	
	Hein ? Je ne comprends pas.	
29.	Bon ! C'est d'accord.	
	Bon ! C'est d'accord.	
30.	Eh bien ça alors !	
	Eh bien ça alors !	
31.	Humm c'est excellent !	
	Humm c'est excellent !	
32.	C'est super, bravo !	
	C'est super, bravo !	
33.	Houra ! Tu as réussi.	
	Houra ! Tu as réussi.	
34.	Reste tranquille, chut.	
	Reste tranquille, chut.	
35.	Dépêche-toi allons !	
	Dépêche-toi allons !	

Devinettes

(10 phrases)

Trouvez le lieu où l'on peut entendre cette phrase.

	Phrase	1 ^{er} essai	2 ^e essai
1.	Est-ce que tu peux laisser tes chaussures dans l'entrée s'il-te-plaît ? (maison, appartement)		
2.	Les issues de secours se trouvent à l'avant, au milieu et à l'arrière. (avion)		

3.	Et la pouliche reprend sa première place suivie de près par la nouvelle recrue. (course hippique, champ de course)		
4.	Tu peux fermer la fenêtre s'il-te-plaît, j'ai un peu froid. (pièce maison, voiture)		
5.	Profitez de notre super promo sur le rayon lingerie de notre magasin. (supermarché, grande surface)		
6.	Ces peintures rupestres remontent à plus de 17 000 ans. (grotte, exposition, musée)		
7.	Pas de flash s'il-vous-plaît, c'est interdit. (musée, exposition, aquarium)		
8.	Viens là que je te sèche, tu es frigorifiée ! (sortie de la piscine, douche, mer...)		
9.	Attention c'est limité à 110. (en voiture, sur la route, dans un véhicule)		
10.	Ramenez les chevaux au box. (centre équestre)		

Mots fréquents

(35 phrases)

	Phrase	Analyse qualitative
1.	La première fois que je l'ai vu, j'ai ri.	
	La première fois que je l'ai vu, j'ai ri.	
2.	Ce n'est pas grand chose mais c'est déjà ça.	
	Ce n'est pas grand chose mais c'est déjà ça.	
3.	Est-ce que ton père a une caisse à outils.	
	Est-ce que ton père a une caisse à outils.	
4.	Il a perdu la vie dans un accident de voiture.	
	Il a perdu la vie dans un accident de voiture.	
5.	Tu penseras à souhaiter un bon anniversaire à ton père.	
	Tu penseras à souhaiter un bon anniversaire à ton père.	
	C'est la femme du boulanger qui m'a servi.	

6.	C'est la femme du boulanger qui m'a servi.	
7.	Il en a que trois, c'est vraiment peu.	
	Il en a que trois, c'est vraiment peu.	
8.	C'est mon père qui me l'a offert.	
	C'est mon père qui me l'a offert.	
9.	Je ne sais pas si j'aurai le temps.	
	Je ne sais pas si j'aurai le temps.	
10.	Est-ce que ton père a retrouvé l'ordonnance ?	
	Est-ce que ton père a retrouvé l'ordonnance ?	
11.	J'ai besoin de l'accord de ma famille.	
	J'ai besoin de l'accord de ma famille.	
12.	J'ai donné une seconde vie à cette cafetière.	
	J'ai donné une seconde vie à cette cafetière.	
13.	Il ne m'a pas dit grand chose.	
	Il ne m'a pas dit grand chose.	
14.	Tu le feras quand tu auras le temps.	
	Tu le feras quand tu auras le temps.	
15.	Ma femme et moi allons adopter un enfant.	
	Ma femme et moi allons adopter un enfant.	
16.	Ta vie est trop courte pour être gâchée.	
	Ta vie est trop courte pour être gâchée.	
17.	Je te l'ai déjà dit cent fois.	
	Je te l'ai déjà dit cent fois.	
18.	Nous sommes partis en vacances avec ma femme.	
	Nous sommes partis en vacances avec ma femme.	
19.	L'autre fois on l'a échappé belle !	
	L'autre fois on l'a échappé belle !	
20.	Son père est parti acheter du pain.	
	Son père est parti acheter du pain.	
	Enfin ils se sont mis d'accord.	

21.	Enfin ils se sont mis d'accord.	
22.	Il y avait un de ces mondes !	
	Il y avait un de ces mondes !	
23.	J'ai quelque chose à te dire.	
	J'ai quelque chose à te dire.	
24.	Une fois lavés, tu couperas les légumes.	
	Une fois lavés, tu couperas les légumes.	
25.	Ma femme ne viendra pas ce soir.	
	Ma femme ne viendra pas ce soir.	
26.	Attends, attends, une chose à la fois.	
	Attends, attends, une chose à la fois.	
27.	Il y avait beaucoup trop de monde.	
	Il y avait beaucoup trop de monde.	
28.	Il mène une vie de bohème.	
	Il mène une vie de bohème.	
29.	Tu as besoin d'autre chose ?	
	Tu as besoin d'autre chose ?	
30.	Si seulement tout le monde écoutait.	
	Si seulement tout le monde écoutait.	
31.	Range chaque chose à sa place.	
	Range chaque chose à sa place.	
32.	J'avais jamais vu sa femme.	
	J'avais jamais vu sa femme.	
33.	J'en ai un peu.	
	J'en ai un peu.	
34.	C'est la vie !	
	C'est la vie !	
35.	Le monde est petit !	
	Le monde est petit !	

Séance 7

Bruit : Cocktail party

Interjections

(35 phrases)

	Phrase	Analyse qualitative
1.	Oh la la qu'est-ce que je vais faire !	
	Oh la la qu'est-ce que je vais faire !	
2.	Hein !? Mais t'avais pas dit qu'il passait demain ?	
	Hein !? Mais t'avais pas dit qu'il passait demain ?	
3.	Pfff il a encore laissé trainer ses affaires...	
	Pfff il a encore laissé trainer ses affaires...	
4.	Euh... excusez-moi, Madame s'il-vous-plaît.	
	Euh... excusez-moi, Madame s'il-vous-plaît.	
5.	Beurk, je ne m'attendais pas à ça !	
	Beurk, je ne m'attendais pas à ça !	
6.	Tu ne vas pas me faire ça voyons !	
	Tu ne vas pas me faire ça voyons !	
7.	Eh oui, je t'avais bien dit.	
	Eh oui, je t'avais bien dit.	
8.	Rooh mince, je me suis encore taché.	
	Rooh mince, je me suis encore taché.	
9.	Oups, je ne t'avais pas vu.	
	Oups, je ne t'avais pas vu.	
10.	Moi aussi je peux le faire hein.	
	Moi aussi je peux le faire hein.	
11.	Ouille j'ai mal pour toi.	
	Ouille j'ai mal pour toi.	
12.	Oh mais c'est beaucoup trop !	
	Oh mais c'est beaucoup trop !	
	Mmmh... Moi je préfère la montagne.	

13.	Mmmh... Moi je préfère la montagne.	
14.	C'est pas trop tôt, enfin !	
	C'est pas trop tôt, enfin !	
15.	Oh eh il y a quelqu'un ?	
	Oh eh il y a quelqu'un ?	
16.	Miiiiince ! J'ai oublié mon repas.	
	Miiiiince ! J'ai oublié mon repas.	
17.	Ah zut, j'avais pas remarqué.	
	Ah zut, j'avais pas remarqué.	
18.	J'ai déjà fini donc bon...	
	J'ai déjà fini donc bon...	
19.	Ah la la c'est génial !	
	Ah la la c'est génial !	
20.	Bravooo, je suis fière de toi !	
	Bravooo, je suis fière de toi !	
21.	Hop là, c'est par ici.	
	Hop là, c'est par ici.	
22.	Aïe je me suis pincé.	
	Aïe je me suis pincé.	
23.	Eh bien, c'était épuisant !	
	Eh bien, c'était épuisant !	
24.	Ouf ! J'ai enfin fini !	
	Ouf ! J'ai enfin fini !	
25.	Je l'ai cassé zut !	
	Je l'ai cassé zut !	
26.	Bon alors voyons comment faire.	
	Bon alors voyons comment faire.	
27.	Nous avons dû annuler, hélas...	
	Nous avons dû annuler, hélas...	
28.	Ah ! Je savais pas.	
	Ah ! Je savais pas.	
	Humm tu sens bon.	

29.	Humm tu sens bon.	
30.	C'est magnifique wahou !	
	C'est magnifique wahou !	
31.	Bof, comme tu veux.	
	Bof, comme tu veux.	
32.	Bah je sais pas.	
	Bah je sais pas.	
33.	Bingo ! J'ai trouvé !	
	Bingo ! J'ai trouvé !	
34.	Chut taisez-vous.	
	Chut taisez-vous.	
35.	Allons concentre-toi !	
	Allons concentre-toi !	

Devinettes
(10 phrases)

Trouvez de qui on parle ?

	Phrase	1 ^{er} essai	2 ^e essai
1.	Il s'est échappé mais on l'a retrouvé et il est à nouveau sous les verrous ! (prisonnier)		
2.	Il n'a pas arrêté de pleurer, je n'ai pas dormi de la nuit. (bébé, nouveau-né)		
3.	Elle m'a donné du doliprane mais elle n'avait pas l'autre médicament. (pharmacienne, préparatrice en pharmacie)		
4.	Il m'a conseillé de porter des lunettes de repos devant les écrans. (ophtalmologue, opticien)		
5.	Elle est en train d'écrire les chansons pour son prochain album. (chanteuse, artiste, compositrice)		
6.	Il m'a donné de l'antipuce pour le chien. (vétérinaire)		
7.	Il m'a réclamé le loyer du mois de mars. (propriétaire)		

8.	Il n'a pas contrôlé mon billet de train. (contrôleur de train)		
9.	Il est arrivé troisième au 400 mètres. (athlète, coureur, sportif)		
10.	Il a été réélu au second tour. (maire, président)		

Phrases abrégées

(35 phrases)

	Phrase	Analyse qualitative
1.	Puis-je avoir vot' carte vitale s'il-vous-plaît ?	
	Puis-je avoir vot' carte vitale s'il-vous-plaît ?	
2.	T'as encore d'la place pour un dessert ?	
	T'as encore d'la place pour un dessert ?	
3.	J'peux avoir la note s'il-vous-plaît ?	
	J'peux avoir la note s'il-vous-plaît ?	
4.	Au r'voir, j'vous souhaite une agréable journée.	
	Au r'voir, j'vous souhaite une agréable journée.	
5.	T'as réservé l'resto pour sam'di soir ?	
	T'as réservé l'resto pour sam'di soir ?	
6.	Vous v'nez à quelle heure c'soir ?	
	Vous v'nez à quelle heure c'soir ?	
7.	Qu'est-c'qui t'fait plaisir ?	
	Qu'est-c'qui t'fait plaisir ?	
8.	Vous cherchez que'qu'chose en particulier ?	
	Vous cherchez que'qu'chose en particulier ?	
9.	Celle-là vous conviendra p't-êt' mieux.	
	Celle-là vous conviendra p't-êt' mieux.	
10.	Pour l'midi ou pour l'soir ?	
	Pour l'midi ou pour l'soir ?	
	J'pourrais avoir une carafe d'eau ?	

11.	J'pourrais avoir une carafe d'eau ?	
12.	J'suis heureux d'faire vot' connaissance.	
	J'suis heureux d'faire vot' connaissance.	
13.	T'as pas plutôt du thé ?	
	T'as pas plutôt du thé ?	
14.	Ch'uis heureux d'vous rencontrer.	
	Ch'uis heureux d'vous rencontrer.	
15.	Tu veux qu'j'achète quoi ?	
	Tu veux qu'j'achète quoi ?	
16.	Et avec ceci ? Ce s'ra tout ?	
	Et avec ceci ? Ce s'ra tout ?	
17.	Nous vous r'mercions d'êt' venus.	
	Nous vous r'mercions d'êt' venus.	
18.	Quel moyen d'paiement utilis'erez-vous ?	
	Quel moyen d'paiement utilis'erez-vous ?	
19.	Nous n'prenons pas d'réserve.	
	Nous n'prenons pas d'réserve.	
20.	Tu peux m'passer l'sel ?	
	Tu peux m'passer l'sel ?	
21.	Avez-vous d'la sauce piquante ?	
	Avez-vous d'la sauce piquante ?	
22.	J'suis contente d'vous rencontrer.	
	J'suis contente d'vous rencontrer.	
23.	Enchanté d'faire vot' connaissance.	
	Enchanté d'faire vot' connaissance.	
24.	Nos vacances ont été r'posantes.	
	Nos vacances ont été r'posantes.	
25.	J'pourrais avoir un café ?	
	J'pourrais avoir un café ?	
26.	J'n'en sais rien.	
	J'n'en sais rien.	
	Elles sont à vot' taille ?	

27.	Elles sont à vot' taille ?	
28.	Avez-vous b'soin d'aide ?	
	Avez-vous b'soin d'aide ?	
29.	Ravi d'vous rencontrer enfin.	
	Ravi d'vous rencontrer enfin.	
30.	Tu vas ach'ter quoi ?	
	Tu vas ach'ter quoi ?	
31.	Bonne soirée M'sieurs, Dames.	
	Bonne soirée M'sieurs, Dames.	
32.	Quelle cuisson vot' viande ?	
	Quelle cuisson vot' viande ?	
33.	À d'main matin.	
	À d'main matin.	
34.	B'jour, enchanté.	
	B'jour, enchanté.	
35.	Au r'voir.	
	Au r'voir.	

Séance 8

Bruit : Ambiance rue

Noms propres

(35 phrases)

	Phrase	Analyse qualitative
1.	Je l'ai acheté chez Pimkie ou H&M, je sais plus.	
	Je l'ai acheté chez Pimkie ou H&M, je sais plus.	
2.	Ma mère me lisait Les mille et une nuits quand j'étais petite.	
	Ma mère me lisait Les mille et une nuits quand j'étais petite.	

3.	Le petit fils de Monsieur Dubuc court dans la rue.	
	Le petit fils de Monsieur Dubuc court dans la rue.	
4.	Tu peux aller à la Fnac m'acheter des livres ?	
	Tu peux aller à la Fnac m'acheter des livres ?	
5.	J'ai raté l'épisode des 12 coups de Midi.	
	J'ai raté l'épisode des 12 coups de Midi.	
6.	Celui-là est encore plus grand que le Carrefour city.	
	Celui-là est encore plus grand que le Carrefour city.	
7.	Et si nous invitations M. et Mme Bernard à manger ?	
	Et si nous invitations M. et Mme Bernard à manger ?	
8.	Tu as écouté le dernier morceau de Charles Aznavour.	
	Tu as écouté le dernier morceau de Charles Aznavour.	
9.	Le chien des Lemière a encore déchiré mon journal.	
	Le chien des Lemière a encore déchiré mon journal.	
10.	Vendredi nous sommes invités à dîner chez les Delamare.	
	Vendredi nous sommes invités à dîner chez les Delamare.	
11.	Raymond Poulidor a fini deuxième du Tour de France.	
	Raymond Poulidor a fini deuxième du Tour de France.	
	C'est le dernier film de Jean Dujardin.	

12.	C'est le dernier film de Jean Dujardin.	
13.	J'ai regardé une émission sur Patrick Bruel.	
	J'ai regardé une émission sur Patrick Bruel.	
14.	Tu as déjà vu Retour vers le futur ?	
	Tu as déjà vu Retour vers le futur ?	
15.	Vous tournez à droite au niveau du Franprix.	
	Vous tournez à droite au niveau du Franprix.	
16.	La ferme des Cauchois s'est vendue rapidement.	
	La ferme des Cauchois s'est vendue rapidement.	
17.	Madame Hervieu m'a rendu visite ce matin.	
	Madame Hervieu m'a rendu visite ce matin.	
18.	J'aimais bien les sketches de Coluche.	
	J'aimais bien les sketches de Coluche.	
19.	C'est le dernier roman de Guillaume Musso.	
	C'est le dernier roman de Guillaume Musso.	
20.	Louis de Funès joue dans ce film.	
	Louis de Funès joue dans ce film.	
21.	Monsieur Buquet a acheté un nouveau chien.	
	Monsieur Buquet a acheté un nouveau chien.	
22.	C'est à l'angle de Sephora.	
	C'est à l'angle de Sephora.	
23.	C'était pas aussi bien que Titanic.	
	C'était pas aussi bien que Titanic.	
24.	Raphaël Nadal a encore gagné Roland Garros.	
	Raphaël Nadal a encore gagné Roland Garros.	
25.	Monsieur Moret est passé me voir hier.	
	Monsieur Moret est passé me voir hier.	
	La remplaçante de Madame Louvel est sympa.	

26.	La remplaçante de Madame Louvel est sympa.	
27.	Mon père est fan de Johnny Halliday.	
	Mon père est fan de Johnny Halliday.	
28.	J'ai vu Madame Sabatier aujourd'hui.	
	J'ai vu Madame Sabatier aujourd'hui.	
29.	Jean Castex a remplacé Édouard Philippe.	
	Jean Castex a remplacé Édouard Philippe.	
30.	J'ai sonné chez Christian Dubois.	
	J'ai sonné chez Christian Dubois.	
31.	Laure Manaudou était une grande nageuse.	
	Laure Manaudou était une grande nageuse.	
32.	Tu as déjà lu Don Quichotte ?	
	Tu as déjà lu Don Quichotte ?	
33.	Monsieur et Madame Quesnel ont déménagé.	
	Monsieur et Madame Quesnel ont déménagé.	
34.	Biden a battu Trump aux élections !	
	Biden a battu Trump aux élections !	
35.	Alice Rousseau est arrivée en retard.	
	Alice Rousseau est arrivée en retard.	

Devinettes

(10 phrases)

Trouvez qui parle.

	Phrase	1 ^{er} essai	2 ^e essai
1.	Vous voulez la même coupe que d'habitude ? Long au-dessus et court sur les côtés ? (coiffeur)		
2.	Alors les deux boules sont à 3 euros et les trois boules, 4 euros 50. (marchand de glaces)		
3.	Découvrez notre nouvelle promo : tout à -50% durant les 10 prochains jours. (vendeur, commerçant, démarcheur)		

4.	Je lui ai mis une heure de retenue parce qu'il utilisait son téléphone. (enseignant, surveillant)		
5.	La batterie de votre ordi est morte, il faut en racheter une. (réparateur, dépanneur)		
6.	Un pain aux graines, ça vous fera 2 euros 10. (boulangier)		
7.	Chers auditeurs, je vous parle depuis les lieux du drame. (journaliste, reporter)		
8.	On va soigner votre dent et mettre une couronne. (dentiste)		
9.	Bonjour Monsieur, papiers du véhicule s'il-vous-plaît. (policier, gendarme, garagiste)		
10.	Votre série revient mercredi prochain avec une saison inédite. (présentateur télé)		

Phrases abrégées

(35 phrases)

	Phrase	Analyse qualitative
1.	Pas d'soucis, pour l'midi ou l'soir ?	
	Pas d'soucis, pour l'midi ou l'soir ?	
2.	Est-c'que j'pourrais avoir un café ?	
	Est-c'que j'pourrais avoir un café ?	
3.	J'voudrais un thé s'te-plaît.	
	J'voudrais un thé s'te-plaît.	
4.	As-tu réservé l'restau' de sam'di soir ?	
	As-tu réservé l'restau' de sam'di soir ?	
5.	Quel est vot' nom et vot' prénom ?	
	Quel est vot' nom et vot' prénom ?	
6.	Est-c'que t'as l'heure ?	
	Est-c'que t'as l'heure ?	
7.	Est-c'que j'peux vous aider ?	
	Est-c'que j'peux vous aider ?	
	Qu'est-c'que tu vas ach'ter ?	

8.	Qu'est-c'que tu vas ach'ter ?	
9.	Au r'voir M'sieur, passez une bonne journée.	
	Au r'voir M'sieur, passez une bonne journée.	
10.	Nous v'nons à quelle heure c'soir ?	
	Nous v'nons à quelle heure c'soir ?	
11.	Vous désirez d'l'aide p't-êt' ?	
	Vous désirez d'l'aide p't-êt' ?	
12.	Pourrais-je avoir d'la sauce piquante ?	
	Pourrais-je avoir d'la sauce piquante ?	
13.	Ce s'ra quelle cuisson pour la viande ?	
	Ce s'ra quelle cuisson pour la viande ?	
14.	Ch'uis contente d'vous rencontrer.	
	Ch'uis contente d'vous rencontrer.	
15.	J'vous r'mercie pour vot' fidélité.	
	J'vous r'mercie pour vot' fidélité.	
16.	D'l'eau minérale m'suffira.	
	D'l'eau minérale m'suffira.	
17.	Vous avez la carte d'fidélité ?	
	Vous avez la carte d'fidélité ?	
18.	Nous vous r'mercions pour vot' accueil.	
	Nous vous r'mercions pour vot' accueil.	
19.	Peux-tu m'passer l'sel ?	
	Peux-tu m'passer l'sel ?	
20.	Vous v'lez la carte des vins ?	
	Vous v'lez la carte des vins ?	
21.	Ravi d'faire ta connaissance.	
	Ravi d'faire ta connaissance.	
22.	J'vous souhaite la bienv'nue.	
	J'vous souhaite la bienv'nue.	
23.	Vous avez vot' carte vitale ?	
	Vous avez vot' carte vitale ?	
	Quelle est vot' taille M'dame ?	

24.	Quelle est vot' taille M'dame ?	
25.	Il arrive, t'as choisi ?	
	Il arrive, t'as choisi ?	
26.	B'jour, ch'suis enchanté.	
	B'jour, ch'suis enchanté.	
27.	A la s'maine pro.	
	A la s'maine pro.	
28.	Je n'sais pas.	
	Je n'sais pas.	
29.	J'peux vous aider ?	
	J'peux vous aider ?	
30.	Quelle est vot' pointure ?	
	Quelle est vot' pointure ?	
31.	Souhait'riez-vous un dessert ?	
	Souhait'riez-vous un dessert ?	
32.	V'z'allez bien ?	
	V'z'allez bien ?	
33.	T'es où ?	
	T'es où ?	
34.	Il sait pas.	
	Il sait pas.	
35.	T'y vas ?	
	T'y vas ?	

Séance 9

Bruit : Ambiance restaurant

Nombres

(35 phrases)

	Phrase	Analyse qualitative
1.	C'est ok pour le 4 mai à 14h, vous voulez que je vous le note ?	

	C'est ok pour le 4 mai à 14h, vous voulez que je vous le note ?	
2.	J'ai fait trois fois le tour du magasin pour trouver le format de 5 litres.	
	J'ai fait trois fois le tour du magasin pour trouver le format de 5 litres.	
3.	Pour ouvrir le portillon il faut taper le code 93.51.	
	Pour ouvrir le portillon il faut taper le code 93.51.	
4.	Si nous voulons arriver à 14h, il faut partir à 13h10.	
	Si nous voulons arriver à 14h, il faut partir à 13h10.	
5.	Il m'a fallu 1 heure et 17 minutes pour courir 10 km.	
	Il m'a fallu 1 heure et 17 minutes pour courir 10 km.	
6.	Le code de la porte d'entrée c'est 36.84.	
	Le code de la porte d'entrée c'est 36.84.	
7.	C'est à 5 761 kilomètres de Lyon !	
	C'est à 5 761 kilomètres de Lyon !	
8.	J'en ai eu pour 43 euros 86 de courses.	
	J'en ai eu pour 43 euros 86 de courses.	
9.	Oui c'était la nuit du 15 décembre 1958.	
	Oui c'était la nuit du 15 décembre 1958.	
10.	Ils ont parcouru 894 kilomètres en 23 heures.	
	Ils ont parcouru 894 kilomètres en 23 heures.	
11.	On a le jeudi 23 ou le mardi 28 de disponibles.	
	On a le jeudi 23 ou le mardi 28 de disponibles.	
	Je suis né le 17 avril 1982.	

12.	Je suis né le 17 avril 1982.	
13.	C'est un beau bébé ! 3 kilos et 850 grammes.	
	C'est un beau bébé ! 3 kilos et 850 grammes.	
14.	Avance la vidéo à 3 minutes 46 s'il-te-plaît.	
	Avance la vidéo à 3 minutes 46 s'il-te-plaît.	
15.	Est-ce que tu peux aller chercher Thibault à midi 10 ?	
	Est-ce que tu peux aller chercher Thibault à midi 10 ?	
16.	C'est une télé avec un écran de 42 pouces.	
	C'est une télé avec un écran de 42 pouces.	
17.	Je serai absente le 17 et le 24 novembre.	
	Je serai absente le 17 et le 24 novembre.	
18.	Il y a 10 ans je pesais 5 kilogrammes de moins.	
	Il y a 10 ans je pesais 5 kilogrammes de moins.	
19.	Pour 6 euros de plus c'est deux fois moins cher.	
	Pour 6 euros de plus c'est deux fois moins cher.	
20.	Mon programme télévisé commence à 15h30 sur la trois.	
	Mon programme télévisé commence à 15h30 sur la trois.	
21.	La boutique ferme tous les jours à 19 heures.	
	La boutique ferme tous les jours à 19 heures.	
22.	J'ai eu les cinq pour 12 euros 73.	
	J'ai eu les cinq pour 12 euros 73.	
23.	J'ai pris le bus de 13h45.	
	J'ai pris le bus de 13h45.	
24.	Il m'a fallu 3 heures pour installer ce logiciel !	
	Il m'a fallu 3 heures pour installer ce logiciel !	
	J'ai un rendez-vous ce matin à 8 heures.	

25.	J'ai un rendez-vous ce matin à 8 heures.	
26.	Ton rendez-vous de 9h30 est arrivé.	
	Ton rendez-vous de 9h30 est arrivé.	
27.	Les pêches sont à 3 euros 40 le kilo.	
	Les pêches sont à 3 euros 40 le kilo.	
28.	Ça fait 1h40 que je t'attends !	
	Ça fait 1h40 que je t'attends !	
29.	Le train partira à 4 heures moins le quart.	
	Le train partira à 4 heures moins le quart.	
30.	C'est le tout dernier aspirateur 3000.	
	C'est le tout dernier aspirateur 3000.	
31.	Avec ce régime j'ai perdu 13 kilos !	
	Avec ce régime j'ai perdu 13 kilos !	
32.	Les magasins fermeront à 17h30.	
	Les magasins fermeront à 17h30.	
33.	Il nous reste encore 73 kilomètres.	
	Il nous reste encore 73 kilomètres.	
34.	C'est la nouvelle 308.	
	C'est la nouvelle 308.	
35.	Je commence à 7 heures demain.	
	Je commence à 7 heures demain.	

Devinettes
(10 phrases)

Trouvez de quoi on parle.

	Phrase	1 ^{er} essai	2 ^e essai
1.	Quand tu auras terminé de faire tes ongles, n'oublie pas de le refermer sinon il va sécher. (vernis, pot de vernis)		
2.	La courroie de distribution ne marchait plus alors j'ai dû l'amener chez le garagiste. (voiture)		

3.	Non désolé, l'hôtel est complet. Ah non pardon, il me reste la 72. (chambre)		
4.	Ça m'éblouit ! Tu peux me les passer, elles sont dans la boîte à gants. (lunettes de soleil)		
5.	J'ai oublié de mettre du bois et il s'est éteint (feu)		
6.	J'ai oublié de fermer sa cage et il s'est enfuit ! (lapin, hamster, oiseau...)		
7.	Tu as reçu le numéro du mois d'octobre ? (un magazine, abonnement)		
8.	Mettez-m'en une douzaine s'il-vous-plaît. (œufs, huitres, roses...)		
9.	Vous voulez de la sauce piquante avec ? (pizza, plat, steak, hamburger)		
10.	Mince ! J'ai crevé ! (roue, pneu)		

Phrases abrégées

(35 phrases)

	Phrase	Analyse qualitative
1.	Puis-je avoir vot' carte bancaire s'il-vous-plaît ?	
	Puis-je avoir vot' carte bancaire s'il-vous-plaît ?	
2.	Désolés nous n'avons plus d'place pour c'soir.	
	Désolés nous n'avons plus d'place pour c'soir.	
3.	J'veux bien d'l'eau s'il-vous-plaît.	
	J'veux bien d'l'eau s'il-vous-plaît.	
4.	Vous voulez vot' viande bleue, saignante ou à point ?	
	Vous voulez vot' viande bleue, saignante ou à point ?	
5.	Pense bien à réserver l'resto pour d'main soir ?	

	Pense bien à réserver l'resto pour d'main soir ?	
6.	J'veux bien un café s'te-plaît.	
	J'veux bien un café s'te-plaît.	
7.	Ch'uis heureuse d'faire enfin vot' connaissance.	
	Ch'uis heureuse d'faire enfin vot' connaissance.	
8.	Z'avez l'heure s'il-vous-plaît ?	
	Z'avez l'heure s'il-vous-plaît ?	
9.	J'vous souhaite une bonne fin d'séjour.	
	J'vous souhaite une bonne fin d'séjour.	
10.	Qu'est-c'que vous voulez qu'j'achète ?	
	Qu'est-c'que vous voulez qu'j'achète ?	
11.	Z'auriez un café s'i'ou plaît ?	
	Z'auriez un café s'i'ou plaît ?	
12.	Est-c'que j'peux vous être utile ?	
	Est-c'que j'peux vous être utile ?	
13.	Qu'est-c'que t'as ach'té ?	
	Qu'est-c'que t'as ach'té ?	
14.	J'peux faire que'que chose pour vous ?	
	J'peux faire que'que chose pour vous ?	
15.	Est-c'que c'lui-ci vous convient ?	
	Est-c'que c'lui-ci vous convient ?	
16.	Pour combien d'personnes souhaitez-vous réserver ?	
	Pour combien d'personnes souhaitez-vous réserver ?	
17.	Pouvez-vous m'donner vot' nom ?	
	Pouvez-vous m'donner vot' nom ?	
18.	Voulez-vous une carte d'fidélité ?	
	Voulez-vous une carte d'fidélité ?	
	Elle y s'ra aussi c'soir ?	

19.	Elle y s'ra aussi c'soir ?	
20.	Comment s'sont passées tes vacances ?	
	Comment s'sont passées tes vacances ?	
21.	Quel est vot' moyen d'paiement ?	
	Quel est vot' moyen d'paiement ?	
22.	Avez-vous notre carte d'fidélité ?	
	Avez-vous notre carte d'fidélité ?	
23.	Souhaitez-vous d'la sauce piquante ?	
	Souhaitez-vous d'la sauce piquante ?	
24.	Bonjour, enchanté d'te rencontrer.	
	Bonjour, enchanté d'te rencontrer.	
25.	Ravi d'faire vot'connaissance.	
	Ravi d'faire vot'connaissance.	
26.	Avez-vous b'soin d'aide ?	
	Avez-vous b'soin d'aide ?	
27.	Merci, bonne fin d'journée.	
	Merci, bonne fin d'journée.	
28.	Comment vous v'sentez d'dans ?	
	Comment vous v'sentez d'dans ?	
29.	Que souhait'riez-vous comme dessert ?	
	Que souhait'riez-vous comme dessert ?	
30.	V'z'avez tous choisi ?	
	V'z'avez tous choisi ?	
31.	Vous v'lez l'addition ?	
	Vous v'lez l'addition ?	
32.	À d'main M'dame.	
	À d'main M'dame.	
33.	J'sais pas.	
	J'sais pas.	
34.	Z'avez fini ?	
	Z'avez fini ?	
	J'peux goûter ?	

35.	J'peux goûter ?	
-----	-----------------	--

Séance 10

Bruit : Cocktail party

Noms + nombres

(35 phrases)

	Phrase	Analyse qualitative
1.	On habite à 23 minutes à pieds de la rue des frères Lumières.	
	On habite à 23 minutes à pieds de la rue des frères Lumières.	
2.	Est-ce que vous sauriez où est le 3 bis allée des Cèdres ?	
	Est-ce que vous sauriez où est le 3 bis allée des Cèdres ?	
3.	Continuez encore 300 mètres et vous verrez la place de l'église.	
	Continuez encore 300 mètres et vous verrez la place de l'église.	
4.	Nous avons déménagé à l'adresse du 123 rue Louis Pasteur.	
	Nous avons déménagé à l'adresse du 123 rue Louis Pasteur.	
5.	C'est quoi votre adresse ? 28 ou 29 rue Victor Hugo ?	
	C'est quoi votre adresse ? 28 ou 29 rue Victor Hugo ?	
6.	On a déménagé, maintenant c'est au 45 boulevard Jean XXIII.	
	On a déménagé, maintenant c'est au 45 boulevard Jean XXIII.	
7.	Il n'y avait plus rien au 5 allée des Chênes Rouges.	

	Il n'y avait plus rien au 5 allée des Chênes Rouges.	
8.	Je t'accompagne jusqu'au 78 boulevard de la Jeunesse.	
	Je t'accompagne jusqu'au 78 boulevard de la Jeunesse.	
9.	Mes grands-parents habitent 832 montée de la Plaine.	
	Mes grands-parents habitent 832 montée de la Plaine.	
10.	Vous tournez dans la troisième rue à droite sur allée des Amandiers.	
	Vous tournez dans la troisième rue à droite sur allée des Amandiers.	
11.	Vous prenez à droite au niveau du 38 boulevard Georges Clémenceau.	
	Vous prenez à droite au niveau du 38 boulevard Georges Clémenceau.	
12.	Le lycée se situe au niveau du 36 rue Marcel Pagnol.	
	Le lycée se situe au niveau du 36 rue Marcel Pagnol.	
13.	Je lui ai donné rendez-vous au 59 rue Aristide Briand.	
	Je lui ai donné rendez-vous au 59 rue Aristide Briand.	
14.	Excusez-moi, savez-vous où se trouve le 9 Grand Rue.	
	Excusez-moi, savez-vous où se trouve le 9 Grand Rue.	
15.	Pardon je cherche le 90 rue du Général Petit.	
	Pardon je cherche le 90 rue du Général Petit.	

16.	Notre institut se trouve au 140 avenue du Maréchal Foch.	
	Notre institut se trouve au 140 avenue du Maréchal Foch.	
17.	Mon coiffeur est au 334 rue Paul Cezanne.	
	Mon coiffeur est au 334 rue Paul Cezanne.	
18.	Ma tante habite au 4 bis sentier de la Liberté.	
	Ma tante habite au 4 bis sentier de la Liberté.	
19.	La dernière maison est au 12 allée de la Pluie.	
	La dernière maison est au 12 allée de la Pluie.	
20.	C'est en face du 17 allée des Tilleuls.	
	C'est en face du 17 allée des Tilleuls.	
21.	Je travaille au 36 avenue du Général de Gaulle.	
	Je travaille au 36 avenue du Général de Gaulle.	
22.	Rejoins-moi au 452 cours Léon Gambetta.	
	Rejoins-moi au 452 cours Léon Gambetta.	
23.	Tu sonneras au 804 avenue du général Leclerc.	
	Tu sonneras au 804 avenue du général Leclerc.	
24.	Vous pouvez nous livrer au 48 avenue Notre Dame.	
	Vous pouvez nous livrer au 48 avenue Notre Dame.	
25.	J'ai rendez-vous au 23 avenue Nationale.	
	J'ai rendez-vous au 23 avenue Nationale.	
26.	Oui sa nouvelle adresse est 3 allée des Écureuils.	
	Oui sa nouvelle adresse est 3 allée des Écureuils.	
	C'est la rue Louis Jovet, au 103.	

27.	C'est la rue Louis Jouvet, au 103.	
28.	Avant j'habitais 14 rue de l'église.	
	Avant j'habitais 14 rue de l'église.	
29.	6 sentier des Magnolias est ma nouvelle adresse.	
	6 sentier des Magnolias est ma nouvelle adresse.	
30.	Mes parents habitent 9 allée de l'Arsenal.	
	Mes parents habitent 9 allée de l'Arsenal.	
31.	Rends-toi au 19 rue du Verger.	
	Rends-toi au 19 rue du Verger.	
32.	Nous sommes au 45 rue Jean Moulin.	
	Nous sommes au 45 rue Jean Moulin.	
33.	Il habite 13 rue des Frères Lumières.	
	Il habite 13 rue des Frères Lumières.	
34.	Elle habite 8 rue Charles Antoine Martin.	
	Elle habite 8 rue Charles Antoine Martin.	
35.	Ça sera au 3 impasse Capitaine Lescot.	
	Ça sera au 3 impasse Capitaine Lescot.	

Devinettes
(10 phrases)

Trouvez qui parle.

	Phrase	1 ^{er} essai	2 ^e essai
1.	Nous aurons moins trois minutes d'ensoleillement pour ce mercredi et demain nous fêterons les Viviane. (présentateur météo, présentateur télé)		
2.	C'est votre jour de chance ! Pour un tabouret acheté le second est à moitié prix. (commerçant, vendeur, marchand de meubles)		
3.	Je vais tailler votre cerisier et après je m'occuperai de la haie. (élagueur, paysagiste)		

4.	Votre évier est bouché, je vais devoir démonter toute la tuyauterie. (plombier)		
5.	Bonjour Monsieur, auriez-vous deux minutes pour répondre à notre sondage ? (démarcheur, enquêteur, journaliste)		
6.	Alors on a du merlu, du hareng fumé, ou du thon. (poissonnier, marchand de poisson, maître d'hôtel dans un restaurant)		
7.	Les récoltes de céréales de cette année ont été catastrophiques. (agriculteur)		
8.	J'ai des roses, des tulipes ou des marguerites. (fleuriste)		
9.	Vous voulez quel parfum ? en pot ou en cornet ? (marchand de glaces)		
10.	Vous préférez les parfums fruités ou plutôt épicés ? (parfumeur)		

Phrases abrégées

(35 phrases)

	Phrase	Analyse qualitative
1.	Vous v'lez d'l'eau plate ou d'l'eau gazeuse ?	
	Vous v'lez d'l'eau plate ou d'l'eau gazeuse ?	
2.	Et c'lui-là, est-c'qu'il vous convient ?	
	Et c'lui-là, est-c'qu'il vous convient ?	
3.	Moi j'crois qu'j'vais prendre un dessert.	
	Moi j'crois qu'j'vais prendre un dessert.	
4.	J'pourrais avoir l'addition s'il-vous-plaît ?	
	J'pourrais avoir l'addition s'il-vous-plaît ?	
5.	J'vous souhaite une bonne fin d'soirée.	
	J'vous souhaite une bonne fin d'soirée.	
6.	Nous prenons qu'les espèces ou la carte.	
	Nous prenons qu'les espèces ou la carte.	
	Tu viens à quelle heure c'soir ?	

7.	Tu viens à quelle heure c'soir ?	
8.	Est-c'que tu peux ach'ter ça ?	
	Est-c'que tu peux ach'ter ça ?	
9.	Puis-je faire que'que chose pour vous ?	
	Puis-je faire que'que chose pour vous ?	
10.	Qu'est-c'que vous cherchez, M'sieur ?	
	Qu'est-c'que vous cherchez, M'sieur ?	
11.	Est-c'que j'peux vous débarrasser ?	
	Est-c'que j'peux vous débarrasser ?	
12.	D'la sauce piquante avec vot'pizza ?	
	D'la sauce piquante avec vot'pizza ?	
13.	Vous souhaitez quelle cuisson pour vot' viande ?	
	Vous souhaitez quelle cuisson pour vot' viande ?	
14.	J'pourrais avoir d'l'eau minérale ?	
	J'pourrais avoir d'l'eau minérale ?	
15.	Quel plaisir d'faire vot' connaissance.	
	Quel plaisir d'faire vot' connaissance.	
16.	T'as passé d'bonnes vacances ?	
	T'as passé d'bonnes vacances ?	
17.	Nous vous r'mercions pour votre appel.	
	Nous vous r'mercions pour votre appel.	
18.	Merci et bonne fin d'journée.	
	Merci et bonne fin d'journée.	
19.	Quel est vot' moyen d'règlement ?	
	Quel est vot' moyen d'règlement ?	
20.	Elles n'sont pas trop serrées ?	
	Elles n'sont pas trop serrées ?	
21.	Puis-je vous v'nir en aide ?	
	Puis-je vous v'nir en aide ?	
	Nous sommes au complet c'soir.	

22.	Nous sommes au complet c'soir.	
23.	Bonjour, enchanté d'vous rencontrer.	
	Bonjour, enchanté d'vous rencontrer.	
24.	Pouvez m'donner l'heure ?	
	Pouvez m'donner l'heure ?	
25.	T'aurais pas du thé ?	
	T'aurais pas du thé ?	
26.	Qu'est-c'tu préfères ?	
	Qu'est-c'tu préfères ?	
27.	De quoi avez-vous b'soin ?	
	De quoi avez-vous b'soin ?	
28.	Pour quand aim'riez-vous réserver ?	
	Pour quand aim'riez-vous réserver ?	
29.	Puis-je prendre vot' commande ?	
	Puis-je prendre vot' commande ?	
30.	Ravi d'vous connaître.	
	Ravi d'vous connaître.	
31.	T'as quel âge ?	
	T'as quel âge ?	
32.	Tu m'fais goûter ?	
	Tu m'fais goûter ?	
33.	À bientôt M'dame.	
	À bientôt M'dame.	
34.	T'achètes quoi ?	
	T'achètes quoi ?	
35.	Ch'ais pas.	
	Ch'ais pas.	

Annexe M : Tableur Excel – analyse des résultats

Séance	Niveau de bruit	1 ^{ère} ou 2 nd intention	Nombre d'erreurs
Séance 1	45 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	50 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	55 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	60 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	65 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
Séance 2	45 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	50 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	55 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	60 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	65 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
Séance 3	45 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	50 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	55 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	60 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	65 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
Séance 4	45 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	50 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	55 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	60 dB	1 ^{ère} intention	

		2 nd intention	
	65 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
Séance 5	45 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	50 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	55 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	60 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
65 dB	1 ^{ère} intention		
	2 nd intention		
Séance 6	45 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	50 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	55 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	60 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
65 dB	1 ^{ère} intention		
	2 nd intention		
Séance 7	45 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	50 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	55 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	60 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
65 dB	1 ^{ère} intention		
	2 nd intention		
Séance 8	45 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	50 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	55 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	60 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	

	65 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
Séance 9	45 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	50 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	55 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
60 dB	1 ^{ère} intention		
	2 nd intention		
65 dB	1 ^{ère} intention		
	2 nd intention		
Séance 10	45 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	50 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
	55 dB	1 ^{ère} intention	
		2 nd intention	
60 dB	1 ^{ère} intention		
	2 nd intention		
65 dB	1 ^{ère} intention		
	2 nd intention		

Séance	Exercice	Nombre d'erreurs
Séance 1	Thème	
	Vie quotidienne	
Séance 2	Thème	
	Devinettes Vie quotidienne	
Séance 3	Thème	
	Devinettes	
	Vie quotidienne	
Séance 4	Thème	
	Devinettes	
	Mots fréquents	
Séance 5	Vie quotidienne	
	Devinettes	
	Mots fréquents	

Séance 6	Interjections	
	Devinettes	
	Mots fréquents	
Séance 7	Interjections	
	Devinettes	
	Phrases abrégées	
Séance 8	Noms propres	
	Devinettes	
	Phrases abrégées	
Séance 9	Nombres	
	Devinettes	
	Phrases abrégées	
Séance 10	Nombres + noms	
	Devinettes	
	Phrases abrégées	

TOTAL par exercice	Nombre d'erreurs
Thème	0
Vie quotidienne	0
Mots fréquents	0
Interjections	0
Phrases abrégées	0
Nombres	0
Noms propres	0
Nombres + noms	0
Devinettes	0

Niveau de bruit	1 ^{ère} ou 2 nd intention	Nombre d'erreurs
45 dB	1 ^{ère} intention	0
	2 nd intention	0
50 dB	1 ^{ère} intention	0
	2 nd intention	0
55 dB	1 ^{ère} intention	0
	2 nd intention	0
60 dB	1 ^{ère} intention	0
	2 nd intention	0
65 dB	1 ^{ère} intention	0
	2 nd intention	0

TOTAL	Nombre d'erreurs
1 ^{ère} intention	0
2 nd intention	0

Niveau de bruit	Nombre d'erreurs
TOTAL 45 dB	0
TOTAL 50 dB	0
TOTAL 55 dB	0
TOTAL 60 dB	0
TOTAL 65 dB	0

Type de bruit	Nombre d'erreurs
Cocktail party	0
Restaurant	0
Rue	0

Tableaux extraits d'un tableur Excel. Les cases grises devront être remplies par l'orthophoniste et le score des cases blanches se calculera automatiquement.

Annexe N : Conseils d'accompagnement thérapeutique (Borel & Leybaert, 2020; Goust, 2003; Stanko, 2015)

Pour améliorer sa compréhension, le patient peut essayer de repérer la cause de ses difficultés et de trouver, avec l'aide de l'orthophoniste, une solution pour y remédier. Il est possible également d'aider le patient à comprendre ses difficultés en lui expliquant certaines notions théoriques. Il est important d'encourager le patient grâce au renforcement positif et il est également possible de faire de l'accompagnement familial en apportant des conseils à l'entourage du patient. Voici quelques exemples de conseils d'accompagnement thérapeutique, à adapter à chaque patient.

Analyser les raisons des difficultés de compréhension du patient :

L'orthophoniste peut solliciter la métacognition du patient et lui demander d'analyser lui-même pourquoi il s'est trompé ou n'a pas entendu. Des explications possibles peuvent être les suivantes :

- Une voix trop aigüe (femme, enfant)
- Une voix monotone (uniforme en intensité et en fréquence)
- Un débit trop rapide
- Une voix inconnue
- Du bruit de fond
- Un interlocuteur à contre-jour ou un mauvais éclairage
- Une bouche masqué (barbe, moustache) ou déformée (chewing-gum, cigarette)
- ...

Trouver des solutions ensemble :

Une fois les erreurs identifiées, le patient et l'orthophoniste peuvent imaginer des techniques à mettre en place pour faciliter la compréhension dans la vie quotidienne. Voici quelques exemples :

- Capter toutes les informations complémentaires à la compréhension de la parole : l'articulation, les mouvements du visage, les mimiques, l'ensemble du corps, les postures, les mouvements des membres.
- Noter les mots confondus et les sons non distinguables et nous allons trouver comment faire pour les discriminer

- Pour les nombres et les noms propres, demander des informations écrites. Par exemple, prendre une carte de visite ou demander à la secrétaire de noter l'heure du rendez-vous et le nom du médecin sur un post-it.
- Mettre le téléphone du côté de la meilleure oreille, préférer les appels vidéos pour pouvoir lire sur les lèvres.
- ...

Explication de de l'orthophoniste :

Notions théoriques qu'il est possible d'aborder avec le patient :

- La surcharge cognitive (effort d'écoute, attention, mémoire de travail)
- La coarticulation
- La suppléance mentale
- ...

L'orthophoniste pourra expliquer au patient ses erreurs et le conseiller. Par exemple pour les erreurs phonémiques : « Vous avez confondu ces deux phonèmes car ils sont tous les deux aigus et ils se ressemblent beaucoup. Vous pouvez vous aider de la lecture labiale, du contexte ou de votre suppléance mentale pour repérer le bon mot. »

Dans le livre de Borel & Leybaert (2020), Émilie Ernst propose des conseils d'accompagnement thérapeutique et parmi eux, la procédure de réparation des erreurs. Cette procédure permet au patient d'apprendre comment expliquer ses difficultés à son entourage.

1. Énoncer le problème général : « Je suis sourd/malentendant. »
2. Parler du problème particulier : « Vous êtes à contre-jour. », « Le bruit de la télévision en arrière-plan me gêne. »
3. Proposer une solution : « Pouvez-vous vous décaler ? », « Est-il possible d'éteindre la télé ? »

L'orthophoniste peut informer le patient de l'existence de technologies permettant de connecter les appareils auditifs à son téléphone ou à sa télévision et l'orienter vers son audioprothésiste s'il souhaite en savoir davantage sur le sujet.

Le travail de la lecture labiale est complémentaire à l'entraînement auditif. Il n'est pas abordé dans ce mémoire mais pourra faire l'objet d'un travail à part entière avec le patient.

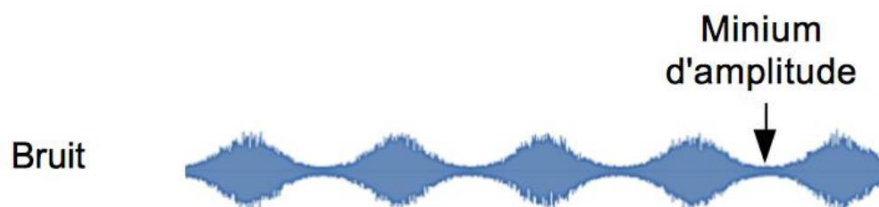
Renforcement positif :

Tout au long de l'EA, il est important d'encourager le patient, de lui faire remarquer ses progrès. Il est possible que le patient n'ait pas l'impression de progresser du fait de l'augmentation du niveau sonore du bruit. Il faut donc attirer l'attention du patient sur ce point en lui expliquant par exemple : « Oui vous avez fait autant d'erreur qu'à la séance précédente, mais aujourd'hui le bruit est à 55 dB alors qu'à la séance précédente il était à 50 dB. »

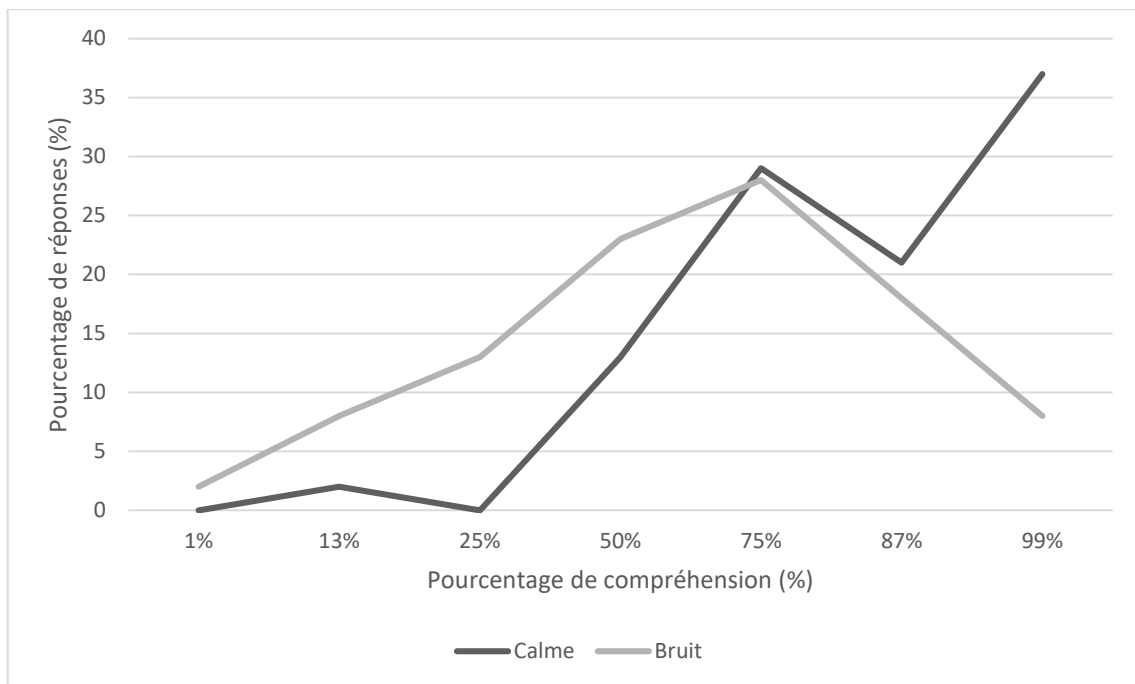
Conseils à destination de l'entourage familial :

- Faites en sorte que votre proche puisse lire sur vos lèvres, par exemple évitez de vous mettre à contre-jour.
- Lorsque l'on vous demande de répéter votre phrase, ne répétez pas uniquement la fin mais l'ensemble de la phrase ou bien reformuler votre phrase.
- Pour être mieux compris, vous pouvez abaisser votre débit de parole et légèrement amplifier l'articulation mais sans exagération.
- Pour éviter de surprendre votre proche, vous pouvez arriver face à lui, en l'alertant de votre présence grâce à des gestes ou des paroles.

Annexe O : Phénomène d'écoute dans les vallées du bruit (Djakoure, 2017)

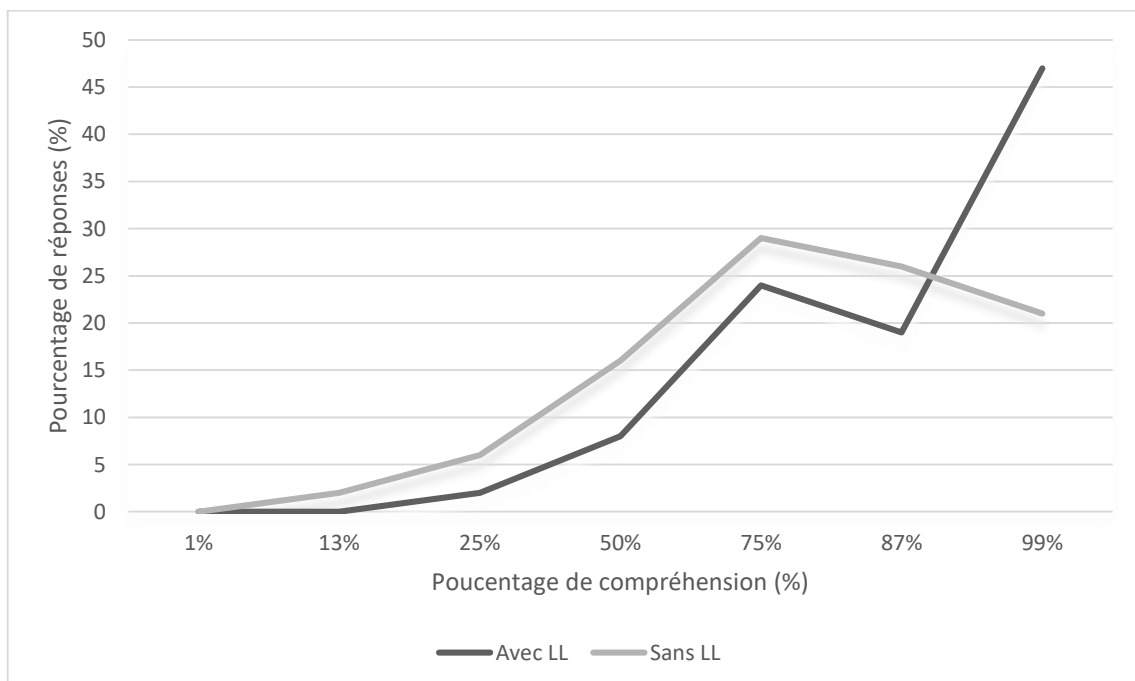


Annexe P : Compréhension de la parole dans le calme et dans le bruit



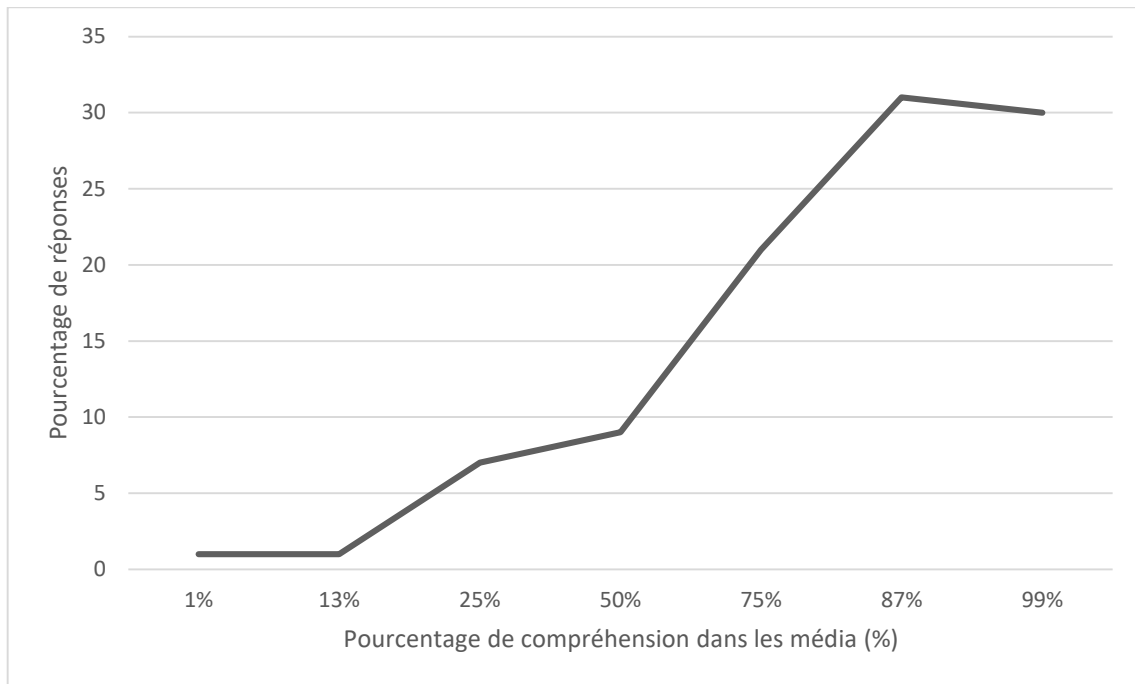
Données obtenues après la passation du questionnaire de qualité de vie auprès de 21 sujets pilotes.

Annexe Q : Compréhension de la parole avec et sans lecture labiale (LL)



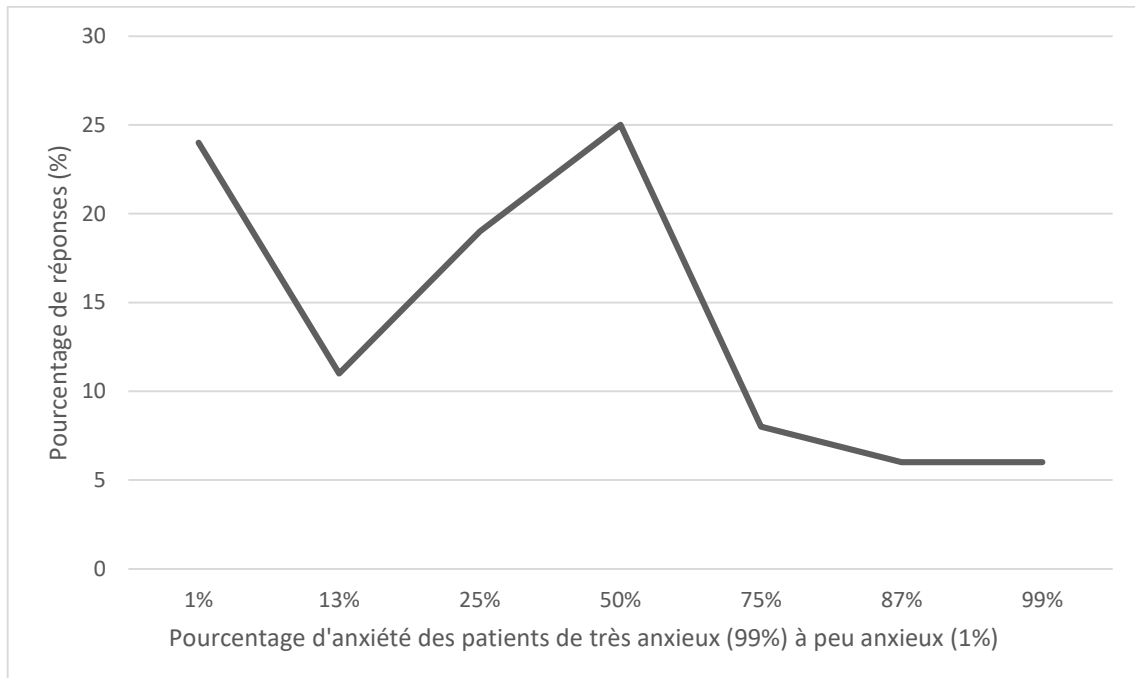
Données obtenues après la passation du questionnaire de qualité de vie auprès de 21 sujets pilotes.

Annexe R : Compréhension dans les médias



Données obtenues après la passation du questionnaire de qualité de vie auprès de 21 sujets pilotes.

Annexe S : Niveau d'anxiété des patients



Données obtenues après la passation du questionnaire de qualité de vie auprès de 21 sujets pilotes.