

MASTER « Métiers de l'Éducation et de la Formation »

**Mention :
Pratiques et Ingénierie de
Formation**

**Parcours :
e-Fen**

Titre du mémoire :

**Comment améliorer les compétences orales des apprenants d'une
langue seconde par l'utilisation de stratégies métacognitives
d'écoute efficaces avec les outils numériques de type
baladodiffusion audio et vidéo ?**

Directrice du mémoire :

Nathalie HUET

Membres du Jury de soutenance :

- **Nathalie Huet**
- **Nadine Jessel**

Soutenu le : 11 septembre 2017

Par : Marie-Claude ARENT

Année Universitaire 2016-2017

Table des matières

Remerciements.....	4
Résumé.....	5
Introduction.....	6
PARTIE THÉORIQUE.....	10
1. Les processus de compréhension.....	10
1.1 La complexité du processus de compréhension orale.....	10
1.2 Utilisation d'enregistrements audio et vidéo de type baladodiffusion dans l'apprentissage des langues étrangères.....	14
2. Les stratégies d'écoute des apprenants.....	16
2.1 Les stratégies cognitives et métacognitives de compréhension de l'oral.....	16
2.2 Les stratégies d'autorégulation matérielle.....	17
2.3 L'enseignement des stratégies métacognitives d'écoute d'enregistrements audio.....	20
3. Susciter une prise de conscience des stratégies métacognitives.....	22
PARTIE MÉTHODOLOGIQUE.....	24
1. Participants.....	24
2. Matériel.....	24
3. Mesure des variables.....	25
3.1 Questionnaires MALQ (Metacognitive Awareness Listening Questionnaire).....	25
3.2 Questions de compréhension orale.....	26

4. Protocole expérimental et plan d'expérience.....	27
4.1 Test initial.....	28
4.2 Test expérimental.....	29
4.3 Plan d'expérience.....	30
5. Analyse des résultats.....	31
5.1 Effet de la sensibilisation aux stratégies d'écoute sur l'utilisation des stratégies d'écoute.....	32
5.1.1 <i>Alpha de Combach : fiabilité de l'échelle de mesure.....</i>	32
5.1.2 <i>Moyennes et écarts-types.....</i>	33
5.1.3 <i>Test de compréhension des moyennes – T de Student.....</i>	34
5.2 Effet de la sensibilisation aux stratégies d'écoute efficace sur la performance au test de compréhension orale.....	36
6. Discussion.....	40
Conclusion.....	43
ANNEXES.....	44
A. <i>Cadre européen commun de référence pour les langues (CECRL).....</i>	44
B. <i>Stratégies métacognitives d'écoute de Vandergrift.....</i>	45
C. <i>Questionnaire MALQ de Vandergrift.....</i>	46
D. <i>Questionnaires MALQ adaptés pour notre étude.....</i>	48
E. <i>Catégorisation des items du questionnaire MALQ Final.....</i>	56
F. <i>Scripts des vidéos Agile et Warriors of The Net.....</i>	57
G. <i>Grilles de notation.....</i>	62
H. <i>Résultats aux tests de compréhension orale et au questionnaire MALQ final.....</i>	64
I. <i>Exemple de copies d'étudiants.....</i>	65
J. <i>Résultats SPSS.....</i>	69
BIBLIOGRAPHIE.....	121

Remerciements

La réalisation de ce mémoire a été possible grâce au concours de plusieurs personnes à qui je voudrais témoigner ma reconnaissance.

Je voudrais tout d'abord exprimer toute ma gratitude à la directrice de ce mémoire, Mme Nathalie Huet, professeure de psychologie cognitive au CLLE-LTC (Cognition, Langue, Langage et Ergonomie – Laboratoire Travail et Cognition) à l'Université Toulouse 2, qui m'a apporté une aide méthodologique considérable et un soutien indéfectible dans ce travail de recherche si nouveau pour moi.

Je souhaite remercier tout particulièrement Mme Danielle Joulia, professeure d'anglais au Département Informatique de l'IUT Paul Sabatier de Toulouse sans qui mon expérience n'aurait pas pu se dérouler. Grâce à Mme Joulia, à sa connaissance du terrain, de mon sujet de recherche et à ses contacts au sein de la communauté de chercheurs, j'ai pu bénéficier de conseils précieux. Sa grande efficacité a joué un rôle primordial dans le bon déroulement des séances avec les étudiants, même le jour où des travaux à proximité avaient entraîné une coupure de réseau dans la salle prévue pour l'expérience !

Un grand merci également à Cheryl Mc Coy, une amie irlandaise qui vit depuis 20 ans en France pour sa validation de mes traductions ainsi qu'à mon amie d'enfance et relectrice hors pair, Chantal Gachen.

Enfin, je remercie ma famille qui m'a soutenue et encouragée pour accomplir ce travail dans les meilleures conditions.

Résumé

Cette étude a pour objectif de démontrer l'effet d'une sensibilisation aux stratégies métacognitives d'écoute efficaces sur un groupe d'apprenants d'une langue étrangère. Notre problématique est la suivante : *Comment améliorer les compétences orales des apprenants d'une langue seconde par l'utilisation de stratégies métacognitives d'écoute efficaces avec les outils numériques de type baladodiffusion audio et vidéo ?*

Pour répondre à cette problématique, une expérience incluant la distribution de questionnaires en ligne ainsi que des tests de compréhension orale a été conduite auprès de deux groupes d'étudiants de niveau homogène.

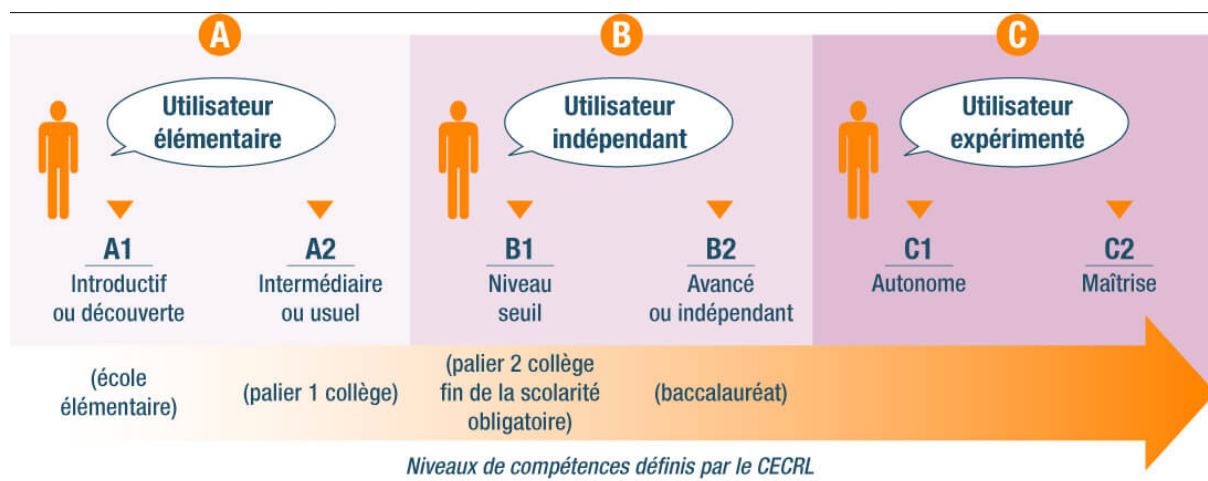
Les résultats de notre expérience n'ont pas permis de vérifier les hypothèses selon lesquelles, un groupe d'étudiants qui aurait bénéficié d'une sensibilisation aux stratégies d'écoute efficaces aurait de meilleures performances au test de compréhension orale et utiliserait mieux ces stratégies qu'un groupe n'ayant pas bénéficié de sensibilisation. Nous évoquons en conclusion des pistes d'amélioration pour une future étude.

Introduction

Ce mémoire s'intéresse à l'apprentissage des langues étrangères (ou langues secondes - L2), plus particulièrement au domaine de la compréhension orale et du fonctionnement de l'apprenant dans le contexte du e-learning. En effet, grâce aux nouvelles technologies, l'apprenant dispose de tout un panel d'outils qui lui permettent d'apprendre et d'appréhender l'oral dans une langue étrangère. Avec les moyens d'enregistrement audio et vidéo actuel, il est possible d'accéder sans difficulté à des fichiers sonores numériques afin d'acquérir les compétences indispensables à la compréhension orale. Or, même si la technologie peut aider les apprenants, les obstacles restent toujours les mêmes face à un énoncé oral : l'intégration des accents, la rapidité du discours, la mise en contexte du discours, autant de facteurs à appréhender. Ainsi, les outils numériques peuvent faciliter certains aspects de l'apprentissage d'une langue étrangère mais comment aider les élèves à utiliser au mieux ces outils afin d'améliorer leurs compétences ?

Le constat de départ de ce travail de recherche est que les élèves français ont besoin d'améliorer leurs compétences en langues étrangères, et plus particulièrement en compréhension orale. Différentes études en attestent. Arrêtons-nous un instant sur cet extrait du site Eduscol : « Dans le programme de travail de l'inspection générale de l'éducation nationale pour l'année scolaire 2012-2013 figure, dans les études et missions thématiques, un thème de travail portant sur les enseignements à tirer des résultats des élèves de troisième lors de l'étude européenne réalisée en 2011 sur les compétences en langues vivantes étrangères. Il s'agit de l'étude européenne sur les compétences en langues (ESLC) dite Surveylang, du nom du consortium qui avait remporté l'appel d'offre européen. Lancée en 2007, elle avait pour objectif d'évaluer les compétences des élèves au terme du premier cycle de leur scolarité secondaire et de servir à l'élaboration de l'indicateur européen des compétences linguistiques demandé par le Conseil européen de Barcelone en mars 2002. L'étude porte sur trois activités langagières, la compréhension de l'oral, la compréhension de l'écrit et l'expression écrite, évaluées par rapport aux niveaux du cadre européen de référence pour les langues (CECRL) adopté par le Conseil de l'Europe en 2001. Elle concerne les deux langues les plus enseignées dans chacun des pays participants parmi les cinq choisies par la commission : allemand, anglais, espagnol, français, italien. En France, il s'agissait de l'anglais et de l'espagnol. Les résultats, publiés par la Commission européenne le 21 juin 2012, ont été jugés décevants par les institutions européennes elles-mêmes : seuls 42 % des élèves évalués parviennent au niveau d'un utilisateur indépendant défini par le CECRL (au moins B1) pour la première langue étrangère évaluée et 14 % n'atteignent pas le niveau d'un utilisateur élémentaire (A1). Dans la seconde langue évaluée, 25 % des

élèves atteignent le niveau d'un utilisateur indépendant et 20 % ne parviennent pas au niveau d'un utilisateur élémentaire. Les élèves français ont des résultats nettement inférieurs à la moyenne européenne en anglais et plus favorables en espagnol. C'est en compréhension de l'oral que les élèves français sont le plus en difficulté : ils sont 41 % à ne pas atteindre le niveau d'un utilisateur élémentaire (A1) en anglais alors que la moyenne européenne pour cette activité langagière dans la première langue étudiée est 17 %. Un tel écart suscite évidemment beaucoup d'interrogations. Il est d'autant plus préoccupant qu'il correspond aux constats de l'évaluation CEDRE (Cycle des évaluations disciplinaires réalisées sur échantillon) réalisée en mai 2010 par la DEPP (Direction de l'Évaluation, de la Prospective et de la Performance) sur *L'évolution des compétences en langues des élèves en fin de collège*. Cette évaluation fait apparaître une baisse générale des résultats par rapport à la précédente enquête analogue de 2004 pour l'anglais et l'allemand, les deux langues où la comparaison était possible. Et c'est en compréhension de l'oral que la baisse était particulièrement nette : – 11 % en anglais, – 7 % en allemand. Surveylang est la première étude internationale de cette envergure sur les compétences en langues étrangères. [...] La convergence avec d'autres études invite à analyser l'image des compétences en langues de nos élèves qu'elle dessine et à étudier les savoir-faire évalués dans les tests proposés afin d'envisager des pistes d'amélioration du niveau de nos élèves. [...] L'analyse des résultats de Surveylang dégage deux grands axes : ce qui tient à l'environnement des élèves et à leur motivation [...] et ce qui relève des stratégies à construire pour améliorer les compétences de compréhension. »



Cadre européen commun de référence pour les langues (CECRL)¹ - Source de l'image blogs.silc.fr

Il sera donc intéressant d'étudier comment améliorer les compétences en compréhension orale des

¹ Voir le détail du CECRL en annexe

apprenants d'une langue seconde et si on s'arrête à notre domaine, le e-learning, nous nous intéresserons plus particulièrement à l'utilisation d'outils d'écoute d'enregistrements audio et vidéo de type baladodiffusion largement utilisés dans le contexte des apprentissages à distance ou hybrides.

L'apprentissage d'une langue étrangère repose sur l'acquisition de quatre compétences clés : écrire, lire, écouter et parler. « La compétence Écouter a longtemps été considérée comme la plus difficile à acquérir pour les apprenants et à enseigner pour les formateurs » (Vandergrift 2004). Lors de l'apprentissage d'une langue maternelle, les compétences liées à l'écoute s'acquièrent sans effort ni attention. Par conséquent, pendant longtemps le fonctionnement de cette compétence n'a pas fait l'objet d'études spécifiques : comment l'écoute fonctionne-t-elle ou comment développer cette compétence chez l'apprenant ? Pourtant, l'apprenant peut se retrouver noyé par la rapidité du langage parlé et perdu de par sa nature éphémère. Il n'a pas la possibilité d'écouter plusieurs fois, à moins qu'il ne demande à son interlocuteur de répéter ou de clarifier ses propos ce qui peut parfois l'amener à perdre la face dans certaines situations. De plus, lorsqu'on apprend une langue étrangère, « il peut s'avérer frustrant de n'avoir aucune règle à mémoriser pour garantir le succès immédiat lors de l'écoute » (Siegel, 2013). Apprendre à écouter dans une langue seconde (L2) est une tâche extrêmement difficile.

Ce mémoire se situe donc dans les domaines de la psychologie cognitive, des sciences de l'éducation et de la didactique des langues. La psychologie cognitive (du latin « *cognitio* » qui signifie « connaissance ») est, à l'origine, l'étude des processus de connaissance, perception, mémoire, langage, attention, vus du point de vue du traitement de l'information. Par extension, la psychologie cognitive s'intéresse aujourd'hui à l'affectif, aux émotions, à la personnalité, et concerne dorénavant tous les aspects des comportements et mécanismes mentaux (Alain Lieury, 2013).

La partie théorique de ce document de travail présentera les modèles importants qui permettent de comprendre le processus de compréhension, notamment le modèle de référence de Kintsch et Van Dijk (1983, 1993), puis nous présenterons les outils d'écoute d'enregistrements audio et vidéo ainsi que leurs usages en cours de langues.

Il sera ensuite intéressant d'étudier les stratégies d'écoute qui font partie des stratégies d'apprentissage et qui nous intéressent dans notre volonté de comprendre les processus d'apprentissage d'une langue étrangère et de transmettre des stratégies pour « apprendre à apprendre » avec des outils de type baladodiffusion. Les travaux de Stéphanie Roussel apporteront de riches enseignements pour cette partie. Enfin, pour compléter la partie théorique, nous présenterons les travaux relatifs à la prise de conscience des stratégies d'écoute (Mehrak Rahimi,

Marak Katal, 2012) en reliant ces travaux aux modèles de compréhension abordés précédemment.

Cette étude de l'état de l'art de la recherche nous aidera à formuler notre hypothèse.

Dans la deuxième partie, la partie méthodologique, nous expliciterons les différents paramètres de notre expérimentation, notamment les participants, le matériel et le protocole mis en place avec son plan d'expérience.

PARTIE THÉORIQUE

1. Les processus de compréhension

1.1 La complexité du processus de compréhension orale

La compréhension orale est la capacité à produire du sens à partir de l'écoute d'un énoncé. C'est un processus actif et complexe pour un apprenant de langue seconde (langue étrangère). « L'auditeur doit être en mesure de discriminer entre les sons, de comprendre le vocabulaire, d'interpréter l'accent et l'intonation et de s'habituer au rythme d'une langue différente de sa langue maternelle. Puis il va devoir retenir ce qui a été compris afin de l'interpréter dans le contexte immédiat ainsi que dans le plus grand contexte socioculturel d'un texte ou d'un énoncé. Il va sans dire que la coordination de tous ces processus exige un exercice mental complexe de la part de l'auditeur. La compréhension auditive est ardue et, par conséquent, elle mérite plus d'attention et d'étude » (Vandergrift).

Pour les apprenants d'une L2, il existe des difficultés linguistiques liées à l'écoute telles que l'apprentissage d'un nouveau système phonétique, l'incapacité à décrypter le flux de la parole en L2 et la difficulté à comprendre les formes parlées des mots qu'ils connaissent sous leur forme écrite (Vandergrift L. & Goh C., 2012).

Voici un éventail des difficultés que peut rencontrer l'apprenant d'une langue seconde :

- Reconnaître les structures grammaticales
- Reconnaître les intonations
- Identifier les différents types d'énoncés grâce à la mise en œuvre des capacités intermédiaires suivantes :
 - Repérer les mots porteurs de sens et les éléments expressifs du discours :
 - repérage de l'accent lexical et de l'accent de phrase
 - repérage des pauses
 - repérage du rythme
 - repérage des groupes de souffle
 - Rechercher une information factuelle, la mettre en mémoire :
 - repérage des mots-clés

- stockage dans la mémoire de travail
- intégration des éléments nouveaux au fil de l'écoute
- Classer :
 - identification des lieux
 - identification des personnes dont il est question
 - identification des locuteurs
 - identification des événements
- Repérer les indices de cohésion :
 - repérage des mots de liaison et interprétation de leur valeur,
 - repérage des temps et des aspects et interprétation de leur valeur
- Prédire/anticiper, émettre des hypothèses :
 - construction d'hypothèses sur la teneur du message à partir d'indices situationnels
 - construction d'hypothèses à partir de son expérience du monde
 - construction d'hypothèses au fil de l'écoute sur la suite du message sonore
- Inférer le sens de ce qui n'est pas connu à partir du contexte

La complexité de ce processus nous amène à étudier l'origine de la compréhension. Le modèle d'Anderson (1995) distingue trois phases dans la construction du sens : la perception, l'analyse des éléments syntaxiques et l'interprétation. Bien que ce modèle repose sur celui de la compréhension en langue maternelle, Goh (2000) reconnaît sa pertinence pour la compréhension en langue seconde.

La perception de sons, de phonèmes, puis de mots est la première étape de la compréhension (Stéphanie Roussel, 2008). C'est un processus ascendant (en anglais, bottom-up). « C'est le stade initial auquel se construit le matériau premier qui va être traité ultérieurement » (Le Ny, 2005). Ensuite, d'autres traitements interviennent, des processus qui descendent vers l'unité perçue pour en établir le sens (processus descendants ou top-down).

Ces processus ascendants et descendants qui traitent uniquement des éléments sonores sont qualifiés de *processus de bas niveau*.

Une fois reçu, le message doit être traité et les processus impliqués sont appelés les processus de haut niveau. Ces processus font intervenir la mémoire à long terme et la mémoire de travail, notions que nous devons définir ici. Il existe deux grandes conceptions de la mémoire de travail. Celle de Baddeley (Baddeley & Hitch, 1974) se situe dans le prolongement de l'approche classique, depuis

Miller, James et Schneider et Schiffin, qui oppose deux modules distincts, « la mémoire à court terme » et la « mémoire à long terme », réservée à la conservation, au stockage de souvenirs et de représentations.

Baddeley introduit l'idée que la mémoire de travail n'est pas un simple espace de stockage, mais aussi celui où les informations sont traitées. La mémoire est donc, selon lui, constituée de deux modules dont un est dynamique, la mémoire de travail et l'autre stable, la mémoire à long terme. La mémoire de travail est elle-même divisée en deux sous-systèmes : la « boucle phonologique », liée à la parole, et un « répertoire visuo-spatial ». Ces deux entités sont contrôlées par une instance de contrôle, « l'administrateur central ».

Contrairement à Baddeley, Cowan (1988, 2005) conçoit la mémoire de travail comme une unité, sans spécificité structurelle : elle représente la partie active de la mémoire à long terme. La partie la plus activée de la mémoire de travail correspond à ce qu'il nomme le « focus attentionnel ».

Bien que ce modèle de mémoire de travail soit largement moins populaire que celui de Baddeley, il n'en reste pas moins très pertinent pour rendre compte de phénomènes de la conscience ou le traitement sélectif d'informations pour la traduction simultanée, par exemple.

Enfin, le modèle de la compréhension de Kintsch et van Dijk (1983, 1998) utilise également cette conception de la mémoire de travail. Selon eux, lorsqu'un lecteur lit un texte, il en établit une représentation mentale. Le processus par lequel le lecteur construit un modèle de situation est appelé « processus de compréhension ». Kintsch et van Dijk supposent que les lecteurs d'un texte construisent 3 représentations mentales différentes du texte :

- une représentation verbale du texte ;
- une représentation sémantique du texte qui décrit le sens du texte ;
- une représentation de la situation à laquelle le texte fait référence.

Dans sa thèse, Céline Renau Op't'Hoog (2010) explique que les principaux modèles s'accordent sur l'idée selon laquelle, à la lecture d'un texte, l'individu construit trois niveaux de représentation du texte et de son contenu : « le niveau de surface, le niveau sémantique et le modèle de situation (Kintsch et van Dijk, 1983) ou modèle mental (Johnson-Laird, 1983) ».

La structure de surface représente les mots et la syntaxe des phrases et son maintien en mémoire décline rapidement. La base de texte, qui correspond à la structure sémantique locale et globale, se compose de propositions explicites du texte et présente la signification mais pas l'ordre exact des mots. Enfin, le modèle de situation réfère à la situation évoquée par le texte. Ce niveau de

représentation résulte de l'interaction entre les informations explicites du texte et les connaissances générales du lecteur.

La base de texte ou « microstructure de texte » peut simplement être définie par « le contenu explicite du texte » (Stéphanie Roussel, 2008). Ensuite, le modèle de Kintsch fait référence à des processus descendants pour corriger les lacunes de cohérence ou d'encodage du texte. C'est à ce moment-là que démarre un processus de recherche de connaissances antérieures et qu'entre en jeu la mémoire à long terme pour construire le « modèle de situation ». En effet, l'apprenant va faire des inférences en fonction de ses connaissances antérieures pour combler ses lacunes lexicales et fait ici appel à sa mémoire à long terme, on parle de processus descendant.

Remarque : Précisons que les processus liés à la compréhension de texte ne sont pas spécifiques à la compréhension en lecture. En effet, dans l'ouvrage Psychologie des apprentissages scolaires (Crahay, M., & Dutrévis, 2015), les auteurs s'appuient sur des études antérieures pour déclarer : « On observe généralement une corrélation forte entre le traitement du langage oral et la compréhension en lecture (Carpenter & Just, 1986 ; Perfetti, 1985) et comprendre à l'écrit n'implique pas des mécanismes fondamentalement différents de ceux impliqués à l'oral ». C'est pourquoi nous pouvons transposer les processus décrits par les modèles de compréhension évoqués dans cette partie à l'écoute d'un discours oral.

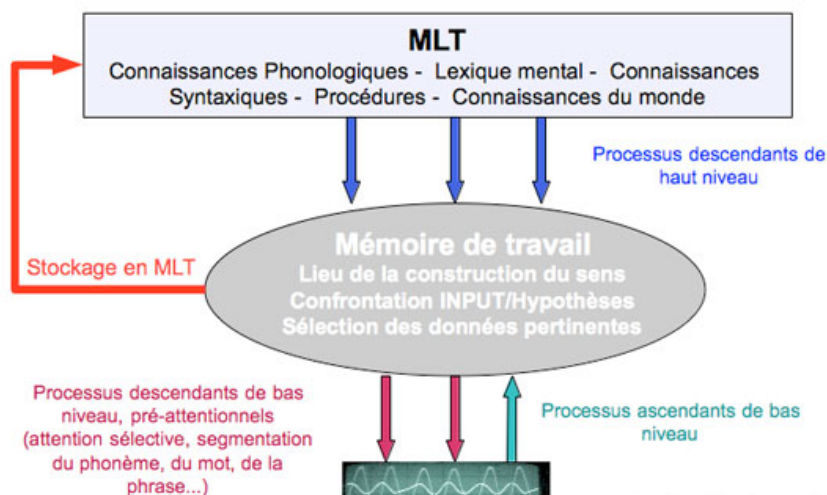


Schéma récapitulatif des processus ascendants et descendants de bas niveau
 (Source : À la recherche du sens perdu : comprendre la compréhension de l'oral en langue seconde
 Stéphanie Roussel : <http://cle.ens-lyon.fr>)

Ce modèle de compréhension est donc transposable à la compréhension de l'oral en langue étrangère et nous pouvons en mesurer l'importance pour le sujet qui nous intéresse.

En effet, lorsqu'un élève écoute des enregistrements audio et vidéo dans le cadre de l'apprentissage d'une langue étrangère, il est important de prendre en compte tous ces éléments de recherche et d'étudier les comportements des apprenants qui utilisent ces outils. C'est ce que nous allons aborder dans la partie suivante.

1.2 Utilisation d'enregistrements audio et vidéo de type baladodiffusion dans l'apprentissage des langues étrangères

L'utilité de la baladodiffusion dans l'enseignement des langues étrangères ne peut se nier aujourd'hui et de nombreuses études démontrent que cet outil numérique peut aider les apprenants dans la compréhension d'un « input sonore ». Les formats audio mp3 et vidéo mp4, largement répandus, peuvent être lus sur de nombreux appareils comme les ordinateurs de bureau, les ordinateurs portables et les téléphones portables.

Commençons par clarifier la terminologie qui est utilisée autour des outils numériques et des objets numériques que nous allons évoquer tout au long de ce document afin d'éviter les confusions.

Voici donc un extrait provenant du site Educsol et qui clarifie ces termes spécifiques :

« À partir d'un nom de marque (iPod) créé pour désigner un nouveau type de baladeur, s'est développée une série lexicale (to podcast, podcasting...) dont l'utilisation en français est source de confusion. Quelles qu'en soient la marque ou les fonctions cet appareil est aisément et clairement désigné par le terme baladeur numérique.

Rendant compte des possibilités d'utilisation de plus en plus étendues qu'offrent les baladeurs numériques, le néologisme anglo-américain podcast désigne non seulement des émissions et des programmes audio, mais aussi des fichiers et des produits informatiques incluant images et films, susceptibles d'être diffusés (to podcast) au moyen de cette technologie multimédia (podcasting), qui permet une écoute en différé.

Parallèlement, le verbe français podcaster s'est répandu dans l'usage, employé abusivement, notamment par les chaînes de radio, avec le sens de télécharger. Cette dérive crée un amalgame entre deux notions pourtant bien distinctes, la diffusion et le téléchargement.

La Commission générale rappelle qu'elle a recommandé comme équivalent français à podcasting le terme diffusion pour baladeur, le mot employé au Québec étant baladodiffusion (Journal officiel du 25 mars 2006). Seuls les mots diffuser, diffusion... correspondent à la notion exprimée en anglais par podcast et par ses dérivés to podcast, podcasting...

En revanche, dès qu'il s'agit de l'opération de transfert de fichier ou de programme sur un support numérique (download ou upload, en anglais), en particulier un baladeur, la Commission générale recommande de s'en tenir aux termes en usage : télécharger, téléchargement, téléchargeable... seuls

corrects et suffisamment explicites. » (Educsol)

Étant donné que le présent document va s'intéresser à l'état de l'art des différentes recherches menées à travers le monde, et plus particulièrement en France, aux États-Unis et au Canada, dans le domaine de l'apprentissage d'une langue seconde avec les outils de baladodiffusion, nous utiliserons les termes français (diffusion pour baladeur) et canadien (baladodiffusion)

À présent, voyons quel est l'intérêt de la baladodiffusion dans l'apprentissage d'une langue étrangère.

Dans l'enseignement des langues étrangères, on a très rapidement identifié l'important potentiel associé à l'intégration d'enregistrements audio de la langue étudiée dans les activités d'apprentissage et d'enseignement (Chinnery, 2006; Kukulska-Hulme, 2006; Stanley, 2006).

La baladodiffusion permet avant tout à l'apprenant d'accéder à des ressources authentiques, gratuites et inaccessibles autrement dans des régions où la langue étudiée n'est pas parlée.

Masudul Hasan et Tan Bee Honnous ont réalisé une synthèse des différentes études ayant été menées (2013) et nous pouvons extraire de cette étude les différents avantages de l'utilisation de la baladodiffusion, notamment les suivants :

- Développe les compétences langagières des apprenants (O'Bryan & Hegelheimer, 2007; Li, 2010).
- Amélioration de la prononciation (Ducate and Lomicka (2009) ou phonétique (Knight's 2010).
- Les enregistrements audio de type baladodiffusion peuvent être utilisés en complément du cours pour améliorer les compétences des apprenants en anglais (Istanto, 2011; Lee & Chan, 2007).
- Hawke (2010) a créé un cours d'écoute basé sur les enregistrements audio de type baladodiffusion pour déterminer si les étudiants en sciences peuvent développer leur compréhension orale de l'anglais via les enregistrements audio de type baladodiffusion. Son étude a montré que les résultats que les étudiants avaient obtenus aux tests après l'écoute des enregistrements audio de type baladodiffusion étaient meilleurs que les résultats qu'ils avaient obtenus avant les écoutes.
- Amélioration du vocabulaire (Krashen, 1993; Putman & Kingsley, 2009), Borgia's (2010).

Par ailleurs, les ressources de baladodiffusion permettent de proposer des activités autour du sens qui demandent de l'engagement. Elles donnent la possibilité d'écouter des inputs compréhensibles (Krashen, 2003), ce qui permet aux auditeurs de se concentrer sur des fonctionnalités spécifiques de la langue cible.

La baladodiffusion offre différentes possibilités d'apprentissage telles que : l'exploration,

l'observation, le traitement et l'interprétation de la langue, autant d'activités ayant été identifiées comme propices à l'apprentissage des langues (Cooper, 1993).

De plus, la possibilité de trouver de nombreuses ressources (documents sonores) sur un même sujet permet de diversifier et de multiplier les écoutes sur le même sujet. (Krashen, 1996).

Enfin, la baladodiffusion permet une expérience d'écoute personnalisée, car les utilisateurs peuvent choisir quand et où ils veulent écouter, ils choisissent ce qu'ils veulent écouter, quand mettre en pause, revenir en arrière, accélérer ou ralentir un enregistrement, ou encore recommencer l'écoute.

Néanmoins, pour apporter un regard plus nuancé, nous pouvons faire référence à l'étude de Franck Amadiou et André Tricot qui, dans l'ouvrage « Apprendre avec le numérique – Mythes et réalités (2014) » décryptent les mythes et réalités des nouveaux moyens d'apprentissage avec le multimédia.

Les auteurs montrent les nombreux apports de ces nouveaux outils et leur immense valeur pédagogique, mais ils insistent sur le fait que « pour obtenir cet effet positif, l'enseignant a un rôle précis à jouer, il n'est surtout pas en dehors de la situation d'apprentissage ».

Il est donc important de connaître les processus mis en œuvre par les élèves lors de l'écoute d'enregistrements audio et vidéo, et comment fonctionne la compréhension orale dans ce contexte technologique. C'est ce que nous allons essayer de faire dans la partie suivante de ce mémoire.

2. Les stratégies d'écoute des apprenants

L'écoute d'enregistrements audio et vidéo apporte un nouveau support tout à fait intéressant dans l'apprentissage d'une langue seconde, mais il faut néanmoins souligner certaines difficultés non résolues par ces nouveaux moyens technologiques. En effet, des études empiriques récentes montrent que l'apport de tels outils peut varier considérablement selon le niveau initial des élèves.

Les travaux de Stéphanie Roussel et André Tricot utilisent les recherches antérieures sur les processus cognitifs et métacognitifs et apportent des informations précieuses sur les stratégies d'écoute des apprenants en langue seconde de spécialité.

2.1 Les stratégies cognitives et métacognitives de compréhension de l'oral

Stéphanie Roussel nous aide à comprendre les différentes stratégies mises en œuvre par les apprenants d'une langue étrangère en s'appuyant sur des recherches de référence. Elle nous apprend que dans la littérature sur la compréhension de l'oral, les chercheurs différencient les stratégies cognitives des stratégies métacognitives. Vandergrift, se référant aux travaux de O'Malley et Chamot

(1990) et d'Oxford (1990), définit les stratégies cognitives comme « des activités mentales de manipulation du langage pour accomplir une tâche » (Vandergrift, 2003). Ces stratégies concernent donc « le bas niveau », c'est-à-dire le traitement direct du matériel phonique (reconnaissance, segmentation, traduction mentale en L1) et mobilisent des connaissances de type lexical ou syntaxique. Les stratégies métacognitives se situent à un niveau supérieur, elles servent à l'apprenant à diriger son apprentissage de la langue et concernent les processus de haut niveau. La planification de la tâche, l'attention sélective, l'autocontrôle et l'évaluation font partie des stratégies métacognitives utilisées pendant une tâche d'écoute. Ces stratégies nécessitent la mobilisation de connaissances culturelles, procédurales, mais aussi de connaissances langagières, qui vont être utilisées, non pas pour traiter directement l'input sonore, mais davantage pour établir des relations entre ce qui est perçu et ce qui est connu. Les apprenants les plus performants utilisent plus de stratégies métacognitives que leurs pairs moins compétents (Vandergrift, 2003).

D'autres études ont montré qu'une bonne maîtrise de la compréhension orale nécessite avant tout que les processus de bas niveau se mettent en place de façon automatique en raison de la capacité de stockage limitée de la mémoire de travail (Baddeley, 2002). Ce point est crucial car pour la compréhension orale, à l'inverse de la lecture, le flux entrant est continu et ne peut pas être interrompu pour prendre le temps de réfléchir (Roussel, 2011 ; Roussel, Rieussec, Nespoulous et Tricot, 2008).

Si les processus de bas niveau demandent trop d'effort de concentration pour traiter de petites unités de sens, alors l'activation des processus de haut niveau n'est plus possible, et cela devient un obstacle pour la compréhension orale. En résumé, cela signifie que les apprenants d'une langue seconde qui ne traitent pas le discours oral assez rapidement sont incapables de traiter des unités de sens en mémoire de travail et d'activer des processus de haut niveau efficaces.

Étant donné que les processus d'écoute d'un discours oral ne sont pas automatiques, les apprenants d'une L2 doivent les contrôler de façon consciente, et mettent pour cela en place des stratégies d'écoute qui ont été identifiées (Goh, 2000 ; Vandergrift, 2006 ; Tafaghadtari 2010, Vandergrift & Goh, 2012).

2.2 Les stratégies d'autorégulation matérielle

André Tricot, Stéphanie Roussel et leurs collègues ont étudié l'effet de l'autorégulation matérielle de l'écoute sur la compréhension auditive en langue seconde.

Ces travaux, qui reposent sur une étude empirique, étudient l'effet de l'élaboration d'hypothèses sur la compréhension de l'oral et sur les stratégies d'autorégulation de l'écoute en langue seconde.

L'étude s'appuie sur des travaux de chercheurs anglo-saxons (Lealy & Sweller, 2011 et Wong & al, 2012) pour affirmer que la difficulté du discours oral quel qu'en soit le support (vidéo ou animation) est due au caractère transitoire de l'information présentée et génère des tâches intrinsèquement trop difficiles pour les apprenants débutants. L'information orale est traitée plus lentement en mémoire de travail que les consignes écrites, plus pérennes (S. Roussel et A. Tricot, 2015).

Si on reprend les principaux éléments du modèle de compréhension liés aux activités de la mémoire pour comprendre les processus mis en œuvre par un apprenant lorsqu'il écoute un enregistrement audio, on peut dire que l'apprenant fait appel à sa mémoire à long terme et à sa mémoire de travail :

- **Mémoire à long terme** : stocke les connaissances préalables - connaissances sur la langue du discours, sur le locuteur, sur le type de discours entendu, sur sa propre culture, sur celle de l'autre, etc.
- **Mémoire de travail** : stocke les informations verbales de manière transitoire dans un format facilement accessible pendant la construction de sens. La mémoire de travail est un système à capacité limitée constituée de 2 entités : la boucle phonologique et le calepin visuel.

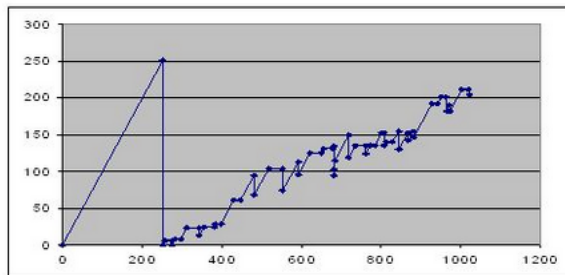
En s'appuyant sur les recherches de John Sweller sur la théorie de la charge cognitive (Cognitive Charge Theory, 1988), on peut comprendre que la compréhension orale demande à l'auditeur de mobiliser sa mémoire de travail, qui a une capacité limitée. La charge cognitive est très importante pour effectuer cette tâche.

Pour faciliter la compréhension de l'oral des apprenants, il a ainsi été montré que le soutien visuel à l'écoute grâce à des images (Wilberschield & Berman, 2004) les sous-titres (Stewart & Petrusa, 2004), la réécoute du document sonore (Elkhafaifi, 2005), ou encore la régulation de l'écoute grâce à l'outil numérique (Roussel & al, 2005) peuvent dans certaines conditions aider les élèves à mieux maîtriser la tâche d'écoute et donc à mieux comprendre la langue étrangère à l'oral.

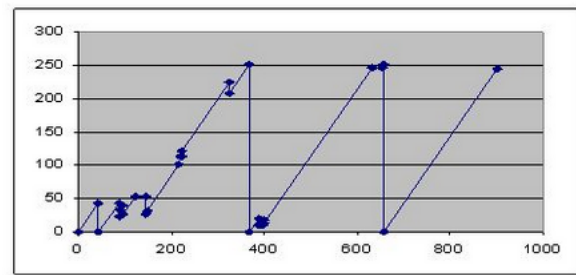
Mais l'étude de Stéphanie Roussel et André Tricot nous montre toutefois que l'autorégulation de l'écoute ne permet pas à un élève de niveau initial faible d'obtenir de meilleures performances qu'un élève de niveau initial élevé écoutant le même discours seulement deux fois (Roussel, Tricot & al. , 2008).

En effet, dans une série d'expérimentations, les participants étaient confrontés à plusieurs tâches d'écoute de discours sonore en L2 (allemand) sur support numérique avec la possibilité d'interrompre le défilement du fichier son. Les écrans des participants ont été filmés, ce qui a permis de repérer les

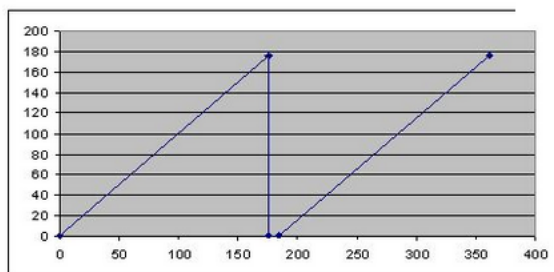
endroits précis des pauses et des retours en arrière des élèves pendant l'écoute et ainsi de représenter graphiquement leurs parcours. Quatre grands types de stratégies ont pu être identifiées (cf. figures ci-dessous, source : À la recherche du sens perdu : comprendre la compréhension de l'oral en langue seconde Stéphanie Roussel : <http://cle.ens-lyon.fr>).



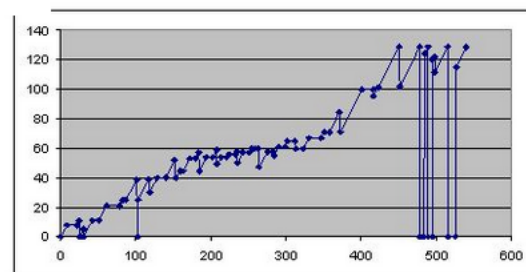
Type 1



Type 2



Type 3



Type 4

Type 1 : une écoute du discours en continu suivie d'une ou plusieurs écoutes décomposées

Type 2 : une écoute décomposée suivie d'une ou plusieurs écoutes ininterrompues

Type 3 : plusieurs écoutes en continu (aucun mouvement de régulation)

Type 4 : une ou plusieurs écoutes ponctuée(s) de mouvements de régulation anarchiques et irréguliers

Stéphanie Roussel analyse les résultats de ces expérimentations de la façon suivante : « Les apprenants les plus compétents ont utilisé une stratégie de type 1, faisant ainsi preuve d'une planification organisée de la tâche d'écoute et ont obtenu de bonnes performances en compréhension. La stratégie 2, utilisée par des apprenants au niveau initial de convenable à moyen donne un résultat correct en compréhension. La stratégie 3 est, de manière très intéressante, utilisée soit par des apprenants bilingues, qui n'ont aucun besoin d'interrompre leur écoute pour comprendre le discours, soit par des auditeurs très faibles, qui se repèrent si mal dans le discours qu'ils ne savent pas comment réguler leur écoute pour essayer de comprendre. La stratégie 4 est utilisée par les apprenants les plus faibles, elle montre

également une absence de planification de la tâche d'écoute. Dans les deux derniers cas, les résultats en compréhension de l'oral sont faibles. »

Cette conclusion met en évidence les dangers d'une utilisation en autonomie des documents sonores par les apprenants d'une langue étrangère (et plus particulièrement dans les contextes d'apprentissage à distance).

C'est pourquoi nous allons à présent nous intéresser aux pistes de recherche en lien avec les compétences particulières que les apprenants doivent développer pour gagner en autonomie dans leurs apprentissages et faire en sorte qu'ils utilisent les outils de type baladodiffusion de façon réellement efficace.

2.3 L'enseignement des stratégies métacognitives d'écoute d'enregistrements audio

L'apprenant doit améliorer ses stratégies d'écoute avec les outils numériques tels que la baladodiffusion, mais comment l'aider ? Nous pouvons répondre à cette question grâce à de récents travaux.

Tout d'abord, selon Vandergrift et Tafhagon (2010), l'enseignement de stratégies métacognitives globales permet aux apprenants d'améliorer leurs performances en compréhension. L'anticipation par l'activation de connaissances préalables de l'apprenant sur le document à écouter, dont fait partie l'élaboration d'hypothèses avant l'écoute sur la base d'un élément du discours ou d'un élément en rapport avec le discours, permet aux apprenants de mieux comprendre (Vandergrift & Goh, 2012).

Lors de l'écoute d'un podcast, les informations en lien avec le contenu de l'enregistrement audio qui résident dans la mémoire à long terme vont redescendre dans la mémoire de travail et aider l'apprenant à contextualiser. Mais cet effort cognitif peut être allégé si l'apprenant a eu des informations préalables. C'est, selon Stéphanie Roussel et André Tricot, l'élaboration d'hypothèses par l'apprenant qui peut l'aider à mieux comprendre le message oral.

Par ailleurs, « les méta-compétences ne sont pas considérées comme innées » (Vandergrift (2003b) cité par Stéphanie Roussel (2008). « Vandergrift considère qu'elles doivent faire l'objet d'un apprentissage. On pourra imaginer une forme de guidage ciblant la réécoute et le repérage sur des passages opaques de documents sonores et aidant aussi l'apprenant à identifier les obstacles et les éléments pour lui permettre de compenser ce qui peut lui poser problème lors de l'écoute. »

Pour Vandergrift, il existe cinq catégories de stratégies métacognitives d'écoute :

- **Résolution de problèmes** : un groupe de stratégies que les bons auditeurs utilisent pour faire des inférences et contrôler ces inférences.

- **Planification et évaluation** : stratégies que les bons auditeurs utilisent pour se préparer à l'écoute et évaluer les résultats de leurs tentatives d'écoute.
- **Traduction mentale** : stratégies à éviter pour devenir un bon auditeur.
- **Connaissance de la personne** (ou connaissance de soi) : sentiment d'être à l'aise ou pas avec les tâches d'écoute en L2 et d'être efficace pendant l'écoute.
- **Attention dirigée** : stratégies utilisées pour se concentrer et rester sur une tâche donnée.

Voir le tableau ci-dessous « Exemples de stratégies d'écoute métacognitives » (Vandergrift et al., 2006, pp. 450–1)² (traduction de l'auteur).

Résolution des problèmes	Utiliser des mots connus pour déduire le sens de mots inconnus Utiliser sa propre expérience et ses connaissances générales pour interpréter le texte Ajuster son interprétation après avoir réalisé qu'elle n'était pas correcte Contrôler l'exactitude de ses inférences en vérifiant sa conformité avec l'interprétation en cours Comparer l'interprétation en cours avec la connaissance du sujet
Planification et évaluation	Avoir un plan d'écoute Penser à des textes similaires comme guide de l'écoute Avoir un objectif en tête pendant l'écoute Vérifier régulièrement qu'on est d'accord avec l'interprétation en cours pendant l'écoute Évaluer l'efficacité stratégique de ses efforts d'écoute
Traduction mentale	Éviter de traduire dans sa tête pendant l'écoute Éviter de traduire les mots-clés Éviter la traduction mot à mot
Connaissance de la personne	Évaluer la difficulté perçue de l'écoute par rapport aux trois autres compétences de la langue Évaluer la confiance linguistique de l'apprenant lors de l'écoute de la L2 Évaluer le niveau d'anxiété lors de l'écoute de la L2
Attention dirigée	Reprendre le fil après une perte de concentration Se concentrer plus lorsqu'on a des difficultés à comprendre Retrouver sa concentration lorsque l'esprit s'évade Ne pas abandonner lorsqu'on éprouve des difficultés à comprendre

Tableau 1 : Exemples de stratégies d'écoute métacognitives

² Voir la version anglaise originale dans l'annexe

Le questionnaire MALQ (Metacognitive Awareness Listening Questionnaire)³ construit par Vandergrift et al. (2006) à partir de ces stratégies comporte 21 éléments (ou items) et permet de mesurer le niveau de perception qu'a un apprenant de son usage des stratégies d'écoute métacognitives évoquées plus haut. Ce questionnaire, qui utilise une échelle Likert avec des scores de 1 (Pas du tout d'accord) à 6 (Tout à fait d'accord), évalue les cinq catégories de stratégies métacognitives d'écoute à l'aide de ces items. Par exemple :

- Pour la catégorie « **Planification-évaluation** », l'item « *Avant de commencer, j'ai un plan en tête pour savoir comment je vais écouter* ».
- Pour la catégorie « **Attention dirigée** », l'item « *Je me concentre plus sur le texte lorsque j'ai des problèmes pour comprendre* ».
- Pour la catégorie « **Connaissance de la personne** » (Connaissance de soi), l'item « *Je trouve qu'il est plus dur d'écouter en français que d'écrire, lire ou parler* ».
- Pour la catégorie « **Traduction mentale** », l'item « *Je traduis dans ma tête pendant que j'écoute* ».
- Pour la catégorie « **Résolution de problèmes** », l'item « *J'utilise les mots que je comprends pour deviner le sens des mots que je ne comprends pas* ».

Ce questionnaire renseigne les apprenants sur eux-mêmes en tant qu'apprenant : ce qu'ils savent et ce qu'ils ont besoin d'apprendre pour devenir de meilleurs auditeurs. Cette prise de conscience est une étape importante dans le processus d'apprentissage et la suite de ce document va apporter d'autres éclairages par rapport à cette étape.

3. Susciter une prise de conscience des stratégies métacognitives

La métacognition recouvre la notion de prise de conscience, par un apprenant, des processus cognitifs impliqués dans la compréhension et la capacité de repérer, de contrôler ces processus (Vandergrift et Goh, 2012). Dans leur étude, Mehrak Rahimi et Maral Katal (2012), précisent encore davantage les liens entre la métacognition et le e-learning. Ils axent leur étude sur des étudiants de niveau universitaire et démontrent qu'il est important de connaître les mécanismes métacognitifs de l'apprentissage, car ces connaissances permettent aux apprenants d'une langue étrangère de contrôler leur processus d'apprentissage.

Ils évoquent d'autres recherches dans la littérature qui ont démontré qu'un système de prompt ou

³ Voir le document original en annexe.

d'aide métacognitive permet d'améliorer les résultats de l'apprenant (Sanchez-Alonso & Vovidez, 2007). Ils citent également l'étude de Bannert (2007) qui suggère que des aides métacognitives directes (comme l'apprentissage explicite d'une stratégie) et indirectes (comme les prompts) peuvent s'avérer utiles dans l'acquisition de connaissances et dans le traitement approfondi de l'information dans les environnements Web. Il a été démontré par ailleurs de façon empirique qu'un enseignement de la métacognition devrait être intégré dans les dispositifs d'enseignement en e-learning (Kramarski & Zeichner, 2011) et que les enseignants devraient évaluer le niveau de métacognition de leurs étudiants afin de diagnostiquer les faiblesses de ces derniers en termes de compétences métacognitives et intervenir afin de les aider à améliorer leurs stratégies métacognitives (Oxford, 2002 ; Stadtler & Bromme, 2008).

Les recherches empiriques de Vandergrift ont également démontré que l'utilisation de stratégies métacognitives d'écoute joue un rôle important dans la compréhension orale, qu'elle aide les étudiants à améliorer l'autorégulation et leur autonomie lors de l'écoute, qu'elle est étroitement liée à la motivation des étudiants dans l'apprentissage d'une langue et à l'efficacité de leur écoute.

De même, il a été démontré de façon empirique que la différence entre les étudiants les moins compétents et les plus compétents en compréhension orale en L2 était liée à leur utilisation des stratégies métacognitives d'écoute. La connaissance des stratégies métacognitives d'écoute permet aux étudiants de résoudre les problèmes lors de l'écoute et de mieux comprendre le discours oral.

À partir des études que nous avons évoquées, nous pouvons formuler l'hypothèse qui va guider notre recherche : *Lors de l'écoute d'enregistrements audio et vidéo en L2 avec des outils de type baladodiffusion, les apprenants ayant bénéficié d'une sensibilisation aux stratégies d'écoute métacognitives auront de meilleures performances en compréhension orale et mettront en œuvre des stratégies d'écoute métacognitives plus efficaces que ceux n'ayant pas bénéficié d'une telle sensibilisation.*

Si cette hypothèse est vérifiée, il faudra étudier comment intégrer dans les dispositifs de formation à distance ou hybrides des éléments pédagogiques comme des tutoriels et/ou des séances d'entraînement pour les étudiants apprenant une langue étrangère par rapport aux stratégies qui pourraient améliorer leur compréhension orale lors de l'écoute d'enregistrements audio et vidéo.

C'est ainsi que dans la seconde partie de ce mémoire, nous allons décrire la méthodologie expérimentale qui nous a permis de mettre en place une recherche empirique avec un groupe d'étudiants afin de valider ou invalider notre hypothèse et de répondre à notre question de recherche.

PARTIE MÉTHODOLOGIQUE

Dans cette partie, il s'agit de présenter l'étude empirique que nous avons mise en place afin de vérifier notre hypothèse. Dans un premier temps, nous décrivons l'échantillon, c'est-à-dire les participants à l'expérimentation, puis, le matériel nécessaire pour mener à bien cette expérimentation, et enfin le protocole expérimental.

Pour l'instant, rappelons l'hypothèse qui doit être validée ou invalidée :

« Lors de l'écoute d'enregistrements audio et vidéo en L2 avec des outils de type baladodiffusion, les apprenants ayant bénéficié d'une sensibilisation aux stratégies d'écoute métacognitives auront de meilleures performances en compréhension orale et mettront en œuvre des stratégies d'écoute métacognitives plus efficaces que ceux n'ayant pas bénéficié d'une telle sensibilisation ».

1. Participants

L'expérimentation porte sur un groupe de 20 étudiants en année spéciale au Département Informatique de l'IUT Paul Sabatier de Toulouse, en cours d'anglais de spécialité. Ces élèves sont considérés selon les critères du Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues (CECRL) comme des utilisateurs indépendants et leur niveau de langue se situe pour toutes les compétences langagières globalement au niveau B2 du CECRL. Habituellement, en cours d'anglais, l'enseignante répartit les étudiants en deux groupes de niveaux : un groupe « de niveau plus faible » et un groupe « de niveau plus fort ». Pour les besoins de notre expérimentation, nous devons reconstituer deux groupes homogènes. Chaque groupe comportera le même nombre d'étudiants.

2. Matériel

Deux vidéos différentes sont utilisées pour les écoutes pendant le test initial et le test final. Ces documents, de bonne qualité vidéo et audio, abordent des sujets adaptés au domaine de spécialité (informatique) et ont des durées variables.

Les deux vidéos choisies par le professeur d'anglais abordent des sujets informatiques. La première vidéo est sur la méthode de programmation « Agile » et la deuxième, « Warriors of the Net », décrit le chemin suivi par les données informatiques circulant sur le net, et le rôle des différents protagonistes des réseaux et d'Internet (le routeur, le proxy, le pare-feu, etc...). Ce sont des notions connues pour ces étudiants.

La vidéo Agile qui dure 3 minutes et 33 secondes est utilisée pour le test initial effectué sur le groupe

de contrôle et le groupe évalué et de la même manière, la vidéo *Warriors of the Net* qui dure 5 minutes et 29 secondes est utilisée pour le test final effectué sur le groupe de contrôle et le groupe évalué.

Le format (mp4) des vidéos utilisées est adapté à l'écoute sur des appareils de type baladodiffusion. Les étudiants disposent du matériel nécessaire à l'écoute de ces documents : ordinateurs et micro-casques mis à leur disposition par l'équipe d'enseignants-chercheurs. Les tests se passent pendant les heures de cours en salle informatique.

3. Mesure des variables

Pour analyser l'effet de la sensibilisation aux stratégies métacognitives d'écoute efficaces (variable indépendante) sur la compréhension orale (première variable dépendante) lors de l'écoute et sur l'utilisation des stratégies métacognitives d'écoute efficaces lors de l'écoute (deuxième variable dépendante), nous avons besoin d'outils de mesure. La suite de cette section décrit les outils de mesure mis en place pour notre expérimentation : il s'agit de deux questionnaires relatifs aux stratégies d'écoute et de deux tests de compréhension orale qui mesurent la performance en compréhension orale.

3.1. Questionnaires MALQ (Metacognitive Awareness Listening Questionnaire)

Pour mesurer le niveau d'utilisation des stratégies métacognitives d'écoute, nous avons utilisé le questionnaire « MALQ Stratégies d'écoute » basé sur le Questionnaire MALQ (Metacognitive Awareness Listening Questionnaire) construit par Vandergrift et al. (2006)⁴

Le questionnaire MALQ d'origine est en anglais et vise un public d'apprenants en français langue étrangère. Le questionnaire d'origine a été traduit en français puis nous avons construit une version adaptée à l'apprentissage de l'anglais par des étudiants français en intégrant de nouveaux items relatifs aux vidéos, qui n'étaient pas présents dans le questionnaire MALQ d'origine et en retirant les questions relatives à la catégorie « Connaissance de la personne » car elles n'étaient pas pertinentes pour notre étude. Ce nouveau questionnaire a été transposé dans un format de questionnaire GoogleForm afin de pouvoir le diffuser aux étudiants.

Une première version de ce questionnaire, intitulée « MALQ Initial », conçu avec 21 items au présent, a été présentée seulement aux étudiants du groupe expérimental en début d'expérimentation car nous considérons que le simple fait de répondre à ce questionnaire (et d'être confronté à ses items) peut être considéré comme une sensibilisation aux stratégies métacognitives d'écoute efficaces.

⁴ Voir le document original et sa traduction en annexe.

Les items de ce questionnaire MALQ Initial sont des affirmations auxquelles l'étudiant répond en attribuant une note : 1 (Jamais), 2 (Rarement), 3 (Parfois), 4 (Souvent), 5 (Très souvent) et 6 (Toujours).

Voici deux des 21 items de ce premier questionnaire MALQ Initial (le questionnaire complet se trouve dans l'annexe) :

1. Avant de commencer l'écoute, je sais comment je vais m'y prendre ; j'ai une stratégie en tête pour savoir comment je vais écouter.	1	2	3	4	5	6
2. Avant de commencer l'écoute, je repense à des textes similaires que j'ai pu rencontrer antérieurement.	1	2	3	4	5	6

Une deuxième version, le « MALQ final », a été utilisé à la suite d'un test de compréhension orale avec tous les étudiants. Les items sont à l'imparfait pour mesurer le niveau de perception de l'étudiant par rapport au travail de compréhension orale qu'il vient de faire. On lui demande de réfléchir à posteriori sur les stratégies qu'il a mises en œuvre. Cela nous permet de tester notre hypothèse et de voir s'il y a une différence entre le groupe qui aura bénéficié d'une sensibilisation et le groupe qui n'aura pas bénéficié de cette sensibilisation.

Les 21 items de ce questionnaire MALQ Final sont des affirmations auxquelles l'étudiant répond en attribuant une note : 1 (Pas du tout d'accord), 2 (Pas d'accord), 3 (Plutôt pas d'accord), 4 (Plutôt d'accord), 5 (D'accord) et 6 (Tout à fait d'accord).

Voici deux des 21 items de ce questionnaire MALQ Final (le questionnaire complet se trouve dans l'annexe) :

4. J'ai utilisé l'idée générale de la vidéo pour m'aider à deviner le sens des mots que je ne comprenais pas.	1	2	3	4	5	6
7. Lorsque mon esprit divaguait, j'arrivais à retrouver ma concentration aussitôt.	1	2	3	4	5	6

3.2. Questions de compréhension orale

Pour mesurer les performances en compréhension orale, nous avons utilisé deux tests de compréhension : un test initial sur la vidéo Agile et un test final sur la vidéo Warriors of the Net. Les deux tests sont conçus de façon identique et comportent 3 parties (A, B et C) :

- **A** est un exercice à trous : une phrase est extraite de la vidéo en anglais avec un ou deux trous à compléter par les étudiants ;
- **B** comporte des questions en anglais de compréhension orale avec un niveau de difficulté

plus élevé que A. La réponse est un passage du discours sonore de la vidéo (une phrase ou deux en anglais).

- C est une question en français qui demande au étudiants de reformuler en français avec leurs propres mots et sans traduire, un passage précis du discours sonore.

Remarque : Le reformulation dans la langue maternelle à la question C vise tout d'abord à ne pas ajouter une difficulté supplémentaire à la tâche mais permet aussi de tenir compte d'un élément important du processus de compréhension d'un discours oral en L2 : un apprenant fait appel à des « connaissances du monde » qu'il a élaborées dans sa langue maternelle et il est plus facile pour lui de faire un rappel de ce qu'il a compris dans sa langue maternelle.

Les scores que les étudiants obtiennent à ces tests permettent de vérifier s'il y a eu une amélioration dans la compréhension orale entre le début et la fin de l'expérimentation.

4. Protocole expérimental et plan d'expérience

Habituellement, les étudiants sont répartis par leur enseignant en demi-groupe de niveau (un niveau plus « faible » et un plus « fort »). Nous avons besoin de constituer des groupes de niveau homogènes pour notre recherche. Le faible nombre d'étudiants (20) nous permet de faire seulement deux groupes de dix ce qui est le minimum pour que les résultats d'une étude en psychologie cognitive soient valables. Un pré-test est mis en place afin de répartir les étudiants dans deux groupes de niveau homogène (c'est le but des deux premières séances en Etape 1).

Ensuite, le groupe classe au complet est réuni à l'Etape 2 pour réaliser l'expérimentation. Un premier questionnaire est à compléter (questionnaire MALQ Initial dont le but est de sensibiliser aux stratégies d'écoute efficaces), uniquement par le groupe 1 (expérimental) et le groupe 2 (contrôle) ne le remplit pas et n'en prend pas connaissance. Ensuite, tous les étudiants écoutent une vidéo et font un test de compréhension orale. À l'issue de ce test, les deux groupes répondent au questionnaire MALQ Final pour voir s'ils ont utilisé des stratégies d'écoute efficaces.

4.1. Test initial



Étape 1 – Pré-test en demi-groupe de niveau

GROUPE de niveau Faible (le 3 mai) 10 étudiants	GROUPE de niveau Fort (le 10 mai) 10 étudiants
<ol style="list-style-type: none"> 1. Exposer oralement les consignes du Protocole de l'expérimentation 2. Faire signer le formulaire de consentement 3. Exposer la consigne du pré-test 	Idem ci-contre
Les étudiants visionnent la vidéo Agile une première fois sans l'énoncé du Test	Idem ci-contre
Distribution de l'énoncé du Test de compréhension orale Agile Les étudiants en prennent connaissance, puis le complètent (ils peuvent visionner la vidéo autant de fois qu'ils le souhaitent)	Idem ci-contre

Consignes pour la tâche de compréhension orale (pré-test)

« Vous allez visionner une vidéo et faire un test de compréhension orale. La durée de la vidéo est de 3 minutes et 33 secondes. Vous écouterez une première fois la vidéo « Agile » du début à la fin sans faire de pause et sans avoir accès à l'énoncé du test (*Worksheet*). Ensuite, l'énoncé (*Worksheet*) vous sera distribué. Vous pourrez en prendre connaissance. Vous aurez accès à la vidéo tout au long de la séance. Vous avez une heure pour réaliser ce travail »

À l'issue de ce pré-test, on note le Test de chaque étudiant à partir de la grille de notation du test *Agile*. (voir Annexe- Grilles de notation)

Nous conservons les notes pour disposer d'une trace. À partir de toutes les notes, on constitue deux groupes de niveau homogène (moyenne équivalente) Groupe 1 et Groupe 2 pour le test de compréhension orale de l'Étape 2. Le groupe 1 sera le groupe expérimental, c'est-à-dire que les étudiants de ce groupe bénéficieront d'une sensibilisation aux stratégies métacognitives d'écoute efficaces, alors que le groupe 2 sera le groupe contrôle c'est-à-dire que les étudiants de ce groupe ne bénéficieront d'aucune sensibilisation.

4.2. Test expérimental



Étape 2 – Expérimentation (l'ensemble des étudiants le 17 mai 2017)

GROUPE 1 (Expérimental)	GROUPE 2 (Contrôle)
Les 10 étudiants répondent au questionnaire – MALQ Initial sur les Stratégies d'écoute	Les 10 étudiants ne répondent pas au questionnaire et rentrent en classe 15 minutes après le groupe 1
Exposer oralement les consignes de réalisation du test de compréhension orale	Idem ci-contre
Test de compréhension orale Warriors of the Net (même principe que pour le pré-test)	Test de compréhension orale Warriors of the Net (même principe que pour le pré-test)
Les 10 étudiants répondent au questionnaire – MALQ Final sur les Stratégie d'écoute	Les 10 étudiants répondent au questionnaire – MALQ Final sur les Stratégie d'écoute

Consignes pour la tâche de compréhension orale (Warriors of the Net)

« Vous allez visionner une vidéo et faire un test de compréhension orale. La durée de la vidéo est de 5 minutes et 29 secondes. Vous écouterez une première fois la vidéo « Warriors of the Net » du début à la fin sans faire de pause et sans avoir accès à l'énoncé du test (*Worksheet*). Ensuite, l'énoncé (*Worksheet*) vous sera distribué. Vous pourrez en prendre connaissance. Vous aurez accès à la vidéo tout au long de la séance. Vous avez une heure pour réaliser ce travail. Lorsque vous avez terminé, répondez au questionnaire MALQ en cliquant sur le lien correspondant sur le site ».

À l'issue du test de compréhension 2, on note le Test de chaque étudiant à partir de la grille de notation du test *Warriors of the Net* (Voir Annexe – Grilles de notation).

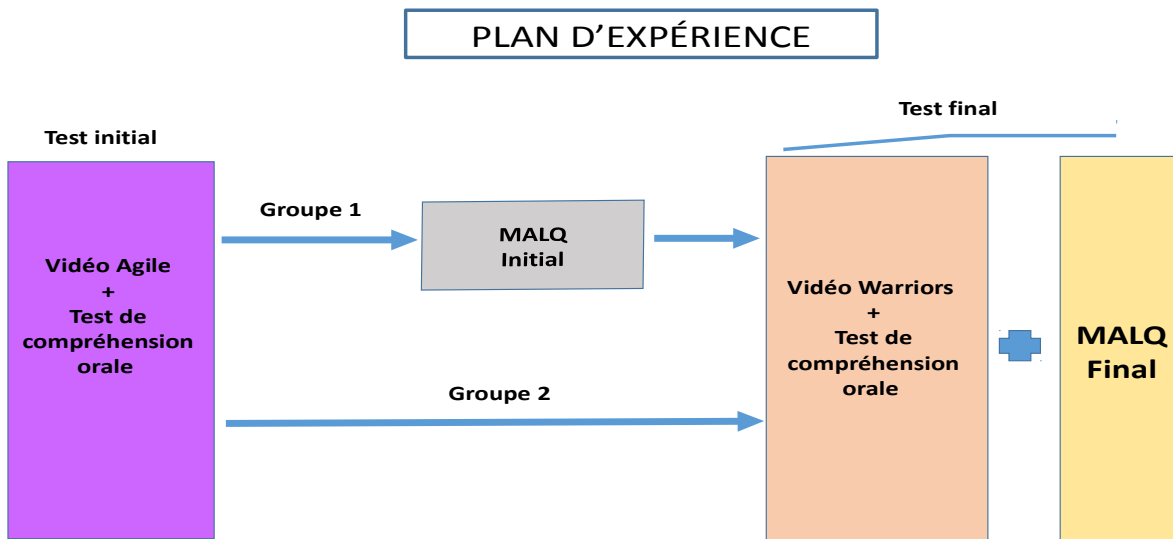
Nous conservons les notes pour disposer d'une trace. Nous calculons la moyenne de chaque groupe ce qui nous donne une première indication par rapport aux performances.

Les réponses aux questionnaires 2 peuvent nous permettre d'identifier une utilisation des stratégies efficaces. Il est possible que dans le groupe 2 (contrôle), certains étudiants aient déjà des

connaissances sur les stratégies métacognitives d'écoute efficaces même sans avoir eu connaissance du questionnaire 1. Cette donnée sera à prendre en compte dans la conclusion.

4.3. Plan d'expérience

Voici le plan d'expérience correspondant au protocole décrit ci-dessus :



Avant de poursuivre, je peux émettre l'hypothèse suivante sur les résultats : les étudiants qui auront amélioré le plus leur compréhension orale et leurs stratégies SMEE lors d'écoute de documents sonores de type baladodiffusion seront d'abord ceux du groupe 1, le groupe expérimental, car ils auront bénéficié d'une sensibilisation aux SMEE en répondant au questionnaire MALQ Initial (cela a pu leur servir de fiche pédagogique et la lecture des items pourrait leur permettre d'améliorer certaines de leurs stratégies). Le groupe 2 aura probablement moins progressé que les autres car il n'aura bénéficié d'aucun apport pédagogique.

Ce protocole nous permettra d'analyser les résultats de ces deux groupes et de confirmer notre hypothèse s'il y a eu une amélioration au niveau de la compréhension orale après la sensibilisation et une meilleure utilisation des stratégies métacognitives d'écoute, ou de l'infirmer s'il n'y en a pas eu.

Nous étudierons donc le comportement de deux variables dépendantes en fonction d'une variable indépendante comme indiqué ci-dessous :

1^e VD : performance en compréhension orale L2 de spécialité

2^e VD : utilisation des stratégies d'écoute efficaces

VI : sensibilisation aux stratégies d'écoute efficaces

Toutes les étapes du protocole se sont bien déroulées. Les étudiants ont participé de façon active et les séances ont eu lieu avec beaucoup de sérieux. Parmi les étudiants, une étudiante chinoise qui était dans le groupe classe a participé aux séances en tant que 21^{ème} personne. Nous étions conscients que, du fait que sa langue maternelle soit « le chinois », l'analyse de ses résultats nous poserait problème. Cependant, nous pensions initialement que nous pourrions exploiter ses résultats, surtout en cas d'absence d'un de nos 20 étudiants. Après analyse de ses copies, nous avons décidé de ne pas exploiter ses résultats car elle a systématiquement laissé la partie reformulation en français vide. Nous avons obtenu des résultats pour 20 étudiants et l'analyse de ces résultats fait l'objet du chapitre suivant.

5. Analyse des résultats

Nous souhaitons analyser les résultats de notre expérience afin de valider ou d'invalider nos hypothèses. Les résultats se trouvent dans l'annexe (H. Résultats aux tests de compréhension orale et au questionnaire MALQ final).

Nous allons tout d'abord vérifier si la sensibilisation aux stratégies d'écoute efficaces a permis au groupe expérimental (groupe 1) d'utiliser par la suite des stratégies d'écoute plus efficaces que le groupe contrôle (groupe 2). Nous vérifions donc ici l'effet de la variable indépendante « sensibilisation aux stratégies d'écoute efficaces » sur la variable dépendante « utilisation des stratégies d'écoute efficaces ».

Au préalable, nous procéderons à une évaluation de la fiabilité des items du questionnaire MALQ Final - Stratégies d'écoute.

Dans un deuxième temps, nous vérifierons si la sensibilisation aux stratégies d'écoute efficaces a permis au groupe expérimental (groupe 1) d'obtenir de meilleurs résultats au test de compréhension orale que le groupe contrôle (groupe 2). Nous vérifierons ainsi l'effet de la variable indépendante « sensibilisation aux stratégies d'écoute efficaces » sur la variable dépendante « performance en compréhension orale ».

5.1 Effet de la sensibilisation aux stratégies d'écoute sur l'utilisation des stratégies d'écoute

5.1.1 Alpha de Combach : fiabilité de l'échelle de mesure

Nos deux groupes, le groupe expérimental (groupe 1) et le groupe contrôle (groupe 2) ont répondu au questionnaire MALQ Final qui mesure la **VD Utilisation des stratégies d'écoute efficaces**. Le questionnaire utilise une échelle de mesure de type Likert et les étudiants répondent à tous les éléments qui la composent. Le choix de réponse gradué permet d'exprimer son désaccord ou son accord avec différents niveaux intermédiaires (1= Pas du tout d'accord, 2= Pas d'accord, 3= Plutôt pas d'accord, 4= Plutôt d'accord, 5=D'accord et 6=Tout à fait d'accord).

Nous allons nous intéresser ici à fiabilité de notre échelle de mesure. Pour cela, il faut estimer l'homogénéité des items de l'échelle de mesure, mieux connue sous le nom de consistance ou cohérence interne.

Extrait du Site SPSS 23 - <http://spss.espaceweb.usherbrooke.ca/>

« On dit d'une échelle qu'elle est cohérente ou homogène lorsque tous ses éléments convergent vers la même intensité de réponse. En d'autres mots, plus les réponses aux éléments sont corrélées entre eux et au score total de l'échelle, plus la cohérence de cette échelle est élevée. Au contraire, si les scores de plusieurs éléments vont dans le sens contraire du score total, on peut douter de la cohérence de cette échelle.⁵ »

Les items du questionnaire MALQ final sont regroupés en six catégories :

- A : attention dirigée
- P : planification
- R : résolution de problèmes
- V : vidéo
- T : traduction
- S : stratégies métacognitives

Les différentes questions sont ainsi numérotées en fonction de la lettre correspondant à leur catégorie, suivie du numéro de la question dans le questionnaire. Voici quelques exemples, la totalité des questions se trouvant dans l'annexe (E. *Catégorisation des items du questionnaire MALQ Final*) :

P1. Avant de commencer l'écoute, je savais comment j'allais m'y prendre ; j'avais une stratégie en tête pour savoir comment j'allais écouter.

A2. Je me concentrais davantage sur le texte lorsque j'avais des problèmes pour comprendre.

V3. Les images de la vidéo m'ont aidé à deviner le contexte et à déduire le sens général de la vidéo.

R4. J'ai utilisé l'idée générale de la vidéo pour m'aider à deviner le sens des mots que je ne comprenais pas.

⁵ Site SPSS 23 - <http://spss.espaceweb.usherbrooke.ca/>

À l'aide du logiciel SPSS, nous avons procédé au calcul des éléments permettant de mesurer la fiabilité. Le traitement des données au sein d'une même catégorie permet de vérifier plusieurs éléments. Tout d'abord, l'alpha de Cronbach vérifie que les items d'une catégorie sont cohérents et qu'ils mesurent bien cette catégorie. **On parle de cohérence inter-items intra-catégorie.**

Par exemple, il sert à vérifier que les items de la catégorie « Planification » sont cohérents et qu'ils mesurent bien la planification. On considère qu'un alpha de Cronbach supérieur à 0,6 indique que l'échelle de mesure est fiable (les items corrèlent bien entre eux).

Remarque : On utilise l'alpha de Cronbach basé sur des éléments normalisés.

On a donc vérifié l'alpha de Cronbach obtenu pour chacune des catégories d'items. Voici les valeurs d'alpha de Cronbach dans le tableau 2 ci-dessous :

Tableau 2 – Alpha de Cronbach

Catégorie	Alpha de Cronbach
P (planification)	0,687
A (attention dirigée)	0,627
V (vidéo)	0,878
R (résolution de problèmes)	0,674
T (traduction)	0,901
S (stratégies métacognitives)	Pas de Cronbach car uniquement 2 items

Remarque : Pour la catégorie A (attention dirigée), l'item A2 a été retiré car il n'était pas cohérent avec les autres. Ceci nous a permis d'obtenir un alpha de Cronbach supérieur à 0,6 (en conservant A2, l'alpha de Cronbach était égal à 0,547 et il aurait pu biaiser le score moyen de l'attention dirigée). Les valeurs de l'alpha de Cronbach étant supérieur à 0,6 pour toutes les catégories, nous pouvons dire que notre échelle de mesure est fiable et que les items corrèlent bien entre eux.

5.1.2 Moyennes et écarts-types

Le tableau 3.1 ci-dessous indique les moyennes et écarts-types obtenus pour la catégorie de questions P – Planification.

Tableau 3.1 – Moyennes et écarts-types Planification

Items	Moyenne	Ecart-type
P1	3,10	1,651
P11	2,10	1,021
P17	2,40	1,465

Le tableau 3.2 ci-dessous indique les moyennes et écarts-types obtenus pour la catégorie de questions A – Attention dirigée.

Tableau 3.2 – Moyennes et écarts-types Attention dirigée

Items	Moyenne	Ecart-type
A7	3,70	1,658
A13	4,35	1,268
A18	5,35	1,348

Le tableau 3.3 ci-dessous indique les moyennes et écarts-types obtenus pour la catégorie de questions V – Vidéo.

Tableau 3.3 – Moyennes et écarts-types Vidéo

Items	Moyenne	Ecart-type
V3	3,50	1,147
V9	4,20	1,436
V15	3,85	1,226

Le tableau 3.4 ci-dessous indique les moyennes et écarts-types obtenus pour la catégorie de questions R – Résolution de problèmes.

Tableau 3.4 – Moyennes et écarts-types Résolution de problèmes

Items	Moyenne	Ecart-type
R4	4,00	1,298
R6	4,15	1,663
R8	4,55	1,468
R10	4,75	1,209
R14	4,35	1,348
R20	3,85	1,531

Le tableau 3.5 ci-dessous indique les moyennes et écarts-types obtenus pour la catégorie de questions T – Traduction.

Tableau 3.5 – Moyennes et écarts-types Traduction

Items	Moyenne	Ecart-type
T5	3,50	1,960
T12	3,70	1,689
T19	4,70	1,559

5.1.3 Test de compréhension des moyennes – T de Student

Nous sommes dans le cas où nous devons utiliser les statistiques descriptives et devons formuler nos hypothèses statistiques :

- La première - l'hypothèse nulle ou H_0 - est une hypothèse qui postule qu'il n'y a pas de différence significative entre les moyennes des deux groupes (Groupe 1 = Groupe 2)

- La seconde - l'hypothèse alternative ou H1 - correspond à l'hypothèse où la moyenne du Groupe 1 est supérieure à celle du Groupe 2

En statistiques, un résultat est significatif lorsqu'il est improbable qu'il puisse être obtenu par un simple hasard. Nous utilisons le seuil de signification 0,05. Si nous obtenons un seuil supérieur, nous ne pourrions pas valider notre hypothèse.

Nous voulons vérifier si les étudiants du groupe expérimental, qui ont bénéficié d'une sensibilisation aux stratégies d'écoute efficaces (groupe 1) utilisent mieux les stratégies d'écoute efficaces que les étudiants du groupe contrôle (groupe 2), qui n'ont pas bénéficié de cette sensibilisation.

Pour tester notre hypothèse, nous devons vérifier si les scores moyens du groupe expérimental (groupe 1) sont supérieurs aux scores moyens du groupe contrôle (groupe 2). Ces scores sont mesurés lors des réponses au questionnaire MALQ Final (voir Annexe).

Ici, le test de Student nous permet de comparer les moyennes de nos deux groupes (échantillons) indépendants.

Le tableau 4.1 - Statistiques de groupe ci-après, reprend les moyennes et écarts-types de chaque groupe, pour chacune des catégories (calculs réalisés avec le logiciel SPSS).

On voit que le groupe expérimental obtient des moyennes légèrement supérieures au groupe contrôle dans les catégories Planification $2,86 > 2,20$, Attention dirigée $(4,70 > 4,23)$ et Résolution de problèmes $(4,46 > 4,08)$ mais il obtient des moyennes inférieures dans les catégories Vidéo $(3,76 < 3,93)$ et Traduction $(3,66 < 4,26)$.

Remarque : Pour la catégorie S (Stratégies métacognitives), nous avons deux items qui ne corrélaient pas entre eux (les réponses pour S16 ne comportent que des 5 et 6 alors que pour S21, il y a un peu de tout de 1 à 6). Il faut donc les tester à part. Après avoir relancé le T de Student pour chacun de ces deux éléments, le résultat n'était pas significatif et nous avons décidé de les retirer, c'est pour cela qu'ils n'apparaissent pas dans les tableaux ci-dessous.

Tableau 4.1 - Statistiques de groupe

Catégorie	Groupe	Moyenne	Ecart-type
Planification	Groupe expé	2,8667	1,06805
	Groupe Ctrl	2,2000	1,00860
Attention dirigée	Groupe expé	4,7000	1,25167
	Groupe Ctrl	4,2333	,91692
Vidéo	Groupe expé	3,7667	1,29624
	Groupe Ctrl	3,9333	1,02800
Résolution de problème	Groupe expé	4,4667	1,05351
	Groupe Ctrl	4,0833	,67243
Traduction	Groupe expé	3,6667	1,62542
	Groupe Ctrl	4,2667	1,58543

Tableau 4.2 - T student et Seuil de signification

	T de student	Seuil de signification
Moyenne Catégorie Planification	1,435	,168
Moyenne Catégorie Attention dirigée	,951	,354
Moyenne Catégorie Vidéo	-,319	,754
Moyenne Catégorie Résolution de problèmes	,970	,345
Moyenne Catégorie Traduction	-,836	,414

Le calcul du T de Student par catégorie donne les résultats suivants :

- Pour la Planification : $t(18) = 1,435$ et $p = 0,168 > 0,05$
- Pour l'Attention dirigée : $t(18) = 0,951$ et $p = 0,354 > 0,05$
- Pour la Vidéo : $t(18) = 0,319$ et $p = 0,754 > 0,05$
- Pour la Résolution de problèmes : $t(18) = 0,970$ et $p = 0,345 > 0,05$
- Pour la Traduction : $t(18) = 0,836$ et $p = 0,414 > 0,05$

Rappel : La valeur du seuil de signification (sig ou p) est l'erreur alpha. Il s'agit de la probabilité ou risque de commettre une erreur en déclarant qu'il existe une différence entre les deux groupes.

Contrairement aux attentes, nous n'avons pas obtenu de différences significatives car toutes les valeurs de signification (Sig) sont supérieures au seuil de signification (0,05). En conclusion, on ne peut pas dire que la sensibilisation aux stratégies d'écoute efficaces du groupe expérimental a eu un effet positif sur l'utilisation des stratégies d'écoute efficaces car nos résultats ne sont pas significatifs du point de vue statistique.

5.2 Effet de la sensibilisation aux stratégies d'écoute efficace sur la performance au test de compréhension orale

Nous nous intéressons maintenant aux résultats de nos deux groupes d'étudiants au test de compréhension orale. Nous voulons comparer les résultats des deux groupes : le groupe expérimental et le groupe contrôle. Rappelons que ces deux groupes ont un niveau en anglais homogène, que le groupe expérimental (groupe 1) a bénéficié d'une sensibilisation aux stratégies d'écoute efficaces alors que le groupe contrôle (groupe 2) n'a pas bénéficié de cette sensibilisation. Notre VI est ici encore la **Sensibilisation aux stratégies d'écoute efficace** et la VD est la **Performance au test de compréhension orale**.

En regardant le score global et le graphique des moyennes, les résultats obtenus aux tests de compréhension orale indiquent que le groupe expérimental a progressé de 0,10 point : en effet, on peut voir que ce groupe a obtenu 13,45 de moyenne au premier test (avant la sensibilisation) et

13,55 au deuxième test (après la sensibilisation). En revanche, le groupe contrôle (qui n'a pas bénéficié de la sensibilisation) a baissé de 0,7 points : en effet, il a obtenu 13,5 de moyenne au premier test et 12,8 au deuxième test.

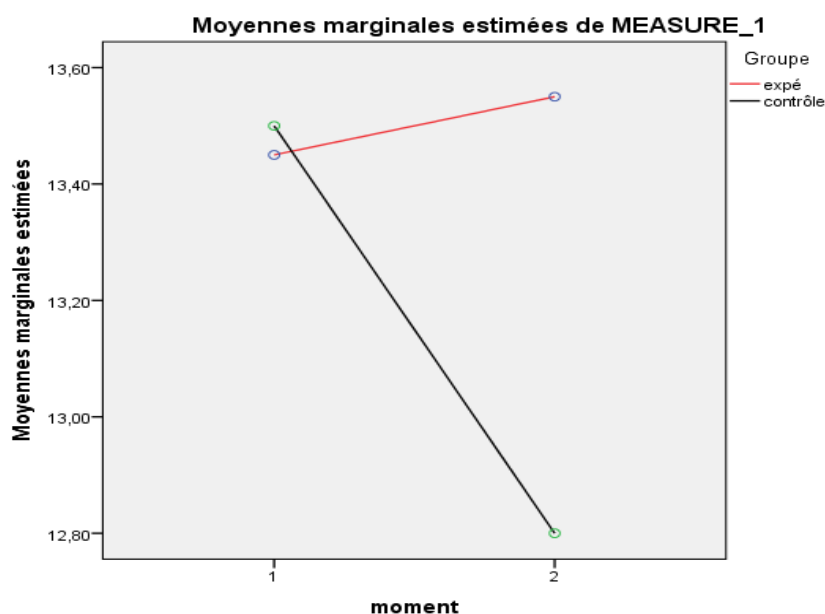
Le tableau 5.1 ci-dessous présente les moyennes et écarts-types obtenus avec le logiciel SPSS par l'équipe de recherche à partir des résultats globaux obtenus par les étudiants aux tests de compréhension orale.

Remarque : Ces tests ont été notés en suivant une grille de notation (voir les grilles de notation de chaque test en annexe).

Tableau 5.1- Statistiques de groupe Score Global

Tests de Compréhension Orale	Groupe	Moyenne	Ecart-type
Premier Test de compréhension orale (score global)	Groupe expé	13,4500	3,61671
	Groupe Ctrl	13,5000	4,11636
Deuxième Test de compréhension orale (score global)	Groupe expé	13,5500	4,33141
	Groupe Ctrl	12,8000	4,13118

De même, la représentation graphique suivante, a été générée avec SPSS à partir des résultats globaux obtenus par les étudiants aux tests de compréhension orale. Ces résultats semblent aller dans le sens de notre hypothèse et montrent que le groupe expérimental a progressé légèrement alors que le groupe contrôle a régressé.



Cependant, ces moyennes ne prouvent pas que les deux groupes d'étudiants soient vraiment différents. Ces moyennes ne sont pas statistiquement différentes.

Il faut à nouveau réaliser un test statistique pour comparer ces deux groupes indépendants, c'est le T de Student. Le tableau 5.2 ci-dessous indique les résultats obtenus au T de Student pour les deux tests de compréhension orale.

L'analyse des résultats montrent qu'au premier test de compréhension orale, le groupe expérimental a obtenu la note moyenne de 13,45 sur 20 alors que le groupe contrôle a obtenu la note moyenne de 13,50. Mais c'est la note globale du deuxième test qui nous intéresse ici car on veut montrer que le groupe expérimental (après avoir bénéficié d'une sensibilisation aux stratégies d'écoute efficaces) a obtenu de meilleurs résultats que le groupe contrôle (qui n'a pas bénéficié de la sensibilisation). Or, d'après les résultats, le groupe expérimental a bien obtenu une moyenne générale supérieure au groupe contrôle (13,55 > 12,80). Mais contre toute attente, après calcul du T de Student, on constate à nouveau que la différence entre les deux groupes va dans le sens de notre hypothèse mais qu'elle n'est pas significative ($t(18) = 0,396$; $p = 0,697 > 0,05$)

Les résultats ne sont toujours pas significatifs car le seuil de signification est à nouveau supérieur à 0,05.

Tableau 5.2- T student et Seuil de signification - Score Global

	T de student	Seuil de signification
Premier Test de compréhension orale	-,029	,977
Deuxième Test de compréhension orale	,396	,697

Nous proposons donc ensuite d'analyser les résultats en fonction des différents exercices proposés dans les tests de compréhension afin de voir si une autre tendance se dégage. En effet, chaque test de compréhension était décomposé en trois parties. La partie A, la partie B et la partie C. Le tableau 5.3 ci-dessous indique les moyennes et écarts-types des résultats des deux groupes, au premier test de compréhension orale, en fonction des 3 questions ainsi qu'au deuxième test de compréhension orale, en fonction des 3 questions au test.

Tableau 5.3- Moyennes et écarts-types

Tests de Compréhension Orale	Groupe	Moyenne	Ecart-type
Premier Test de compréhension orale (score question A)	Groupe expé	3,6000	1,17379
	Groupe Ctrl	4,0500	1,09163
Premier Test de compréhension orale (score question B)	Groupe expé	6,6500	2,21171
	Groupe Ctrl	6,4000	2,56905
Premier Test de compréhension orale (score question C)	Groupe expé	3,2000	1,03280
	Groupe Ctrl	3,0500	1,11679
Deuxième Test de compréhension orale (score question A)	Groupe expé	4,1500	,50277
	Groupe Ctrl	4,2250	,44799
Deuxième Test de compréhension orale (score question B)	Groupe expé	5,9250	2,39226
	Groupe Ctrl	4,9250	2,17323
Deuxième Test de compréhension orale (score question C)	Groupe expé	3,4750	2,12279
	Groupe Ctrl	3,7500	2,09828

Tableau 5.4- T student et Seuil de signification - Score par question

	T de student	Seuil de signification
Test 1 - Question A	-0,888	0,388
Test 1 - Question B	0,233	0,818
Test 1 - Question C	0,312	0,759
Test 2 – Question A	-0,352	0,729
Test 2 – Question B	0,978	0,341
Test 2 – Question C	-0,291	0,774

L'analyse des données, pour chaque type de question donne les résultats suivants :

- à la question A du **premier test de compréhension orale**, le groupe expérimental (groupe 1) a obtenu la note moyenne de 3,60 sur 5 alors que le groupe contrôle (groupe 2) a obtenu la note moyenne de 4,05. La différence entre les deux groupes, obtenue par un T de Student, va à l'encontre de notre hypothèse mais elle n'est pas significative ($t(18) = -0,888$; $p = 0,388 > 0,05$)
- à la question B du **premier test de compréhension orale**, le groupe expérimental a obtenu la note moyenne de 6,65 sur 10 alors que le groupe contrôle a obtenu la note moyenne de 6,40. La différence entre les deux groupes va dans le sens de notre hypothèse mais elle n'est pas significative ($t(18) = 0,233$; $p = 0,818 > 0,05$)
- à la question C du **premier test de compréhension orale**, le groupe expérimental a obtenu la note moyenne de 3,20 sur 5 alors que le groupe contrôle a obtenu la note moyenne de 3,05. La différence entre les deux groupes va dans le sens de notre hypothèse mais elle n'est pas significative ($t(18) = 0,312$; $p = 0,759 > 0,05$)

- à la question A du **deuxième test de compréhension orale**, le groupe expérimental a obtenu la note moyenne de 4,15 sur 5 alors que le groupe contrôle a obtenu la note moyenne de 4,22. La différence entre les deux groupes va à l'encontre de notre hypothèse mais elle n'est pas significative ($t(18) = -0,352$; $p = 0,729 > 0,05$)
- à la question B du **deuxième test de compréhension orale**, le groupe expérimental a obtenu la note moyenne de 5,92 sur 8 alors que le groupe contrôle a obtenu la note moyenne de 4,92. La différence entre les deux groupes va dans le sens de notre hypothèse mais elle n'est pas significative ($t(18) = 0,978$; $p = 0,341 > 0,05$)
- à la question A du **deuxième test de compréhension orale**, le groupe expérimental a obtenu la note moyenne de 3,47 sur 7 alors que le groupe contrôle a obtenu une note moyenne supérieure : 3,75. La différence entre les deux groupes va à l'encontre de notre hypothèse mais elle n'est pas significative ($t(18) = -0,291$; $p = 0,774 > 0,05$)

6. Discussion

L'objectif de notre étude était de vérifier l'effet d'une sensibilisation aux stratégies métacognitives d'écoute efficaces sur les performances en compréhension orale d'étudiants en langue seconde (anglais de spécialité) et sur leur propre utilisation des stratégies métacognitives d'écoute lorsqu'ils écoutent des documents sonores ou regardent des vidéos. Nous avons plus particulièrement étudié les cinq catégories de stratégies métacognitives d'écoute suivantes : planification, résolution de problèmes, attention dirigée, traduction et vidéo. Cette étude n'a pas permis de valider notre hypothèse qui stipulait que « *Lors de l'écoute d'enregistrements audio et vidéo en L2 avec des outils de type baladodiffusion, les apprenants ayant bénéficié d'une sensibilisation aux stratégies d'écoute métacognitives auront de meilleures performances en compréhension orale et mettront en œuvre des stratégies d'écoute métacognitives plus efficaces que ceux n'ayant pas bénéficié d'une telle sensibilisation* ».

Nous pensons que plusieurs éléments peuvent expliquer les résultats mitigés de notre expérimentation. Tout d'abord, il est indéniable que la petite taille de notre échantillon est un premier facteur à prendre en compte dans notre bilan et il aurait été intéressant de faire cette expérimentation sur un nombre plus important d'étudiants.

De plus, un autre élément à prendre en compte est l'intervalle de temps au cours duquel l'expérimentation a été menée. Nous avons réalisé cette expérimentation en trois semaines (trois mercredi d'affilé), avec des étudiants qui n'avaient pas encore réalisé de tâche de cette nature avec

leur enseignante. La nouveauté de l'activité, la prise en main du matériel, la prise en compte des consignes sur une période aussi courte a peut-être eu un effet sur les résultats.

Par ailleurs, bien que nos groupes étaient homogènes au niveau de leur moyenne générale, ils n'avaient peut-être pas une homogénéité intra-groupe suffisantes puisque des élèves de niveau initial faible côtoyaient des élèves de niveau initial fort. Il aurait peut-être fallu plus d'homogénéité au sein même des groupes.

Pour continuer, intéressons nous à nos indicateurs, et plus particulièrement à l'utilisation de stratégies métacognitives d'écoute efficaces. Il aurait été intéressant de savoir si les étudiants du groupe contrôle utilisaient des stratégies métacognitives d'écoute efficaces avant l'expérimentation car dans ce cas, il est possible qu'ils aient utilisé ces stratégies, même sans avoir bénéficié de la sensibilisation aux stratégies d'écoute efficaces.

La sensibilisation dont ont bénéficié les étudiants n'a pas contribué à améliorer les résultats en compréhension orale de nos étudiants. Mais alors, aurait-il fallu un entraînement plus spécifique sur une période plus longue comme un semestre ou une année universitaire ?

D'autres facteurs ont pu avoir des effets dans notre expérimentation. La lecture du dernier article de Stéphanie Roussel (Roussel, Gruson & Galan, 2017) peut nous éclairer car elle a réussi à prouver qu'un entraînement aux processus de bas niveaux pouvaient entraîner une amélioration de la compréhension orale chez les étudiants de niveau initial faible. En effet, son étude part du constat que les étudiants d'une L2 ayant un niveau initial faible ne peuvent pas tirer profit d'un entraînement aux stratégies métacognitives. Il semble que ces étudiants « bloquent » au niveau des processus de bas niveau et qu'ensuite la charge cognitive est trop importante pour qu'ils puissent enclencher les processus de haut niveau liés à la métacognition. Il est donc crucial avant tout d'entraîner les étudiants de niveau initial faible aux processus de bas niveau. Voici les activités mises en place par Stéphanie Roussel et l'équipe de chercheurs avec laquelle elle a travaillé pour entraîner les étudiants aux processus de bas niveau :

- Comptabiliser le nombre de phrases qu'ils entendaient dans un segment du document (4 phrases)
- Comptabiliser le nombre de mots qu'ils entendaient dans une phrase
- Identifier et compter certains composants langagiers comme les verbes et les sujets dans une phrase
- Identifier les composants langagiers dans un segment du document et les classer dans différentes catégories (par exemple : adjectifs, adverbes)
- etc... (voir le tableau ci-dessous)

Students' activities and corresponding low-level processes

<i>Students' activities</i>	<i>Low-level processes</i>
a) count how many sentences they could hear in a segment of the document (four sentences)	Segmenting
b) count how many words they could hear in a sentence	
c) identify and count some language features like verbs and subjects in a sentence	Categorizing
d) identify language features in a segment of the document and classify them into different categories (e.g., adjectives, adverbs)	
e) fill in the blanks of a part of the oral document script	Audio material processing
f) transcribe another segment of the oral document	
g) indicate the words coming spontaneously to their minds in French in relation to a specific segment of the document	Semantic processing
h) choose from three interpretations of the meaning of the document	

Conclusion

Il est temps de conclure ce travail et de faire le bilan de ma réflexion et de notre étude empirique. Après une étude des recherches antérieures et de l'état de l'art, nous avons pu constater la complexité du processus de compréhension orale, qui repose plus particulièrement sur le processus de compréhension global faisant intervenir la mémoire à long terme et la mémoire de travail. Les stratégies cognitives et métacognitives mises en œuvre par les apprenants jouent un rôle important dans la compréhension orale et nous avons mis en place une étude empirique inspirée par le questionnaire MALQ de Vandergrift afin de vérifier si une sensibilisation aux stratégies métacognitives d'écoute efficaces permettait d'améliorer l'utilisation des stratégies métacognitives d'écoute efficaces ainsi que les performances en compréhension orale d'étudiants apprenant une L2, l'anglais. Notre étude n'a pas permis d'obtenir des résultats significatifs, soit parce que notre échantillon était trop faible, soit parce que notre étude s'est déroulée sur une période trop courte, soit parce qu'une sensibilisation ne suffit pas mais qu'il faudrait un entraînement aux stratégies d'écoute efficaces. Nous n'avons pas réussi à la prouver par cette étude mais les stratégies d'écoute doivent être travaillées par les apprenants et il est essentiel que les supports vidéo et audio proposés aux apprenants d'une L2 soient pensés et créés en favorisant et en prenant en compte le travail de la métacognition. Les outils se multipliant sur les plateformes d'apprentissage en ligne et l'utilisation de ressources d'apprentissage en autonomie ayant tendance à se normaliser, les terrains de recherche pourront se multiplier et le recueil de données sera facilité grâce aux traces laissées sur les plateformes. D'autres études empiriques pourront être menées en utilisant les traces laissées sur les plateformes par des milliers d'étudiants sur des périodes beaucoup plus significatives comme une année universitaire complète. L'analyse de l'apprentissage (Learning Analytics) sera un champ d'étude essentiel et les questions de recherche telles que celle que j'ai traitée dans ce mémoire devront devenir des points d'entrée pour l'élaboration de futurs algorithmes utilisés dans le Big Data.

 ANNEXES

A. Cadre européen commun de référence pour les langues (CECRL)

UTILISATEUR EXPÉRIMENTÉ	C2	Peut comprendre sans effort pratiquement tout ce qu'il/elle lit ou entend. Peut restituer faits et arguments de diverses sources écrites et orales en les résumant de façon cohérente. Peut s'exprimer spontanément, très couramment et de façon précise et peut rendre distinctes de fines nuances de sens en rapport avec des sujets complexes.
	C1	Peut comprendre une grande gamme de textes longs et exigeants, ainsi que saisir des significations implicites. Peut s'exprimer spontanément et couramment sans trop apparemment devoir chercher ses mots. Peut utiliser la langue de façon efficace et souple dans sa vie sociale, professionnelle ou académique. Peut s'exprimer sur des sujets complexes de façon claire et bien structurée et manifester son contrôle des outils d'organisation, d'articulation et de cohésion du discours.
UTILISATEUR INDÉPENDANT	B2	Peut comprendre le contenu essentiel de sujets concrets ou abstraits dans un texte complexe, y compris une discussion technique dans sa spécialité. Peut communiquer avec un degré de spontanéité et d'aisance tel qu'une conversation avec un locuteur natif ne comportant de tension ni pour l'un ni pour l'autre. Peut s'exprimer de façon claire et détaillée sur une grande gamme de sujets, émettre un avis sur un sujet d'actualité et exposer les avantages et les inconvénients de différentes possibilités.
	B1	Peut comprendre les points essentiels quand un langage clair et standard est utilisé et s'il s'agit de choses familières dans le travail, à l'école, dans les loisirs, etc. Peut se débrouiller dans la plupart des situations rencontrées en voyage dans une région où la langue cible est parlée. Peut produire un discours simple et cohérent sur des sujets familiers et dans ses domaines d'intérêt. Peut raconter un événement, une expérience ou un rêve, décrire un espoir ou un but et exposer brièvement des raisons ou explications pour un projet ou une idée.
UTILISATEUR ÉLÉMENTAIRE	A2	Peut comprendre des phrases isolées et des expressions fréquemment utilisées en relation avec des domaines immédiats de priorité (par exemple, informations personnelles et familiales simples, achats, environnement proche, travail). Peut communiquer lors de tâches simples et habituelles ne demandant qu'un échange d'informations simple et direct sur des sujets familiers et habituels. Peut décrire avec des moyens simples sa formation, son environnement immédiat et évoquer des sujets qui correspondent à des besoins immédiats.
	A1	Peut comprendre et utiliser des expressions familières et quotidiennes ainsi que des énoncés très simples qui visent à satisfaire des besoins concrets. Peut se présenter ou présenter quelqu'un et poser à une personne des questions la concernant – par exemple, sur son lieu d'habitation, ses relations, ce qui lui appartient, etc. – et peut répondre au même type de questions. Peut communiquer de façon simple si l'interlocuteur parle lentement et distinctement et se montre coopératif.

Tableau 1 - Niveaux communs de compétences – Échelle globale

(Source : site Eduscol, http://www.coe.int/T/DG4/Linguistic/Source/Framework_FR.pdf)

B. Stratégies métacognitives d'écoute de Vandergrift

Examples of metacognitive listening strategies (Vandergrift et al., 2006, pp. 450–1)

Metacognitive listening strategies	Examples
Problem solving	Using known words to deduce the meaning of unknown words; using the general idea of a text to deduce unknown words; using one's experience and general knowledge in interpreting the text; adjusting one's interpretation upon realizing that it is not correct; monitoring the accuracy of one's inferences for congruency with the developing interpretation; comparing the developing interpretation with one's knowledge of the topic
Planning and evaluation	Having a plan for listening; thinking about similar texts as a guide for listening; having a goal in mind while listening; periodically checking one's satisfaction with the ongoing interpretation while listening; evaluating the strategic effectiveness of one's listening efforts
Mental translation	Avoiding translation in one's head while listening; avoiding translation of the key words; avoiding word for word translation
Person knowledge	Assessing the perceived difficulty of listening compared with the three other language skills; assessing learners' linguistic confidence in L2 listening; assessing the level of anxiety experienced in L2 listening
Directed attention	Getting back on track when losing concentration; focusing harder when having difficulty understanding; recovering concentration when one's mind wanders; not giving up when one experiences difficulties understanding

Exemples de stratégies d'écoute métacognitives (Vandergrift et al., 2006, pp. 450–1)
(traduction de l'auteur)

Résolution des problèmes	Utiliser des mots connus pour déduire le sens de mots inconnus Utiliser sa propre expérience et ses connaissances générales pour interpréter le texte Ajuster son interprétation après avoir réalisé qu'elle n'était pas correcte Contrôler l'exactitude de ses inférences en vérifiant sa conformité avec l'interprétation en cours Comparer l'interprétation en cours avec la connaissance du sujet
Planification et évaluation	Avoir un plan d'écoute Penser à des textes similaires comme guide de l'écoute Avoir un objectif en tête pendant l'écoute Vérifier régulièrement qu'on est d'accord avec l'interprétation en cours pendant l'écoute

	Évaluer l'efficacité stratégique de ses efforts d'écoute
Traduction mentale	Éviter de traduire dans sa tête pendant l'écoute Éviter de traduire les mots-clés Éviter la traduction mot à mot
Connaissance de la personne	Évaluer la difficulté perçue de l'écoute par rapport aux trois autres compétences de la langue Évaluer la confiance linguistique de l'apprenant lors de l'écoute de la L2 Évaluer le niveau d'anxiété lors de l'écoute de la L2
Attention dirigée	Reprendre le fil après une perte de concentration Se concentrer plus lorsqu'on a des difficultés à comprendre Retrouver sa concentration lorsque l'esprit s'évade Ne pas abandonner lorsqu'on éprouve des difficultés à comprendre

C. Questionnaire MALQ de Vandergrift

Metacognitive Awareness Listening Questionnaire (MALQ)							
Type scale	Strategy or belief/perception						
Planning-evaluation	1. Before I start to listen, I have a plan in my head for how I am going to listen.	1	2	3	4	5	6
Directed attention	2. I focus harder on the text when I have trouble understanding.	1	2	3	4	5	6
Person knowledge	3. I find that listening in French is more difficult than reading, speaking, or writing in French.	1	2	3	4	5	6
Mental translation	4. I translate in my head as I listen.	1	2	3	4	5	6
Problem-solving	5. I use the words I understand to guess the meaning of the words I don't understand.	1	2	3	4	5	6
Directed attention	6. When my mind wanders, I recover my concentration right away.	1	2	3	4	5	6
Problem-solving	7. As I listen, I compare what I understand with what I know about the topic.	1	2	3	4	5	6
Person knowledge	8. I feel that listening comprehension in French is a challenge for me.	1	2	3	4	5	6
Problem-solving	9. I use my experience and knowledge to help me understand.	1	2	3	4	5	6
Planning/evaluation	10. Before listening, I think of similar texts that I may have listened to.	1	2	3	4	5	6
Mental translation	11. I translate key words as I listen.	1	2	3	4	5	6
Directed attention	12. I try to get back on track when I lose concentration.	1	2	3	4	5	6
Problem-solving	13. As I listen, I quickly adjust my interpretation if I realize that it is not correct.	1	2	3	4	5	6
Planning/evaluation	14. After listening, I think back to how I listened, and about what I might do differently next time.	1	2	3	4	5	6
Person knowledge	15. I don't feel nervous when I listen to French.	1	2	3	4	5	6
Directed attention	16. When I have difficulty understanding what I hear, I give up and stop listening.	1	2	3	4	5	6
Problem-solving	17. I use the general idea of the text to help me guess the meaning of the words that I don't understand.	1	2	3	4	5	6
Mental translation	18. I translate word by word, as I listen.	1	2	3	4	5	6
Problem-solving	19. When I guess the meaning of a word, I think back to everything else that I have heard, to see if my guess makes sense.	1	2	3	4	5	6
Planning/evaluation	20. As I listen, I periodically ask myself if I am satisfied with my level of comprehension.	1	2	3	4	5	6
Planning/evaluation	21. I have a goal in mind as I listen.	1	2	3	4	5	6

Metacognitive Awareness Listening Questionnaire (MALQ)

The Metacognitive Awareness Listening Questionnaire: Development and Validation.

Language Learning, Sep2006, Vol. 56 Issue 3, p431-462, 32p, 5 Charts
Chart; found on p462

Strongly disagree	Disagree	Slightly disagree	Partly agree	Agree	Strongly agree
1	2	3	4	5	6

Questionnaire MALQ (traduction de l'auteur)

Planification-évaluation	1. Avant de commencer l'écoute, j'ai un plan en tête pour savoir comment je vais écouter	1	2	3	4	5	6
Attention dirigée	2. Je me concentre plus sur le texte lorsque j'ai des problèmes pour comprendre	1	2	3	4	5	6
Connaissance de la personne	3. Je trouve qu'il est plus dur d'écouter en français que d'écrire, lire ou parler	1	2	3	4	5	6
Traduction mentale	4. Je traduis dans ma tête pendant que j'écoute	1	2	3	4	5	6
Résolution de problèmes	5. J'utilise les mots que je comprends pour deviner le sens des mots que je ne comprends pas	1	2	3	4	5	6
Attention dirigée	6. Lorsque mon esprit divague, j'arrive à retrouver ma concentration aussitôt	1	2	3	4	5	6
Résolution de problèmes	7. Pendant que j'écoute, je compare ce que je comprends et ce que je connais sur le sujet.	1	2	3	4	5	6
Connaissance de la personne	8. Je trouve que la compréhension auditive (ou orale) en français est difficile pour moi	1	2	3	4	5	6
Résolution de problèmes	9. J'utilise mon expérience et mes connaissances pour m'aider à comprendre	1	2	3	4	5	6
Planification-évaluation	10. Avant de commencer l'écoute, je repense à des textes similaires que j'ai pu écouter antérieurement	1	2	3	4	5	6
Traduction mentale	11. Je traduis les mots-clés quand je les entends	1	2	3	4	5	6
Attention dirigée	12. J'essaie de reprendre le fil lorsque je perds ma concentration	1	2	3	4	5	6
Résolution de problèmes	13. Pendant que j'écoute, j'ajuste rapidement mon interprétation si jamais je réalise qu'elle n'est pas correcte	1	2	3	4	5	6
Planification-évaluation	14. Après l'écoute, je repense à la façon dont j'ai écouté, et à ce que je pourrais faire différemment la prochaine fois	1	2	3	4	5	6
Connaissance de la personne	15. Je ne me sens pas nerveux/nerveuse lorsque j'écoute du français	1	2	3	4	5	6
Attention dirigée	16. Lorsque j'ai des difficultés pour comprendre ce que j'entends, j'abandonne et j'arrête d'écouter	1	2	3	4	5	6
Résolution de problèmes	17. J'utilise l'idée générale du texte pour m'aider à deviner le sens des mots que je ne comprends pas	1	2	3	4	5	6
Traduction mentale	18. Je traduis mot à mot, au fur et à mesure de l'écoute	1	2	3	4	5	6
Résolution de problèmes	19. Lorsque je devine le sens d'un mot, je repense à tout ce que je viens d'entendre, pour déterminer si ce que j'ai deviné est cohérent	1	2	3	4	5	6
Planification-évaluation	20. Pendant que j'écoute, je m'interroge régulièrement pour savoir si mon niveau de compréhension me satisfait	1	2	3	4	5	6
Planification-évaluation	21. J'ai un objectif en tête pendant que j'écoute	1	2	3	4	5	6

Questionnaire - Stratégies d'écoute

6. **5. Lorsque j'ai des difficultés pour comprendre ce que j'entends, je me centre sur les informations importantes, les mots-clés importants qui vont m'aider à comprendre beaucoup de choses. ***

Une seule réponse possible.

1	2	3	4	5	6		
Jamais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Toujours

7. **6. J'utilise les mots que je comprends pour deviner le sens des mots que je ne comprends pas. ***

Une seule réponse possible.

1	2	3	4	5	6		
Jamais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Toujours

8. **7. Lorsque je devine le sens d'un mot, je repense à tout ce que je viens d'entendre, pour déterminer si ce que j'ai deviné est cohérent. ***

Une seule réponse possible.

1	2	3	4	5	6		
Jamais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Toujours

9. **8. Je m'aide des images de la vidéo pour faire des hypothèses sur le sens du discours oral que j'entends. ***

Une seule réponse possible.

1	2	3	4	5	6		
Jamais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Toujours

10. **9. J'évite de traduire dans ma tête pendant que j'écoute. ***

Une seule réponse possible.

1	2	3	4	5	6		
Jamais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Toujours

11. **10. Pendant que j'écoute, j'anticipe ce que je vais entendre en fonction du contexte. ***

Une seule réponse possible.

1	2	3	4	5	6		
Jamais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Toujours

12. **11. À l'aide des images animées, je devine le contexte et je peux déduire le sens général de la vidéo. ***

Une seule réponse possible.

1	2	3	4	5	6		
Jamais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Toujours

Questionnaire - Stratégies d'écoute

13. **12. À l'aide des images ou de la gestuelle, je peux déduire la signification de la scène qui se déroule. ***

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	6	
Jamais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Toujours

14. **13. Pendant que j'écoute, je vérifie en permanence si ce que j'entends est cohérent avec ce que j'avais prévu et j'ajuste rapidement mon interprétation si jamais je réalise qu'elle n'est pas correcte. ***

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	6	
Jamais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Toujours

15. **14. J'utilise mon expérience et mes connaissances pour m'aider à comprendre. ***

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	6	
Jamais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Toujours

16. **15. Pendant que j'écoute, je compare ce que je comprends et ce que je connais sur le sujet. ***

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	6	
Jamais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Toujours

17. **16. J'évite de traduire les mots-clés quand je les entends et j'essaie plutôt de relier un mot identifié directement à une image dans mon cerveau car la mémoire fonctionne par association. Pour un objet j'associe une image, pour un verbe je vais essayer de me représenter l'action et pour un sentiment j'utilise mon imagination. ***

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	6	
Jamais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Toujours

18. **17. Lorsque mon esprit divague, j'essaie de retrouver ma concentration aussitôt et de reprendre le fil. ***

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	6	
Jamais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Toujours

Questionnaire - Stratégies d'écoute

19. **18. Je me concentre davantage sur les passages où j'ai des problèmes pour comprendre. ***

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	6	
Jamais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Toujours

20. **19. Quand j'ai des difficultés lorsque j'écoute une vidéo, j'appuie sur le bouton Lecture/Pause et j'utilise la barre de navigation pour revenir sur le passage que je veux réécouter. ***

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	6	
Jamais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Toujours

21. **20. Pendant que j'écoute, je m'interroge régulièrement pour savoir si mon niveau de compréhension me satisfait. ***

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	6	
Jamais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Toujours

22. **21. Après l'écoute, je repense à la façon dont j'ai écouté, et à ce que je pourrais faire différemment la prochaine fois. ***

Une seule réponse possible.

	1	2	3	4	5	6	
Jamais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Toujours

Conseils

Utilisez ces stratégies lors de vos prochaines écoutes. Cela pourra vous aider à améliorer votre compréhension orale dans la langue que vous êtes en train d'apprendre.

Vous avez terminé. Cliquez sur le bouton ENVOYER en haut à droite de l'écran.

Merci pour votre participation.

Questionnaire final - Stratégies d'écoute

Les 21 propositions ci-dessous décrivent certaines stratégies utilisées pour la compréhension orale. Est-ce que vous êtes d'accord avec ces propositions ? Ceci n'est pas un test, il n'y a pas de réponses "correctes" ou de réponses "incorrectes". Répondre à ces questions vous permettra, ainsi qu'à votre enseignant, de mieux comprendre votre progression dans l'apprentissage de la compréhension orale. Veuillez noter votre opinion après chaque proposition. Cochez le nombre qui indique le mieux votre degré d'accord par rapport à la proposition. Par exemple :

J'aime apprendre une autre langue :

1. Pas du tout d'accord
2. Pas d'accord
3. Plutôt pas d'accord
4. Plutôt d'accord
5. D'accord
6. Tout à fait d'accord

Il ne vous faudra pas plus de 10 minutes pour répondre à ce questionnaire et les réponses seront exploitées de façon anonyme. Merci d'avance pour votre participation.

***Obligatoire**

1. Indiquez votre Nom et votre Prénom

2. 1. Avant de commencer l'écoute, je savais comment j'allais m'y prendre ; j'avais une stratégie en tête pour savoir comment j'allais écouter. *

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5 6

Pas du tout d'accord Tout à fait d'accord

3. 2. Je me concentrais davantage sur le texte lorsque j'avais des problèmes pour comprendre. *

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5 6

Pas du tout d'accord Tout à fait d'accord

4. 3. Les images de la vidéo m'ont aidé à deviner le contexte et à déduire le sens général de la vidéo.

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5

5. 4. J'ai utilisé l'idée générale de la vidéo pour m'aider à deviner le sens des mots que je ne comprenais pas. *

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5 6

Pas du tout d'accord Tout à fait d'accord

6. 5. Je traduisais dans ma tête pendant que j'écoutais **Une seule réponse possible.*

	1	2	3	4	5	6	
Pas du tout d'accord	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tout à fait d'accord

7. 6. J'utilisais les mots que je comprenais pour deviner le sens des mots que je ne comprenais pas. **Une seule réponse possible.*

	1	2	3	4	5	6	
Pas du tout d'accord	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tout à fait d'accord

8. 7. Lorsque mon esprit divaguait, j'arrivais à retrouver ma concentration aussitôt. **Une seule réponse possible.*

	1	2	3	4	5	6	
Pas du tout d'accord	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tout à fait d'accord

9. 8. Pendant que j'écoutais, je comparais ce que je comprenais avec ce que je connaissais sur le sujet. **Une seule réponse possible.*

	1	2	3	4	5	6	
Pas du tout d'accord	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tout à fait d'accord

10. 9. Les images de la vidéo m'ont permis de faire des hypothèses sur le sens du discours oral que j'entendais. **Une seule réponse possible.*

	1	2	3	4	5	6	
Pas du tout d'accord	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tout à fait d'accord

11. 10. J'ai utilisé mon expérience et mes connaissances pour m'aider à comprendre. **Une seule réponse possible.*

	1	2	3	4	5	6	
Pas du tout d'accord	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tout à fait d'accord

12. 11. Avant de commencer l'écoute, je repensais à des textes similaires que j'avais pu rencontrer antérieurement. **Une seule réponse possible.*

	1	2	3	4	5	6	
Pas du tout d'accord	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tout à fait d'accord

13. **12. Je traduais les mots-clés quand je les entendais. ****Une seule réponse possible.*

1	2	3	4	5	6		
<hr/>							
Pas du tout d'accord	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tout à fait d'accord

14. **13. J'essayais de reprendre le fil lorsque je perdais ma concentration. ****Une seule réponse possible.*

1	2	3	4	5	6		
<hr/>							
Pas du tout d'accord	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tout à fait d'accord

15. **14. Pendant que j'écoutais, j'ajustais rapidement mon interprétation si jamais je réalisais qu'elle n'était n'est pas correcte. ****Une seule réponse possible.*

1	2	3	4	5	6		
<hr/>							
Pas du tout d'accord	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tout à fait d'accord

16. **15. Les images animées m'ont permis de deviner le contexte et déduire le sens général de la vidéo.***Une seule réponse possible.*

1	2	3	4	5	6	
<hr/>						
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. **16. Quand je rencontrais des difficultés, j'utilisais le bouton Lecture/Pause et la barre de navigation pour revenir sur le passage que je voulais réécouter. ****Une seule réponse possible.*

1	2	3	4	5	6		
<hr/>							
Pas du tout d'accord	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tout à fait d'accord

18. **17. Après l'écoute, j'ai repensé à la façon dont j'avais écouté, et à ce que je pourrais faire différemment la prochaine fois. ****Une seule réponse possible.*

1	2	3	4	5	6		
<hr/>							
Pas du tout d'accord	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tout à fait d'accord

19. **18. Lorsque je rencontrais des difficultés pour comprendre ce que j'entendais, j'abandonnais et j'arrêtais d'écouter. ****Une seule réponse possible.*

1	2	3	4	5	6		
<hr/>							
Pas du tout d'accord	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tout à fait d'accord

Questionnaire final - Stratégies d'écoute

20. **19. Je traduisais mot à mot, au fur et à mesure de l'écoute. ***

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5 6

Pas du tout d'accord Tout à fait d'accord

21. **20. Lorsque je devinais le sens d'un mot, je repensais à tout ce que je venais d'entendre, pour déterminer si ce que j'avais deviné était cohérent. ***

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5 6

Pas du tout d'accord Tout à fait d'accord

22. **21. Pendant que j'écoutais, je m'interrogeais régulièrement pour savoir si mon niveau de compréhension me satisfaisait. ***

Une seule réponse possible.

1 2 3 4 5 6

Pas du tout d'accord Tout à fait d'accord

Vous avez terminé. Cliquez sur le bouton ENVOYER en haut à droite de l'écran.

Merci de votre participation.

E. Catégorisation des items du questionnaire MALQ Final

- P1. Avant de commencer l'écoute, je savais comment j'allais m'y prendre ; j'avais une stratégie en tête pour savoir comment j'allais écouter.
- A2. Je me concentrais davantage sur le texte lorsque j'avais des problèmes pour comprendre.
- V3. Les images de la vidéo m'ont aidé à deviner le contexte et à déduire le sens général de la vidéo.
- R4. J'ai utilisé l'idée générale de la vidéo pour m'aider à deviner le sens des mots que je ne comprenais pas.
- T5. Je traduisais dans ma tête pendant que j'écoutais
- R6. J'utilisais les mots que je comprenais pour deviner le sens des mots que je ne comprenais pas.
- A7. Lorsque mon esprit divaguait, j'arrivais à retrouver ma concentration aussitôt.
- R8. Pendant que j'écoutais, je comparais ce que je comprenais avec ce que je connaissais sur le sujet.
- V9. Les images de la vidéo m'ont permis de faire des hypothèses sur le sens du discours oral que j'entendais.
- R10. J'ai utilisé mon expérience et mes connaissances pour m'aider à comprendre.
- P11. Avant de commencer l'écoute, je repensais à des textes similaires que j'avais pu rencontrer antérieurement.
- T12. Je traduisais les mots-clés quand je les entendais.
- A13. J'essayais de reprendre le fil lorsque je perdais ma concentration.
- R14. Pendant que j'écoutais, j'ajustais rapidement mon interprétation si jamais je réalisais qu'elle n'était pas correcte.
- V15. Les images animées m'ont permis de deviner le contexte et déduire le sens général de la vidéo.
- S16. Quand je rencontrais des difficultés, j'utilisais le bouton Lecture/Pause et la barre de navigation pour revenir sur le passage que je voulais réécouter.
- P17. Après l'écoute, j'ai repensé à la façon dont j'avais écouté, et à ce que je pourrais faire différemment la prochaine fois.
- A18. Lorsque je rencontrais des difficultés pour comprendre ce que j'entendais, j'abandonnais et j'arrêtais d'écouter.
- T19. Je traduisais mot à mot, au fur et à mesure de l'écoute.
- R20. Lorsque je devinais le sens d'un mot, je repensais à tout ce que je venais d'entendre, pour déterminer si ce que j'avais deviné était cohérent.
- S21. Pendant que j'écoutais, je m'interrogeais régulièrement pour savoir si mon niveau de compréhension me satisfaisait.

F. Scripts des vidéos Agile et Warriors of The Net

Agile in practice

:00

hi and welcome to the agile academy

0:03

in this agile practice talk we'd like to talk about test driven

0:07

development which is commonly referred to as TDD

0:11

TDD is a software development discipline developers write automated

0:15

test cases for enhancements or a new features before they write any code

0:20

the basic premise of TDD is that you begin by writing a failing test for

0:25

the simplest piece of functionality that you need to implement

0:28

you then try to write the simplest code possible to pass that test

0:32

once this is done the new code is reworked or refactored as it is better

0:36

known to ensure it meets the requirements standards of the code

0:41

so

0:41

why do all this what's the benefit well there are a few for example

0:47

TDD helps to ensure quality

0:49

by focusing on requirements before writing the code

0:53

It assists in keeping the code clear simple and testable by breaking it down

0:57

into smaller achievable steps

1:00

it provides documentation about how the system works for anyone coming

1:04

onto the team later on

1:05

It built a suite of repeatable regression tests and it acts as an enabler

1:09

for rapid change. Liz, one of the developers on the agile team which
1:15
has been developing a new employee performance review system for
1:18
the HR department wants to implement a new feature to the system
1:22
she has previously collaborated with the business analyst, the product owner and
1:26
the tester so that she understands and is clear about the requirements
1:31
Liz is now writing a simple automated test to fulfil the requirements
1:34
and most instances this will be what is called
1:38
unit test
1:39
After Liz has written the test she runs it against the already existing version of
1:43
the system since the piece of code that delivers this functionality is not
1:47
written yet and so no part of the current version of the system, the test
1:52
fails. Liz then writes just enough code to meet the test pass at this stage the
1:58
code is not perfect but it will now pass the test. The final step in TDD
2:02
requires less to rework the code to make it simpler
2:06
more readable and maintainable
2:08
this ensures it doesn't damage the functionality that the code is made to
2:12
deliver
2:13
developers call this reworking of the code or re factoring
2:16
this happens in minutes not hours or days
2:19
We are now 2 weeks into the project and a change to the feature previously
2:23
built is needed. However Liz is on leave so Tom another developer will
2:28
need to make the change. Liz has already created a test for this feature so
2:33

Tom is able to read it and understand what the code was supposed to do
2:37
he gets a unit test to verify that his code doesn't bring in major changes
2:42
once that's done tom add a test case of his own this increases the test coverage and
2:47
Ensures a regular change to his code. In this agile and practice
2:51
Talk, you see how test driven development helps agile teams to make
2:55
rapid changes whilst ensuring high quality. Refactoring is another
3:01
agile practice which is a topic for another time and watch checking out
3:05
For our practice help on this page
3:07
and our knowledge help on our website
3:09
if you want to learn more about tell that until team offers a range of
3:13
courses delivered by accredited traders
3:16
and lots of open source material
3:18
which you can find all of our website
3:20
if you have any questions also feel free to contact us on our website or drop us
3:25
a line on twitter thank you and enjoy your agile journey

=====

Warriors of the Net : <http://www.warriorsofthe.net/misc/story.html>

Manuscript - Tomas Stephanson, Monte Reid

For the first time in history people and machinery are working together, realizing a dream. A uniting force that knows no geographical boundaries. Without regard to race, creed or color. A new era where communication truly brings people together.

This is the Dawn of The Net.

Want to know how it works? Click here to begin your journey into the Net.

Now exactly what happened when you clicked on that link? You started a flow of information. This information travels down to your own personal mail-room where Mr. IP packages it, labels it and sends it

on its way. Each packet is limited in its size. The mail-room must decide how to divide the information and how to package it.

The IP packet now needs a label, containing important information such as senders address, receivers address and the type of packet it is. Because this particular packet is going out onto the Internet, it also gets an address for the Proxy Server which has a special function as we'll see later.

The packet is now launched onto your Local Area Network or LAN. This network is used to connect all the local computers, routers, printers etc. for information exchange within the physical walls of the building. The LAN is a pretty uncontrolled place and unfortunately accidents can happen.

The highway of the LAN is packed with all types of information. There are IP packets, Novell packets, Apple Talk packets - Uh, they're going against traffic as usual. The local router reads the address and if necessary lifts the packet onto another network.

Ah the router. A symbol of control in a seemingly disorganized world. There he is..systematic, uncaring, methodical, conservative and sometimes not quite up to speed. But he is exact... for the most part.

As the packets leave the router, they make their way into the corporate intranet and head for the router switch. A bit more efficient than the router, the router switch plays fast and loose with IP packets deftly routing them along their way. A digital pin-ball wizard if you will.

< As packets arrive at their destination they are picked up by the network interface, ready to be sent to the next level. In this case, the proxy. The proxy is used by many companies as a sort of "middleman" in order to lessen the load on their Internet connection. And for security reasons as well. We can see that the packet are all of various sizes, depending on their content.

The proxy opens the packet and looks for the WEB address or URL. Depending upon whether the address is acceptable...the packet is sent on to the Internet. There are, however, some addresses which do not meet with the approval of the proxy (that is to say corporate or management guidelines). These are summarily dealt with. We'll have none of that. For those who make it, it's on the road again.

Next up - the Fire Wall. The corporate Fire Wall serves two purposes. It prevents some rather nasty things from the Internet from coming into the intranet. And it also can prevent sensitive corporate information from being sent out to the Internet.

Once through the fire wall, a router picks up the packet and places it on to a much narrower road or bandwidth, as we say. Obviously, the road is not broad enough to take them all.

Now you might wonder what happens to all those packets which don't make it along the way. Well, when Mr. IP doesn't receive an acknowledgment that a packet has been received in due time, he simply sends a replacement packet.

We are now ready to enter the world of the Internet. A spider web of inter-connected networks which spans our entire globe. Here, routers and switches establish links between networks.

Now, the Net is an entirely different environment than you'll find within the protected walls of your LAN. Out here, it's the Wild West. Plenty of space, plenty of opportunities, plenty of things to explore and places to go. Thanks to very little control and regulation new ideas find fertile soil to push the envelope of their possibilities. But because of this freedom, certain dangers also lurk. You'll never know when you'll

meet the dreaded Ping Of Death. A special version of a normal request Ping which some idiot thought up to mess up unsuspecting hosts.

The paths our packets take maybe via satellite, telephone lines, wireless or even trans-oceanic cable. They don't always take the fastest or shortest routes possible, but they probably will get there - eventually. Maybe that's why it's sometimes known as the World Wide Wait. But when everything is working smoothly, you can circumvent the globe 5 times over, at the drop of a hat - literally. And all for the cost of a local call or less.

Near the end of our destination, we'll find another Fire Wall. Depending upon your perspective as a data packet, the fire wall can be a bastion of security or a dreaded adversary. It all depends on which side your on and what your intentions are.

The Fire Wall is designed to let in only those packets that meet its criteria. This wall is operating on ports 80 and 25. All attempts to enter through other ports are closed for business.

Port 25 is used for mail packets, while port 80 is the entrance for packets from the Internet to the Web server.

Inside the fire wall, packets are screened more thoroughly, some packets make easily through "customs" while others look just a bit dubious. The Fire Wall officer is not easily fooled, such as when this ping of death packet tried to disguise itself as a "normal" ping packet.

For those packets lucky enough to make this far, the journey is almost over. It's just to line up on the interface to be taken up into the web server.

Nowadays, a web server can run on many things. From a mainframe, to a web-cam to the computer on your desk. Or why not your refrigerator? With the proper set-up, you can find out if you the makings for Chicken Catchitory or if you have to go shopping. Remember this is the Dawn of the Net - almost anything's possible.

One by one, the packets are received, opened and unpacked. The information they contained, that is your request for information is sent onto the Web server application. The packet itself is recycled. Ready to be used again. And filled with your requested information. Addressed and sent out on its way back to you.

Back past the fire walls, routers, and on through the Internet. Back through your corporate fire wall and onto your interface.

< Ready to supply your web browser with the information you requested.

That is - this film.

Pleased with their efforts and trusting in a better world, our trusty data packets ride off blissfully into the sunset of another day, knowing fully they have served their masters well.

Now isn't that a happy ending?

G. Grilles de notation

Agile-GrilleNotation

	A	B	C
1	Grille évaluation Test Compréhension sur la Vidéo Agile – Pré-Test		Bonne réponse
2			Notation
3	A - Listen and complete the following sentences:		
4	1) Test driven development is commonly referred to as	TDD	1 pt
5	2) Developers write automated test cases for or a new feature before they write any code.	enhancements	1 pt
6	3) TDD helps to ensure quality by before writing the code.	focusing on requirements	1 pt
7	4) It assists in keeping the code clear simple and testable by breaking it down into	small achievable steps ou smaller achievable steps	1 pt
8	5) However Liz isso Tom another developer will need to make the change.	on leave	1 pt
9	B - Listen and answer the following questions:		
10	1) What are the basic premise of TDD ?	You begin by writing a failing test for the simplest piece of functionality that you need to implement, you then try to write the simplest code possible to pass that test . Once this is done, the new code is reworked or refactored as it is better known to ensure it meets the requirements standards of the code.	4 pts (1pt par proposition en gras présente)
11	2) What has Liz been developing ?	a new employee performance review system for the HR department	1,5 pt
12	3) What does Liz want ?	she wants to implement a new feature to the system	1,5 pt
13	4) What is a unit test ?	a simple automated test to fulfil the requirments	1,5 pt
14	5) What is the final step in TDD ?	to rework the code to make it simpler, more readable and maintainable	1,5 pt
15	C - Reformulez les idées d'un passage en français		

Agile-GrilleNotation

	A	B	C
15	C - Reformulez les idées d'un passage en français		
16	<u>Racontez en français ce qu'il se passe deux semaines après le début du projet alors que Liz est en congé.</u>	Le projet a commencé depuis 2 semaines et il s'avère nécessaire d'apporter des modifications aux fonctionnalités développées par Liz. (1) Mais Liz est en congé. C'est donc Tom, un autre développeur qui devra effectuer ces changements. (2) Liz a déjà créé un test pour cette fonctionnalité, donc Tom peut le lire et comprendre ce que le code était censé faire. (3) Ensuite, il utilise le test pour vérifier que son code ne « casse » pas les changements de Liz. (4) Une fois cette vérification faite, Tom ajoute son propre code de test. (5) Ceci augmente la couverture du test et garantit un enregistrement (ou une trace) de ses changements par rapport au code de Liz. (6) Dans cette présentation de la pratique Agile, vous avez vu que le développement piloté par les tests aide les équipes Agile à faire des changements rapides tout en garantissant un niveau élevé de qualité. (7)	5 pts si tout y est (1pt par proposition rappelée) Le but n'est pas de tout rappeler ni de traduire, mais d'avoir compris l'idée générale du passage et de savoir reformuler dans sa langue maternelle

Warriors-GrilleNotation

	A	B	C
1	Grille évaluation Test Compréhension sur la Vidéo Warriors – Test Expérimentation		Bonne réponse
2			Notation
3	A - Listen and complete the following sentences:		
4	1) As the leave the router, they make their way into thepackets ; corporate intranet		1 pt
5	2) As packets arrive at their destination, they're picked up by the	network interface	1 pt
6	3) The Proxy is used by many companies as, sort of, a middleman, in order to on the Internet connection and for security as well.	lessen the load ; reasons	1 pt
7	4) Next step, the	firewall	1 pt
8	5) Once through the firewall, a router and places it on a much narrower road or as we say.	picks up the packet ; bandwidth	1 pt
9	B - Listen and answer the following questions:		
10	1) What role does the local router play in a LAN?	The local router reads the address and if necessary lifts the packet onto another network. The router, a symbol of control in a seemingly disorganized world.	2 pt
11	2) What role does the router switch play?	A bit more efficient than the router, the router switch plays fast and loose with IP packets, deftly routing them along their way, like a digital pinball wizard.	2 pt
12	3) What is a packet size depending upon?	its content	1 pt
13	4) Why sometimes, some packets are summarily dealt with?	They do not meet with the approval of the Proxy (that is to say, they do not meet with the corporate or management guidelines	1 pt
14	5) What role does the firewall play?	It prevents some rather nasty things from the Internet from coming into the Intranet and it can also prevent sensitive corporate information from being sent out onto the Internet.	2 pt
15	C - Reformulez les idées d'un passage en français		

Warriors-GrilleNotation

	A	B	C
15	C - Reformulez les idées d'un passage en français		
16	Décrivez en français le rôle du serveur mandataire (serveur mandataire = Proxy).	Le serveur mandataire est utilisé par de nombreuses entreprises comme un « intermédiaire » (1) dans le but de réduire la charge sur leur connexion internet (2). Et aussi pour des raisons de sécurité. (3) Le serveur mandataire ouvre le paquet et y cherche l'adresse Web ou URL. (4) Si l'adresse est acceptée, le paquet poursuit sa route vers Internet. (5) Il existe cependant des adresses qui sont rejetées par le serveur mandataire (c'est-à-dire, en vertu des directives de la direction de votre entreprise). (6) Ces paquets sont traités de façon sommaire. (7)	7 pts si tout y est (1pt par proposition rappelée) Le but n'est pas de tout rappeler ni de traduire, mais d'avoir compris l'idée générale du passage et de savoir reformuler dans sa langue maternelle
17			
18	Note Totale		20 pts

H. Résultats aux tests de compréhension orale et au questionnaire MALQ final

Compréhension orale

Groupe	Etudiants	VIDEO AGILE (Test performance 1)				VIDEO WARRIORS (Test performance 2)				
		Note Test 1 Co1 Q A sur 5	Note Test 1 Co2 Q B sur 10	Note Test 1 Co3 Q C sur 5	Note totale Test 1	Note Test 2 Co1 Q A sur 5	Note Test 2 Co2 Q B sur 8	Note Test 2 Co3 Q c sur 7	Note totale Test 2 sur 20	
1	Etudiant 1	4	8	4	16	4,75	7,25	4	16	
2	Etudiant 2	2,5	1,5	2	6	4,25	1	0	5,25	
1	Etudiant 3	3,5	9	5	17,5	4,75	7,5	3	15,25	
1	Etudiant 4	5	7	4	16	4,5	8	6	18,5	
1	Etudiant 5	4,5	6	3	13,5	4	7,5	2	13,5	
2	Etudiant 6	4	4	3	11	3,25	6	3	12,25	
2	Etudiant 7	5	9	4	18	4,5	7	7	18,5	
1	Etudiant 8	3	6,5	2	11,5	3,5	5,5	5	14	
2	Etudiant 9	5	9	4	18	4,75	7,25	5	17	
2	Etudiant 10	5	8	1	14	4,75	5	3	12,75	
1	Etudiant 11	1	5,5	2	8,5	3,5	4	1	8,5	
1	Etudiant 12	5	9,5	3	17,5	4,75	6	7	17,75	
2	Etudiant 13	5	9	4	18	4,5	6,5	7	18	
2	Etudiant 14	4	5	4	13	4	3,5	3,5	11	
2	Etudiant 15	2	4,5	2,5	9	4	3	3	10	
1	Etudiant 16	3,5	7	4	14,5	4	7	3,5	14,5	
1	Etudiant 17	3	6,5	3	12,5	4	6,5	3	13,5	
2	Etudiant 18	4,5	7,5	4	16	4,25	7	3	13,25	
2	Etudiant 19	3,5	6,5	2	12	4	3	3	10	
1	Etudiant 20	3,5	1,5	2	7	3,75	0	0,25	4	
Total Gr1 Expé						134,5				135,5
Total Gr2 Ctr						135				128

Stratégies d'écoute – Questionnaire MALQ Final

Groupe	P1	A2	V3	R4	T5	R6	A7	R8	V9	R10	P11	T12	A13	R14	V15	S16	P17	A18	T19	R20	S21
1	5	2	1	5	6	5	4	5	1	5	2	6	3	2	2	5	1	6	6	1	1
1	5	4	5	6	2	5	6	6	6	6	4	3	6	5	6	6	5	6	2	5	5
1	1	5	3	2	1	6	4	1	4	3	1	2	6	5	2	6	1	6	2	4	5
1	2	5	5	5	4	5	2	5	5	6	2	3	4	5	4	6	1	6	5	5	4
1	6	3	5	6	1	6	6	6	6	6	1	1	6	6	5	6	1	6	6	6	1
1	3	2	3	4	3	4	5	6	3	5	1	4	5	4	3	6	4	6	4	4	5
1	4	5	4	4	5	4	4	5	5	6	3	5	4	5	4	6	2	5	6	4	4
1	6	5	3	3	6	6	6	5	4	5	3	6	6	5	3	6	2	6	6	5	5
1	2	2	4	4	2	4	3	4	4	5	2	4	4	5	4	5	4	3	3	4	4
1	3	5	4	5	1	1	1	2	2	2	3	2	4	2	3	6	6	2	3	2	5
2	2	2	4	5	5	2	5	2	5	2	2	5	5	5	4	6	2	6	6	5	6
2	2	2	3	2	6	2	5	5	4	5	1	6	5	6	5	6	1	6	6	1	5
2	1	1	4	4	5	5	3	5	5	5	2	4	3	5	3	5	2	6	6	3	4
2	4	4	2	3	5	5	4	6	3	5	3	3	5	4	3	6	2	2	5	4	3
2	1	1	3	1	6	1	1	6	6	6	1	6	1	1	6	6	1	6	6	1	1
2	2	5	1	4	5	2	1	4	2	5	1	5	4	4	2	6	2	5	6	5	4
2	2	4	4	4	2	5	2	6	6	5	2	2	4	4	5	6	2	6	4	4	5
2	2	2	4	4	1	6	3	4	5	4	1	1	3	4	4	6	2	6	2	6	4
2	5	6	4	5	2	4	5	4	4	5	4	4	5	6	4	5	3	6	6	4	6
2	4	5	4	4	2	5	4	4	4	4	3	2	4	4	5	6	4	6	4	4	4

I. Exemple de copies d'étudiants

COPIE ANONYMISÉE

16/20

E4
G1=Expe

VIDEO 1 - Agile in Practice – T-D-D

A - Listen and complete the following sentences:

- 1) Test driven development is commonly referred to as ...TDD..... 1
- 2) Developers write automated test cases for ...enhancement.....or a new feature before they write any code. 1
- 3) TDD helps to ensure quality by ...focusing on requirements.....before writing the code. 1
- 4) It assists in keeping the code clear simple and testable by breaking it down into ...Small... achievable steps... 1
- 5) However Liz is ...on leave.....so Tom another developer will need to make the change. 1

5

B - Listen and answer the following questions:

- 1) What are the basic premise of TDD ?
You begin by writing a failing test for the simplest piece of functionality that you need to implement, you then write the simplest code possible to pass that test. Once this is done, then you code, his refactor at it is better no ! To ensure it meet the requirement standard or the code. 2,5
- 2) What has Liz been developing ?
A new employee performance of view system. 1
- 3) What does Liz want ?
She want to implement a new feature to the system. 1,5
- 4) What is a unit test ?
It is a simple automatic test use for feel the requirement 0,5
- 5) What is the final step in TDD ?
It require to rework the code to make it simpler, more readable and maintainable. 1,5

Tournez SVP



C - Reformulez les idées d'un passage en français

Racontez en français ce qu'il se passe deux semaines après le début du projet alors que Liz est en congé.

Deux semaines après le début du projet, il faut changer une des fonctionnalités précédemment implémentées par Liz. Mais elle est en voyage. Heureusement, Tom, un autre développeur, est disponible pour faire les changements. Liz a déjà créé les tests ~~pour~~ ^{pour} cette fonctionnalité. 4
grâce à cela, Tom peut comprendre qu'est ce que le code était supposé faire. Il utilise ensuite le test pour vérifier que son code ne modifie pas l'exécution des tests de Liz. Une fois fait, Tom ajoute un test qu'il crée afin de créer un enregistrement de ce qu'il a modifié.

COPIE ANONYMISÉE

Note: 11/20 E14 ge-ctrl

VIDEO 2 - Warriors of the Net

A - Listen and complete the following sentences:

- 1) As the packets... leave the router, they make their way into the network..... 0,5
- 2) As packets arrive at their destination, they're picked up by the network interface 1
- 3) The Proxy is used by many companies as, sort of, a middleman, in order to listen the load..... on the Internet connection and for security reason as well. 0,75
- 4) Next step, the firewall 1
- 5) Once through the firewall, a router pick up the packet..... and places it on a much narrower road or bandwidth..... as we say. 0,75

4

B - Listen and answer the following questions:

- 1) What role does the local router play in a LAN?
the role of the router in a lan is to guid the packet on his right way in order to insure connection between computers 0,5
- 2) What role does the router switch play?
the role of the router switch is more efficient than router / no filter 0,5
- 3) What is a packet size depending upon?
the packet size depending upon the content 1
- 4) Why sometimes, some packets are summarily dealt with?
because per content are illegal or refused by the filter 1
- 5) What role does the firewall play?
firewall are doing the role of hamper and filter between internet and intranet 0,5

3,5

C - Faire un rappel en français

Décrivez en français le rôle du Mandataire (Mandataire = Proxy).

Le rôle du proxy est d'inspecter chaque paquet qui le traverse, ainsi son contenu et vérifier dans le cas où il est valide le paquet est renvoyé dans le réseau, mais ses informations d'expéditeur sont remplacées par celle du proxy (du moins elle sont effacées) sinon si le ~~paquet~~ contenu du paquet n'est pas valide, le paquet est détruit.

3,5

J. Résultats SPSS

```

GET DATA /TYPE=XLSX

  /FILE='D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EFEN\Marie-
Claude\Marie-Claude_Resultats_PourTraitement (1).xlsx'

  /SHEET=name 'MALQ Final-Pour-Traitement'

  /CELLRANGE=full

  /READNAMES=on

  /ASSUMEDSTRWIDTH=32767.

EXECUTE.

DATASET NAME Ensemble_de_données1 WINDOW=FRONT.

SAVE OUTFILE='D:\Documents de NathalieH\Mes '+
  'documents\enseignement\2016.2017\EFEN\Marie-Claude\dataMC.sav'

  /COMPRESSED.

RELIABILITY

  /VARIABLES=P1 P11 P17

  /SCALE('ALL VARIABLES') ALL

  /MODEL=ALPHA

  /STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE CORR

  /SUMMARY=TOTAL.
    
```

Fiabilité

Remarques	
Résultat obtenu	11-JUL-2017 17:33:46
Commentaires	
Entrée	D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EFEN\Marie-Claude\dataMC.sav
Données	
Ensemble de données actif	Ensemble_de_données1
Filtrer	<aucune>

	Poids	<aucune>	
	Scinder fichier	<aucune>	
	N de lignes dans le fichier de travail		20
	Entrée de la matrice		
Gestion des valeurs manquantes	Définition de valeur manquante	Les valeurs manquantes définies par l'utilisateur sont traitées comme manquantes.	
	Observations prises en compte	Les statistiques reposent sur l'ensemble des observations dotées de données valides pour toutes les variables dans la procédure.	
Syntaxe		RELIABILITY	
		/VARIABLES=P1 P11 P17	
		/SCALE('ALL VARIABLES') ALL	
		/MODEL=ALPHA	
		/STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE CORR	
		/SUMMARY=TOTAL.	
Ressources	Temps de processeur		00:00:00,00
	Temps écoulé		00:00:00,01

[Ensemble_de_données1] D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EFEN\Marie-Claude\dataMC.sav

Echelle : TOUTES LES VARIABLES

Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	20	100,0
	Exclus ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Alpha de Cronbach basé sur des éléments normalisés	Nombre d'éléments
,634	,687	3

Statistiques d'item

	Moyenne	Ecart-type	N
P1	3,10	1,651	20
P11	2,10	1,021	20
P17	2,40	1,465	20

Matrice de corrélation inter-items

	P1	P11	P17
P1	1,000	,556	,178

P11	,556	1,000	,535
P17	,178	,535	1,000

Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Carré de la corrélation multiple	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
P1	4,50	4,789	,379	,329	,668
P11	5,50	5,737	,710	,505	,301
P17	5,20	5,642	,354	,306	,664

Statistiques d'échelle

Moyenne	Variance	Ecart-type	Nombre d'éléments
7,60	10,253	3,202	3

RELIABILITY

/VARIABLES=A2 A7 A13 A18

/SCALE ('ALL VARIABLES') ALL

/MODEL=ALPHA

/STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE CORR

/SUMMARY=TOTAL.

Fiabilité

Remarques	
Résultat obtenu	11-JUL-2017 17:34:44
Commentaires	
Données	D:\Documents de Nathalie\Mes documents\enseignement\2016.2017\EF EN\Marie-Claude\dataMC.sav
Ensemble de données actif	Ensemble_de_données1
Filtrer	<aucune>
Poids	<aucune>
Scinder fichier	<aucune>
N de lignes dans le fichier de travail	20
Entrée de la matrice	
Définition de valeur manquante	Les valeurs manquantes définies par l'utilisateur sont traitées comme manquantes.
Gestion des valeurs manquantes	Les statistiques reposent sur l'ensemble des observations dotées de données valides pour toutes les variables dans la procédure.
Observations prises en compte	RELIABILITY /VARIABLES=A2 A7 A13 A18 /SCALE('ALL VARIABLES') ALL /MODEL=ALPHA /STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE CORR /SUMMARY=TOTAL.
Syntaxe	
Temps de processeur	00:00:00,02
Ressources	
Temps écoulé	00:00:00,01

[Ensemble_de_données1] D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EFEN\Marie-Claude\dataMC.sav

Echelle : TOUTES LES VARIABLES

Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	20	100,0
	Exclus ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Alpha de Cronbach basé sur des éléments normalisés	Nombre d'éléments
,535	,547	4

Statistiques d'item

	Moyenne	Ecart-type	N
A2	3,50	1,606	20
A7	3,70	1,658	20

A13	4,35	1,268	20
A18	5,35	1,348	20

Matrice de corrélation inter-items

	A2	A7	A13	A18
A2	1,000	,020	,452	-,158
A7	,020	1,000	,729	,332
A13	,452	,729	1,000	,017
A18	-,158	,332	,017	1,000

Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Carré de la corrélation multiple	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
A2	13,40	10,779	,120	,412	,641
A7	13,20	7,221	,522	,719	,253
A13	12,55	8,050	,690	,750	,169
A18	11,55	11,945	,092	,222	,629

Statistiques d'échelle

Moyenne	Variance	Ecart-type	Nombre d'éléments
---------	----------	------------	-------------------

16,90	14,621	3,824	4
-------	--------	-------	---

RELIABILITY

```

/VARIABLES=A7 A13 A18
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE CORR
/SUMMARY=TOTAL.
    
```

Fiabilité

Remarques	
Résultat obtenu	11-JUL-2017 17:35:13
Commentaires	
Données	D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EF EN\Marie-Claude\dataMC.sav
Ensemble de données actif	Ensemble_de_données1
Entrée	
Filtrer	<aucune>
Poids	<aucune>
Scinder fichier	<aucune>
N de lignes dans le fichier de travail	20
Entrée de la matrice	
Gestion des valeurs manquantes	Définition de valeur manquante Les valeurs manquantes définies par l'utilisateur sont traitées comme manquantes.

	Observations prises en compte	Les statistiques reposent sur l'ensemble des observations dotées de données valides pour toutes les variables dans la procédure.
Syntaxe		RELIABILITY /VARIABLES=A7 A13 A18 /SCALE('ALL VARIABLES') ALL /MODEL=ALPHA /STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE CORR /SUMMARY=TOTAL.
Ressources	Temps de processeur	00:00:00,00
	Temps écoulé	00:00:00,01

[Ensemble_de_données1] D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EFEN\Marie-Claude\dataMC.sav

Echelle : TOUTES LES VARIABLES

Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	20	100,0
	Exclus ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Alpha de Cronbach basé sur des éléments normalisés	Nombre d'éléments
,641	,627	3

Statistiques d'item

	Moyenne	Ecart-type	N
A7	3,70	1,658	20
A13	4,35	1,268	20
A18	5,35	1,348	20

Matrice de corrélation inter-items

	A7	A13	A18
A7	1,000	,729	,332
A13	,729	1,000	,017
A18	,332	,017	1,000

Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Carré de la corrélation multiple	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
A7	9,70	3,484	,735	,633	,033
A13	9,05	6,050	,500	,588	,491
A18	8,05	7,418	,210	,218	,826

Statistiques d'échelle

Moyenne	Variance	Ecart-type	Nombre d'éléments
13,40	10,779	3,283	3

RELIABILITY

```

/VARIABLES=V3 V9 V15
/SCALE ('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA
/STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE CORR
/SUMMARY=TOTAL.

```

Fiabilité

Remarques

Résultat obtenu	11-JUL-2017 17:35:53
Commentaires	
Entrée	Données
	D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EF EN\Marie-Claude\dataMC.sav

	Ensemble de données actif	Ensemble_de_données1	
	Filtrer	<aucune>	
	Poids	<aucune>	
	Scinder fichier	<aucune>	
	N de lignes dans le fichier de travail		20
	Entrée de la matrice		
	Définition de valeur manquante	Les valeurs manquantes définies par l'utilisateur sont traitées comme manquantes.	
Gestion des valeurs manquantes	Observations prises en compte	Les statistiques reposent sur l'ensemble des observations dotées de données valides pour toutes les variables dans la procédure.	
		RELIABILITY	
		/VARIABLES=V3 V9 V15	
		/SCALE('ALL VARIABLES') ALL	
Syntaxe		/MODEL=ALPHA	
		/STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE CORR	
		/SUMMARY=TOTAL.	
	Temps de processeur		00:00:00,00
Ressources	Temps écoulé		00:00:00,02

[Ensemble_de_données1] D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EFEN\Marie-Claude\dataMC.sav

Echelle : TOUTES LES VARIABLES

Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	20	100,0
	Exclus ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Alpha de Cronbach basé sur des éléments normalisés	Nombre d'éléments
,876	,878	3

Statistiques d'item

	Moyenne	Ecart-type	N
V3	3,50	1,147	20
V9	4,20	1,436	20
V15	3,85	1,226	20

Matrice de corrélation inter-items

	V3	V9	V15
V3	1,000	,735	,618
V9	,735	1,000	,765
V15	,618	,765	1,000

Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Carré de la corrélation multiple	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
V3	8,05	6,261	,724	,547	,861
V9	7,35	4,555	,834	,697	,763
V15	7,70	5,800	,751	,592	,835

Statistiques d'échelle

Moyenne	Variance	Ecart-type	Nombre d'éléments
11,55	11,734	3,426	3

RELIABILITY

/VARIABLES=R4 R6 R8 R10 R14 R20

/SCALE ('ALL VARIABLES') ALL

/MODEL=ALPHA

/STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE CORR

/SUMMARY=TOTAL.

Fiabilité

Remarques	
Résultat obtenu	11-JUL-2017 17:36:42
Commentaires	
Données	D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EF EN\Marie-Claude\dataMC.sav
Ensemble de données actif	Ensemble_de_données1
Filtrer	<aucune>
Entrée	
Poids	<aucune>
Scinder fichier	<aucune>
N de lignes dans le fichier de travail	20
Entrée de la matrice	
Définition de valeur manquante	Les valeurs manquantes définies par l'utilisateur sont traitées comme manquantes.
Gestion des valeurs manquantes	
Observations prises en compte	Les statistiques reposent sur l'ensemble des observations dotées de données valides pour toutes les variables dans la procédure.
Syntaxe	RELIABILITY /VARIABLES=R4 R6 R8 R10 R14 R20 /SCALE('ALL VARIABLES') ALL /MODEL=ALPHA /STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE CORR /SUMMARY=TOTAL.
Ressources	Temps de processeur 00:00:00,00

Temps écoulé	00:00:00,01
--------------	-------------

[Ensemble_de_données1] D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EFEN\Marie-Claude\dataMC.sav

Echelle : TOUTES LES VARIABLES

Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	20	100,0
	Exclus ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Alpha de Cronbach basé sur des éléments normalisés	Nombre d'éléments
,676	,674	6

Statistiques d'item

	Moyenne	Ecart-type	N
R4	4,00	1,298	20
R6	4,15	1,663	20
R8	4,55	1,468	20
R10	4,75	1,209	20
R14	4,35	1,348	20
R20	3,85	1,531	20

Matrice de corrélation inter-items

	R4	R6	R8	R10	R14	R20
R4	1,000	,219	,028	,000	,241	,450
R6	,219	1,000	,202	,255	,398	,526
R8	,028	,202	1,000	,853	-,023	-,032
R10	,000	,255	,853	1,000	,153	,036
R14	,241	,398	-,023	,153	1,000	,537
R20	,450	,526	-,032	,036	,537	1,000

Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Carré de la corrélation multiple	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
R4	21,65	22,661	,298	,216	,668
R6	21,50	17,842	,528	,347	,587
R8	21,10	21,989	,282	,758	,677
R10	20,90	21,884	,414	,763	,635
R14	21,30	20,958	,425	,373	,629
R20	21,80	19,011	,500	,497	,600

Statistiques d'échelle

Moyenne	Variance	Ecart-type	Nombre d'éléments
25,65	28,029	5,294	6

RELIABILITY

```
/VARIABLES=T5 T12 T19
```

```
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
```

```
/MODEL=ALPHA
```

```
/STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE CORR
```

```
/SUMMARY=TOTAL.
```

Fiabilité

Remarques	
Résultat obtenu	11-JUL-2017 17:37:17
Commentaires	
Données	D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EF EN\Marie-Claude\dataMC.sav
Ensemble de données actif	Ensemble_de_données1
Filtrer	<aucune>
Poids	<aucune>
Scinder fichier	<aucune>
N de lignes dans le fichier de travail	20
Entrée de la matrice	
Définition de valeur manquante	Les valeurs manquantes définies par l'utilisateur sont traitées comme manquantes.
Gestion des valeurs manquantes	
Observations prises en compte	Les statistiques reposent sur l'ensemble des observations dotées de données valides pour toutes les variables dans la procédure.

Syntaxe	RELIABILITY /VARIABLES=T5 T12 T19 /SCALE('ALL VARIABLES') ALL /MODEL=ALPHA /STATISTICS=DESCRIPTIVE SCALE CORR /SUMMARY=TOTAL.
Ressources	00:00:00,00
Temps de processeur	00:00:00,00
Temps écoulé	00:00:00,02

[Ensemble_de_données1] D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EFEN\Marie-Claude\dataMC.sav

Echelle : TOUTES LES VARIABLES

Récapitulatif de traitement des observations

		N	%
Observations	Valide	20	100,0
	Exclus ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. Suppression par liste basée sur toutes les variables de la procédure.

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Alpha de Cronbach basé sur des éléments normalisés	Nombre d'éléments
-------------------	--	-------------------

,900	,901	3
------	------	---

Statistiques d'item

	Moyenne	Ecart-type	N
T5	3,50	1,960	20
T12	3,70	1,689	20
T19	4,70	1,559	20

Matrice de corrélation inter-items

	T5	T12	T19
T5	1,000	,874	,740
T12	,874	1,000	,643
T19	,740	,643	1,000

Statistiques de total des éléments

	Moyenne de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Variance de l'échelle en cas de suppression d'un élément	Corrélation complète des éléments corrigés	Carré de la corrélation multiple	Alpha de Cronbach en cas de suppression de l'élément
T5	8,40	8,674	,893	,818	,782
T12	8,20	10,800	,827	,765	,838
T19	7,20	12,484	,718	,548	,927

Statistiques d'échelle

Moyenne	Variance	Ecart-type	Nombre d'éléments
11,90	22,832	4,778	3

COMPUTE moyP=(P1 + P11 + P17) / 3.

EXECUTE.

COMPUTE moyA=(A7 + A13 + A18) / 3.

EXECUTE.

COMPUTE moyVideo=(V3 + V15 + V9) / 3.

EXECUTE.

COMPUTE moyResol=(R4 + R6 + R8 + R10 + R14 + R20) / 6.

EXECUTE.

COMPUTE moyT=(T5 + T12 + T19) / 3.

EXECUTE.

COMPUTE moyS=(S16 + S21) / 2.

EXECUTE.

T-TEST GROUPS=Groupe(1 2)

 /MISSING=ANALYSIS

 /VARIABLES=moyP moyA moyVideo moyResol moyT moyS

 /CRITERIA=CI(.95).

Test-t

Remarques

Résultat obtenu	11-JUL-2017 17:50:02
Commentaires	

		D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EFEN\Marie-Claude\dataMC.sav
	Données	
	Ensemble de données actif	Ensemble_de_données1
Entrée	Filtrer	<aucune>
	Poids	<aucune>
	Scinder fichier	<aucune>
	N de lignes dans le fichier de travail	20
	Définition de manquante	Les valeurs manquantes définies par l'utilisateur sont traitées comme manquantes.
Traitement des valeurs manquantes	Observations prises en compte	Les statistiques de chaque analyse sont basées sur les observations ne comportant aucune donnée manquante ou hors intervalle pour aucune variable de l'analyse.
		T-TEST GROUPS=Groupe(1 2)
		/MISSING=ANALYSIS
Syntaxe		/VARIABLES=moyP moyA moyVideo moyResol moyT moyS
		/CRITERIA=CI(.95).
	Temps de processeur	00:00:00,03
Ressources	Temps écoulé	00:00:00,02

[Ensemble_de_données1] D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EFEN\Marie-Claude\dataMC.sav

Statistiques de groupe

	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
moyP	1	10	2,8667	1,06805	,33775
	2	10	2,2000	1,00860	,31895
moyA	1	10	4,7000	1,25167	,39581
	2	10	4,2333	,91692	,28996
moyVideo	1	10	3,7667	1,29624	,40991
	2	10	3,9333	1,02800	,32508
moyResol	1	10	4,4667	1,05351	,33315
	2	10	4,0833	,67243	,21264
moyT	1	10	3,6667	1,62542	,51400
	2	10	4,2667	1,58543	,50136
moyS	1	10	4,8500	,91439	,28916
	2	10	5,0000	,70711	,22361

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances				
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bila)
moyP	Hypothèse de variances égales	,021	,886	1,435	18	
	Hypothèse de variances inégales			1,435	17,941	
moyA	Hypothèse de variances égales	1,366	,258	,951	18	
	Hypothèse de variances inégales			,951	16,500	

moyVideo	Hypothèse de variances égales	1,072	,314	-,319	18
	Hypothèse de variances inégales			-,319	17,112
moyResol	Hypothèse de variances égales	,991	,333	,970	18
	Hypothèse de variances inégales			,970	15,289
moyT	Hypothèse de variances égales	,021	,887	-,836	18
	Hypothèse de variances inégales			-,836	17,989
moyS	Hypothèse de variances égales	,885	,359	-,410	18
	Hypothèse de variances inégales			-,410	16,929

GET

FILE='D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EFEN\Marie-Claude\dataMC.sav'.

DATASET NAME Ensemble_de_données1 WINDOW=FRONT.

T-TEST GROUPS=Groupe(1 2)

/MISSING=ANALYSIS

/VARIABLES=test1TOT test2TOT

/CRITERIA=CI(.95).

Test-t

Remarques	
Résultat obtenu	12-JUL-2017 09:15:45
Commentaires	
Entrée	D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EFE N\Marie-Claude\dataMC.sav
Données	
Ensemble de données actif	Ensemble_de_données1

	Filter	<aucune>	
	Poids	<aucune>	
	Scinder fichier	<aucune>	
	N de lignes dans le fichier de travail		20
Traitement des valeurs manquantes	Définition de manquante	Les valeurs manquantes définies par l'utilisateur sont traitées comme manquantes.	
	Observations prises en compte	Les statistiques de chaque analyse sont basées sur les observations ne comportant aucune donnée manquante ou hors intervalle pour aucune variable de l'analyse.	
Syntaxe		T-TEST GROUPS=Groupe(1 2) /MISSING=ANALYSIS /VARIABLES=test1TOT test2TOT /CRITERIA=CI(.95).	
Ressources	Temps de processeur		00:00:00,03
	Temps écoulé		00:00:00,03

[Ensemble_de_données1] D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EFEN\Marie-Claude\dataMC.sav

Statistiques de groupe					
	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne

test1TOT	1	10	13,4500	3,61671	1,14370
	2	10	13,5000	4,11636	1,30171
test2TOT	1	10	13,5500	4,33141	1,36971
	2	10	12,8000	4,13118	1,30639

Test d'échantillons indépendants						
		Test de Levene sur l'égalité des variances		t	ddl	Sig. (bilatérale)
		F	Sig.			
test1TOT	Hypothèse de variances égales	,219	,645	-,029	18	
	Hypothèse de variances inégales			-,029	17,707	
test2TOT	Hypothèse de variances égales	,019	,893	,396	18	
	Hypothèse de variances inégales			,396	17,960	

T-TEST GROUPS=Groupe(1 2)

/MISSING=ANALYSIS

/VARIABLES=test1CO1 test1CO2 test1CO3 test2CO1 test2CO2 test2CO3

/CRITERIA=CI(.95).

Test-t

Remarques	
Résultat obtenu	12-JUL-2017 09:16:25
Commentaires	
Données	D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EFE N\Marie-Claude\dataMC.sav
Ensemble de données actif	Ensemble_de_données1
Entrée	
Filtrer	<aucune>
Poids	<aucune>
Scinder fichier	<aucune>
N de lignes dans le fichier de travail	20
Définition de manquante	Les valeurs manquantes définies par l'utilisateur sont traitées comme manquantes.
Traitement des valeurs manquantes	
Observations prises en compte	Les statistiques de chaque analyse sont basées sur les observations ne comportant aucune donnée manquante ou hors intervalle pour aucune variable de l'analyse. T-TEST GROUPS=Groupe(1 2) /MISSING=ANALYSIS /VARIABLES=test1CO1 test1CO2 test1CO3 test2CO1 test2CO2 test2CO3 /CRITERIA=CI(.95).
Syntaxe	
Ressources	00:00:00,00
Temps de processeur	

Temps écoulé	00:00:00,05
--------------	-------------

[Ensemble_de_données1] D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EFEN\Marie-Claude\dataMC.sav

Statistiques de groupe

	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
test1CO1	1	10	3,6000	1,17379	,37118
	2	10	4,0500	1,09163	,34521
test1CO2	1	10	6,6500	2,21171	,69940
	2	10	6,4000	2,56905	,81240
test1CO3	1	10	3,2000	1,03280	,32660
	2	10	3,0500	1,11679	,35316
test2CO1	1	10	4,1500	,50277	,15899
	2	10	4,2250	,44799	,14167
test2CO2	1	10	5,9250	2,39226	,75650
	2	10	4,9250	2,17323	,68723
test2CO3	1	10	3,4750	2,12279	,67129
	2	10	3,7500	2,09828	,66353

		Test d'échantillons indépendants			
		Test de Levene sur l'égalité des variances			
		F	Sig.	t	ddl
					Sig. (bilat)
test1CO1	Hypothèse de variances égales	,009	,926	-,888	18
	Hypothèse de variances inégales			-,888	17,906
test1CO2	Hypothèse de variances égales	1,079	,313	,233	18
	Hypothèse de variances inégales			,233	17,611
test1CO3	Hypothèse de variances égales	,230	,638	,312	18
	Hypothèse de variances inégales			,312	17,891
test2CO1	Hypothèse de variances égales	,787	,387	-,352	18
	Hypothèse de variances inégales			-,352	17,766
test2CO2	Hypothèse de variances égales	,094	,763	,978	18
	Hypothèse de variances inégales			,978	17,837
test2CO3	Hypothèse de variances égales	,017	,898	-,291	18
	Hypothèse de variances inégales			-,291	17,998

```

T-TEST GROUPS=Groupe(1 2)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=test1CO1 test1CO2 test1CO3 test2CO1 test2CO2 test2CO3
/CRITERIA=CI(.95).

```

Test-t

Remarques

Résultat obtenu		12-JUL-2017 09:48:45
Commentaires		
	Données	D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EFEN\Marie-Claude\dataMC.sav
Entrée	Ensemble de données actif	Ensemble_de_données1
	Filtrer	<aucune>
	Poids	<aucune>
	Scinder fichier	<aucune>
	N de lignes dans le fichier de travail	20
	Définition de manquante	Les valeurs manquantes définies par l'utilisateur sont traitées comme manquantes.
Traitement des valeurs manquantes	Observations prises en compte	Les statistiques de chaque analyse sont basées sur les observations ne comportant aucune donnée manquante ou hors intervalle pour aucune variable de l'analyse.
Syntaxe		T-TEST GROUPS=Groupe(1 2) /MISSING=ANALYSIS /VARIABLES=test1CO1 test1CO2 test1CO3 test2CO1 test2CO2 test2CO3 /CRITERIA=CI(.95).
Ressources	Temps de processeur	00:00:00,03
	Temps écoulé	00:00:00,04

[Ensemble_de_données1] D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EFEN\Marie-Claude\dataMC.sav

Statistiques de groupe

	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
test1CO1	expé	10	3,6000	1,17379	,37118
	contrôle	10	4,0500	1,09163	,34521
test1CO2	expé	10	6,6500	2,21171	,69940
	contrôle	10	6,4000	2,56905	,81240
test1CO3	expé	10	3,2000	1,03280	,32660
	contrôle	10	3,0500	1,11679	,35316
test2CO1	expé	10	4,1500	,50277	,15899
	contrôle	10	4,2250	,44799	,14167

test2CO2	expé	10	5,9250	2,39226	,75650
	contrôle	10	4,9250	2,17323	,68723
test2CO3	expé	10	3,4750	2,12279	,67129
	contrôle	10	3,7500	2,09828	,66353

		Test d'échantillons indépendants				
		Test de Levene sur l'égalité des variances		t	ddl	Sig. (bilat)
		F	Sig.			
test1CO1	Hypothèse de variances égales	,009	,926	-,888	18	
	Hypothèse de variances inégales			-,888	17,906	
test1CO2	Hypothèse de variances égales	1,079	,313	,233	18	
	Hypothèse de variances inégales			,233	17,611	
test1CO3	Hypothèse de variances égales	,230	,638	,312	18	
	Hypothèse de variances inégales			,312	17,891	
test2CO1	Hypothèse de variances égales	,787	,387	-,352	18	
	Hypothèse de variances inégales			-,352	17,766	
test2CO2	Hypothèse de variances égales	,094	,763	,978	18	
	Hypothèse de variances inégales			,978	17,837	
test2CO3	Hypothèse de variances égales	,017	,898	-,291	18	
	Hypothèse de variances inégales			-,291	17,998	

```
T-TEST GROUPS=Groupe(1 2)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=S16 S21
/CRITERIA=CI(.95).
```

Test-t

Remarques	
Résultat obtenu	12-JUL-2017 09:50:41
Commentaires	
Entrée	D:\Documents de NathalieH\Mes
Données	documents\enseignement\2016.2017\EFE
Ensemble de données actif	N\Marie-Claude\dataMC.sav
Ensemble de données actif	Ensemble_de_données1
Filtrer	<aucune>

	Poids	<aucune>	
	Scinder fichier	<aucune>	
	N de lignes dans le fichier de travail		20
Traitement des valeurs manquantes	Définition de manquante	Les valeurs manquantes définies par l'utilisateur sont traitées comme manquantes. Les statistiques de chaque analyse sont basées sur les observations ne comportant aucune donnée manquante ou hors intervalle pour aucune variable de l'analyse.	
	Observations prises en compte	T-TEST GROUPS=Groupe(1 2) /MISSING=ANALYSIS /VARIABLES=S16 S21 /CRITERIA=CI(.95).	
Syntaxe			
Ressources	Temps de processeur		00:00:00,02
	Temps écoulé		00:00:00,02

[Ensemble_de_données1] D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EFEN\Marie-Claude\dataMC.sav

Statistiques de groupe

	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
S16	expé	10	5,80	,422	,133
	contrôle	10	5,80	,422	,133
S21	expé	10	3,90	1,595	,504
	contrôle	10	4,20	1,476	,467

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances				
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilatérale)
S16	Hypothèse de variances égales	,000	1,000	,000	18	1
	Hypothèse de variances inégales			,000	18,000	1
S21	Hypothèse de variances égales	,071	,793	-,437	18	
	Hypothèse de variances inégales			-,437	17,892	

```

NPAR TESTS
  /M-W= S16 S21 BY Groupe(1 2)
  /MISSING ANALYSIS
  /METHOD=EXACT TIMER(5).
    
```

Tests non paramétriques

Remarques		
Résultat obtenu		12-JUL-2017 09:52:20
Commentaires		
	Données	D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EFEN\Marie-Claude\dataMC.sav
Entrée	Ensemble de données actif	Ensemble_de_données1
	Filtrer	<aucune>
	Poids	<aucune>
	Scinder fichier	<aucune>
	N de lignes dans le fichier de travail	20
	Définition des valeurs manquantes	Les valeurs manquantes définies par l'utilisateur sont traitées comme manquantes.
Gestion des valeurs manquantes	Observations prises en compte	Les statistiques pour chaque test sont basées sur toutes les observations dotées de données valides pour les variables utilisées dans le test.
Syntaxe		NPAR TESTS /M-W= S16 S21 BY Groupe(1 2) /MISSING ANALYSIS /METHOD=EXACT TIMER(5).
	Temps de processeur	00:00:00,03
	Temps écoulé	00:00:00,16
Ressources	Nombre d'observations autorisées ^a	98304
	Temps pour les statistiques exactes	0:00:00,07

a. Basée sur la disponibilité de la mémoire de l'espace de travail.

```

[Ensemble_de_données1] D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EFEN\Marie-Claude\dataMC.sav
    
```

```

FILTER OFF.
USE 1 thru 19.
EXECUTE.
T-TEST GROUPS=Groupe(1 2)
  /MISSING=ANALYSIS
  /VARIABLES=S16 S21 test1TOT test2TOT
  /CRITERIA=CI(.95).
    
```

Test-t

Remarques	
Résultat obtenu	12-JUL-2017 10:04:43
Commentaires	
	D:\Documents de NathalieH\Mes
	documents\enseignement\2016.2017\EFEN
	N\Marie-Claude\dataMC.sav
Entrée	Ensemble_de_données1
	Filtrer <aucune>
	Poids <aucune>
	Scinder fichier <aucune>
	N de lignes dans le fichier de travail 19
	Les valeurs manquantes définies par
	l'utilisateur sont traitées comme
	manquantes.
Traitement des valeurs manquantes	Les statistiques de chaque analyse sont
	basées sur les observations ne comportant
	aucune donnée manquante ou hors
	intervalle pour aucune variable de
	l'analyse.
	T-TEST GROUPS=Groupe(1 2)
	/MISSING=ANALYSIS
	/VARIABLES=S16 S21 test1TOT
	test2TOT
	/CRITERIA=CI(.95).
Syntaxe	
Ressources	Temps de processeur 00:00:00,02
	Temps écoulé 00:00:00,02

[Ensemble_de_données1] D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EFEN\Marie-Claude\dataMC.sav

Statistiques de groupe

	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
S16	expé	9	5,78	,441	,147
	contrôle	10	5,80	,422	,133
S21	expé	9	3,78	1,641	,547
	contrôle	10	4,20	1,476	,467
test1TOT	expé	9	14,1667	2,98957	,99652
	contrôle	10	13,5000	4,11636	1,30171
test2TOT	expé	9	14,6111	2,90504	,96835
	contrôle	10	12,8000	4,13118	1,30639

Test d'échantillons indépendants

		Test de Levene sur l'égalité des variances		t	ddl	Sig. (bilaté)
		F	Sig.			
S16	Hypothèse de variances égales	,050	,825	-,112	17	
	Hypothèse de variances inégales			-,112	16,595	
S21	Hypothèse de variances égales	,183	,674	-,591	17	
	Hypothèse de variances inégales			-,587	16,236	
test1TOT	Hypothèse de variances égales	1,078	,314	,400	17	
	Hypothèse de variances inégales			,407	16,330	
test2TOT	Hypothèse de variances égales	1,103	,308	1,093	17	
	Hypothèse de variances inégales			1,114	16,129	

```
T-TEST GROUPS=Groupe(1 2)
/MISSING=ANALYSIS
/VARIABLES=test1CO1 test1CO2 test1CO3 test2CO1 test2CO2 test2CO3
/CRITERIA=CI(.95).
```

Test-t

Remarques

Résultat obtenu	12-JUL-2017 10:06:24
-----------------	----------------------

Commentaires		D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EFEN\Marie-Claude\dataMC.sav	
Entrée	Données	Ensemble_de_données1	
	Ensemble de données actif	<aucune>	
	Filter	<aucune>	
	Poids	<aucune>	
	Scinder fichier	<aucune>	
	N de lignes dans le fichier de travail		19
Traitement des valeurs manquantes	Définition de manquante	Les valeurs manquantes définies par l'utilisateur sont traitées comme manquantes.	
	Observations prises en compte	Les statistiques de chaque analyse sont basées sur les observations ne comportant aucune donnée manquante ou hors intervalle pour aucune variable de l'analyse. T-TEST GROUPS=Groupe(1 2) /MISSING=ANALYSIS /VARIABLES=test1CO1 test1CO2 test1CO3 test2CO1 test2CO2 test2CO3 /CRITERIA=CI(.95).	
Syntaxe			
Ressources	Temps de processeur		00:00:00,00
	Temps écoulé		00:00:00,05

[Ensemble_de_données1] D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EFEN\Marie-Claude\dataMC.sav

Statistiques de groupe

	Groupe	N	Moyenne	Ecart-type	Erreur standard moyenne
test1CO1	expé	9	3,6111	1,24443	,41481
	contrôle	10	4,0500	1,09163	,34521
test1CO2	expé	9	7,2222	1,34887	,44962
	contrôle	10	6,4000	2,56905	,81240
test1CO3	expé	9	3,3333	1,00000	,33333
	contrôle	10	3,0500	1,11679	,35316
test2CO1	expé	9	4,1944	,51201	,17067
	contrôle	10	4,2250	,44799	,14167
test2CO2	expé	9	6,5833	1,25000	,41667
	contrôle	10	4,9250	2,17323	,68723

test2CO3	expé	9	3,8333	1,90394	,63465
	contrôle	10	3,7500	2,09828	,66353

		Test de Levene sur l'égalité des variances		Test d'échantillons indépendants		
		F	Sig.	t	ddl	Sig. (bilat)
test1CO1	Hypothèse de variances égales	,025	,877	-,819	17	
	Hypothèse de variances inégales			-,813	16,068	
test1CO2	Hypothèse de variances égales	4,729	,044	,858	17	
	Hypothèse de variances inégales			,886	13,892	
test1CO3	Hypothèse de variances égales	,348	,563	,580	17	
	Hypothèse de variances inégales			,583	17,000	
test2CO1	Hypothèse de variances égales	,869	,364	-,139	17	
	Hypothèse de variances inégales			-,138	16,049	
test2CO2	Hypothèse de variances égales	4,837	,042	2,006	17	
	Hypothèse de variances inégales			2,063	14,612	
test2CO3	Hypothèse de variances égales	,015	,903	,090	17	
	Hypothèse de variances inégales			,091	16,996	

```

FILTER OFF.
USE ALL.
EXECUTE.
GLM test1TOT test2TOT BY Groupe
  /WSFACTOR=moment 2 Polynomial
  /METHOD=SSTYPE(3)
  /PLOT=PROFILE(Groupe*moment)
  /EMMEANS=TABLES(Groupe*moment)
  /PRINT=DESCRIPTIVE ETASQ HOMOGENEITY
  /CRITERIA=ALPHA(.05)
  /WSDESIGN=moment
  /DESIGN=Groupe.
    
```

Modèle linéaire général

Remarques	
Résultat obtenu	12-JUL-2017 10:14:43
Commentaires	

		D:\Documents de NathalieH\Mes	
	Données	documents\enseignement\2016.2017\EFE	
		N\Marie-Claude\dataMC.sav	
Entrée	Ensemble de données actif	Ensemble_de_données1	
	Filtrer	<aucune>	
	Poids	<aucune>	
	Scinder fichier	<aucune>	
	N de lignes dans le fichier de travail		20
	Définition des valeurs manquantes	Les valeurs manquantes définies par l'utilisateur sont traitées comme manquantes.	
Gestion des valeurs manquantes	Observations prises en compte	Les statistiques sont basées sur toutes les observations ayant des données valides pour toutes les variables du modèle.	
		GLM test1TOT test2TOT BY Groupe	
		/WSFACTOR=moment 2 Polynomial	
		/METHOD=SSTYPE(3)	
		/PLOT=PROFILE(Groupe*moment)	
		/EMMEANS=TABLES(Groupe*moment)	
Syntaxe		/PRINT=DESCRIPTIVE ETASQ	
		HOMOGENEITY	
		/CRITERIA=ALPHA(.05)	
		/WSDSIGN=moment	
		/DESIGN=Groupe.	
Ressources	Temps de processeur		00:00:00,34
	Temps écoulé		00:00:00,39

[Ensemble_de_données1] D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EFEN\Marie-Claude\dataMC.sav

Facteurs intra-sujets

Mesure: MEASURE_1

moment	Variable dépendante
1	test1TOT
2	test2TOT

Facteurs inter-sujets

	Etiquette de valeur	N
Groupe	1 expé	10

2	contrôle	10
---	----------	----

Statistiques descriptives

	Groupe	Moyenne	Ecart-type	N
test1TOT	expé	13,4500	3,61671	10
	contrôle	13,5000	4,11636	10
	Total	13,4750	3,77134	20
test2TOT	expé	13,5500	4,33141	10
	contrôle	12,8000	4,13118	10
	Total	13,1750	4,13752	20

Test d'égalité des matrices de

covariance de Box^a

M de Box	1,306
D	,383
ddl1	3
ddl2	58320,000
Sig.	,765

Teste l'hypothèse nulle selon laquelle
les matrices de covariances observées
des variables dépendantes sont égales
sur l'ensemble des groupes.

a. Plan : Ordonnée à l'origine +

Groupe

Dans le plan des sujets : moment

Tests multivariés^a

Effet		Valeur	D	ddl de l'hypothèse	Erreur ddl	Si
moment	Trace de Pillai	,039	,734 ^b	1,000	18,000	
	Lambda de Wilks	,961	,734 ^b	1,000	18,000	
	Trace de Hotelling	,041	,734 ^b	1,000	18,000	
	Plus grande racine de Roy	,041	,734 ^b	1,000	18,000	
moment * Groupe	Trace de Pillai	,068	1,305 ^b	1,000	18,000	
	Lambda de Wilks	,932	1,305 ^b	1,000	18,000	
	Trace de Hotelling	,073	1,305 ^b	1,000	18,000	
	Plus grande racine de Roy	,073	1,305 ^b	1,000	18,000	

a. Plan : Ordonnée à l'origine + Groupe

Dans le plan des sujets : moment

b. Statistique exacte

Test de sphéricité de Mauchly^a

Mesure: MEASURE_1

Effet intra-sujets	W de Mauchly	Khi-deux approché	ddl	Sig.	Epsilon ^b	
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt
moment	1,000	,000	0	.	1,000	1,000

Teste l'hypothèse nulle selon laquelle la matrice de covariance des erreurs des variables dépendantes orthonormées est proportionnelle à la matrice identité.

a. Plan : Ordonnée à l'origine + Groupe

Dans le plan des sujets : moment

b. Peut être utilisé pour ajuster les degrés de libertés des tests de signification centrés. Les tests corrigés sont affichés dans le tableau des Tests des effets intra-sujets

Tests des effets intra-sujets

Mesure: MEASURE_1

Source		Somme des carrés de type III	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
moment	Sphéricité supposée	,900	1	,900	,734	
	Greenhouse-Geisser	,900	1,000	,900	,734	
	Huynh-Feldt	,900	1,000	,900	,734	
	Borne inférieure	,900	1,000	,900	,734	
moment * Groupe	Sphéricité supposée	1,600	1	1,600	1,305	
	Greenhouse-Geisser	1,600	1,000	1,600	1,305	
	Huynh-Feldt	1,600	1,000	1,600	1,305	
	Borne inférieure	1,600	1,000	1,600	1,305	
Erreur(moment)	Sphéricité supposée	22,063	18	1,226		
	Greenhouse-Geisser	22,063	18,000	1,226		
	Huynh-Feldt	22,063	18,000	1,226		
	Borne inférieure	22,063	18,000	1,226		

Tests des contrastes intra-sujets

Mesure: MEASURE_1

Source	moment	Somme des carrés de type III	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.	Eta au
moment	Linéaire	,900	1	,900	,734	,403	
moment * Groupe	Linéaire	1,600	1	1,600	1,305	,268	

Erreur(moment)	Linéaire	22,063	18	1,226		
----------------	----------	--------	----	-------	--	--

Test d'égalité des variances des erreurs de Levene^a

	D	ddl1	ddl2	Sig.
test1TOT	,219	1	18	,645
test2TOT	,019	1	18	,893

Teste l'hypothèse nulle que la variance des erreurs de la variable dépendante est égale sur les différents groupes.

a. Plan : Ordonnée à l'origine + Groupe

Dans le plan des sujets : moment

Tests des effets inter-sujets

Mesure: MEASURE_1

Variable transformée: Moyenne

Source	Somme des carrés de type III	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.	Eta au carré partiel
Ordonnée à l'origine	7102,225	1	7102,225	224,040	,000	,920
Groupe	1,225	1	1,225	,039	,846	,002
Erreur	570,612	18	31,701			

Moyennes marginales estimées**Groupe * moment**

Mesure: MEASURE_1

Groupe	moment	Moyenne	Erreur standard	Intervalle de confiance à 95%	
				Borne inférieure	Limite supérieure
expé	1	13,450	1,225	10,876	16,024
	2	13,550	1,338	10,738	16,362
contrôle	1	13,500	1,225	10,926	16,074
	2	12,800	1,338	9,988	15,612

Diagramme des profils

```
GLM test1TOT test2TOT BY Groupe
  /WSFACTOR=moment 2 Polynomial
  /METHOD=SSTYPE(3)
  /PLOT=PROFILE(Groupe*moment)
  /EMMEANS=TABLES(Groupe*moment)
  /PRINT=DESCRIPTIVE ETASQ HOMOGENEITY
  /CRITERIA=ALPHA(.05)
  /WSDSIGN=moment
  /DESIGN=Groupe.
```

Modèle linéaire général

Remarques	
Résultat obtenu	12-JUL-2017 10:16:05
Commentaires	
	D:\Documents de NathalieH\Mes
	documents\enseignement\2016.2017\EFE
	N\Marie-Claude\dataMC.sav
Entrée	Ensemble_de_données1
	Données
	Ensemble de données actif
	Filtrer
	Poids
	Scinder fichier
	N de lignes dans le fichier de travail
	20
	Définition des valeurs manquantes
Gestion des valeurs manquantes	Les valeurs manquantes définies par l'utilisateur sont traitées comme manquantes.
	Les statistiques sont basées sur toutes les observations ayant des données valides pour toutes les variables du modèle.
	GLM test1TOT test2TOT BY Groupe
	/WSFACTOR=moment 2 Polynomial
	/METHOD=SSTYPE(3)
	/PLOT=PROFILE(Groupe*moment)
	/EMMEANS=TABLES(Groupe*moment)
	/PRINT=DESCRIPTIVE ETASQ
	HOMOGENEITY
	/CRITERIA=ALPHA(.05)
	/WSDSIGN=moment
	/DESIGN=Groupe.
Syntaxe	
Ressources	Temps de processeur
	00:00:00,37

Temps écoulé	00:00:00,47
--------------	-------------

[Ensemble_de_données1] D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EFEN\Marie-Claude\dataMC.sav

Facteurs intra-sujets

Mesure: MEASURE_1

moment	Variable dépendante
1	test1TOT
2	test2TOT

Facteurs inter-sujets

		Etiquette de valeur	N
Groupe	1	expé	10
	2	contrôle	10

Statistiques descriptives

	Groupe	Moyenne	Ecart-type	N
test1TOT	expé	13,4500	3,61671	10
	contrôle	13,5000	4,11636	10
	Total	13,4750	3,77134	20
test2TOT	expé	13,5500	4,33141	10
	contrôle	12,8000	4,13118	10
	Total	13,1750	4,13752	20

Test d'égalité des matrices de

covariance de Box^a

M de Box	1,306
D	,383
ddl1	3
ddl2	58320,000
Sig.	,765

Teste l'hypothèse nulle selon laquelle
 les matrices de covariances observées
 des variables dépendantes sont égales
 sur l'ensemble des groupes.

a. Plan : Ordonnée à l'origine +

Groupe

Dans le plan des sujets : moment

Tests multivariés^a

Effet	Valeur	D	ddl de l'hypothèse	Erreur ddl	Sig.
moment	Trace de Pillai	,039	,734 ^b	1,000	18,000
	Lambda de Wilks	,961	,734 ^b	1,000	18,000
	Trace de Hotelling	,041	,734 ^b	1,000	18,000
	Plus grande racine de Roy	,041	,734 ^b	1,000	18,000
moment * Groupe	Trace de Pillai	,068	1,305 ^b	1,000	18,000
	Lambda de Wilks	,932	1,305 ^b	1,000	18,000
	Trace de Hotelling	,073	1,305 ^b	1,000	18,000
	Plus grande racine de Roy	,073	1,305 ^b	1,000	18,000

a. Plan : Ordonnée à l'origine + Groupe

Dans le plan des sujets : moment

b. Statistique exacte

Test de sphéricité de Mauchly^a

Mesure: MEASURE_1

Effet intra-sujets	W de Mauchly	Khi-deux approché	ddl	Sig.	Epsilon ^b	
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt
moment	1,000	,000	0	.	1,000	1,000

Teste l'hypothèse nulle selon laquelle la matrice de covariance des erreurs des variables dépendantes orthonormées est proportionnelle à la matrice identité.

a. Plan : Ordonnée à l'origine + Groupe

Dans le plan des sujets : moment

b. Peut être utilisé pour ajuster les degrés de libertés des tests de signification centrés. Les tests corrigés sont affichés dans le tableau des Tests des effets intra-sujets

Tests des effets intra-sujets

Mesure: MEASURE_1

Source	Somme des carrés de type III	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
moment	Sphéricité supposée	,900	1	,900	,734

	Greenhouse-Geisser	,900	1,000	,900	,734
	Huynh-Feldt	,900	1,000	,900	,734
	Borne inférieure	,900	1,000	,900	,734
	Sphéricité supposée	1,600	1	1,600	1,305
moment * Groupe	Greenhouse-Geisser	1,600	1,000	1,600	1,305
	Huynh-Feldt	1,600	1,000	1,600	1,305
	Borne inférieure	1,600	1,000	1,600	1,305
	Sphéricité supposée	22,063	18	1,226	
Erreur(moment)	Greenhouse-Geisser	22,063	18,000	1,226	
	Huynh-Feldt	22,063	18,000	1,226	
	Borne inférieure	22,063	18,000	1,226	

Tests des contrastes intra-sujets

Mesure: MEASURE_1

Source	moment	Somme des carrés de type III	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.	Eta au
moment	Linéaire	,900	1	,900	,734	,403	
moment * Groupe	Linéaire	1,600	1	1,600	1,305	,268	
Erreur(moment)	Linéaire	22,063	18	1,226			

Test d'égalité des variances des erreurs de Levene^a

	D	ddl1	ddl2	Sig.
test1TOT	,219	1	18	,645
test2TOT	,019	1	18	,893

Teste l'hypothèse nulle que la variance des erreurs de la variable dépendante est égale sur les différents groupes.

a. Plan : Ordonnée à l'origine + Groupe

Dans le plan des sujets : moment

Tests des effets inter-sujets

Mesure: MEASURE_1

Variable transformée: Moyenne

Source	Somme des carrés de type III	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.	Eta au carré partiel
Ordonnée à l'origine	7102,225	1	7102,225	224,040	,000	,926
Groupe	1,225	1	1,225	,039	,846	,002
Erreur	570,612	18	31,701			

Moyennes marginales estimées

Groupe * moment

Mesure: MEASURE_1

Groupe	moment	Moyenne	Erreur standard	Intervalle de confiance à 95%	
				Borne inférieure	Limite supérieure
expé	1	13,450	1,225	10,876	16,024
	2	13,550	1,338	10,738	16,362
contrôle	1	13,500	1,225	10,926	16,074
	2	12,800	1,338	9,988	15,612

Diagramme des profils

```
GLM test1TOT test2TOT BY Groupe
  /WSFACTOR=moment 2 Polynomial
  /METHOD=SSTYPE(3)
  /PLOT=PROFILE(moment*Groupe)
  /EMMEANS=TABLES(Groupe*moment)
  /PRINT=DESCRIPTIVE ETASQ HOMOGENEITY
  /CRITERIA=ALPHA(.05)
  /WSDESIGN=moment
  /DESIGN=Groupe.
```

Modèle linéaire général

Remarques

Résultat obtenu	12-JUL-2017 10:16:53
Commentaires	
Entrée	D:\Documents de NathalieH\Mes
Données	documents\enseignement\2016.2017\EFE
Ensemble de données actif	N\Marie-Claude\dataMC.sav
Filtrer	Ensemble_de_données1
	<aucune>

	Poids	<aucune>	
	Scinder fichier	<aucune>	
	N de lignes dans le fichier de travail		20
Gestion des valeurs manquantes	Définition des valeurs manquantes	Les valeurs manquantes définies par l'utilisateur sont traitées comme manquantes.	
	Observations prises en compte	Les statistiques sont basées sur toutes les observations ayant des données valides pour toutes les variables du modèle.	
Syntaxe		GLM test1TOT test2TOT BY Groupe /WSFACTOR=moment 2 Polynomial /METHOD=SSTYPE(3) /PLOT=PROFILE(moment*Groupe) /EMMEANS=TABLES(Groupe*moment) /PRINT=DESCRIPTIVE ETASQ HOMOGENEITY /CRITERIA=ALPHA(.05) /WSDSIGN=moment /DESIGN=Groupe.	
Ressources	Temps de processeur		00:00:00,27
	Temps écoulé		00:00:00,36

[Ensemble_de_données1] D:\Documents de NathalieH\Mes documents\enseignement\2016.2017\EFEN\Marie-Claude\dataMC.sav

Facteurs intra-sujets

Mesure: MEASURE_1

moment	Variable dépendante
1	test1TOT
2	test2TOT

Facteurs inter-sujets

		Etiquette de valeur	N
Groupe	1	expé	10
	2	contrôle	10

Statistiques descriptives

	Groupe	Moyenne	Ecart-type	N
test1TOT	expé	13,4500	3,61671	10
	contrôle	13,5000	4,11636	10
	Total	13,4750	3,77134	20
test2TOT	expé	13,5500	4,33141	10
	contrôle	12,8000	4,13118	10
	Total	13,1750	4,13752	20

Test d'égalité des matrices de covariance de Box^a

M de Box	1,306
D	,383
ddl1	3
ddl2	58320,000
Sig.	,765

Teste l'hypothèse nulle selon laquelle les matrices de covariances observées des variables dépendantes sont égales sur l'ensemble des groupes.

a. Plan : Ordonnée à l'origine +

Groupe

Dans le plan des sujets : moment

Tests multivariés^a

Effet		Valeur	D	ddl de l'hypothèse	Erreur ddl	Si
moment	Trace de Pillai	,039	,734 ^b	1,000	18,000	
	Lambda de Wilks	,961	,734 ^b	1,000	18,000	
	Trace de Hotelling	,041	,734 ^b	1,000	18,000	
	Plus grande racine de Roy	,041	,734 ^b	1,000	18,000	
moment * Groupe	Trace de Pillai	,068	1,305 ^b	1,000	18,000	
	Lambda de Wilks	,932	1,305 ^b	1,000	18,000	
	Trace de Hotelling	,073	1,305 ^b	1,000	18,000	
	Plus grande racine de Roy	,073	1,305 ^b	1,000	18,000	

a. Plan : Ordonnée à l'origine + Groupe

Dans le plan des sujets : moment

b. Statistique exacte

Test de sphéricité de Mauchly^a

Mesure: MEASURE_1

Effet intra-sujets	W de Mauchly	Khi-deux approché	ddl	Sig.	Epsilon ^b	
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt
moment	1,000	,000	0	.	1,000	1,000

Teste l'hypothèse nulle selon laquelle la matrice de covariance des erreurs des variables dépendantes orthonormées est proportionnelle à la matrice identité.

a. Plan : Ordonnée à l'origine + Groupe

Dans le plan des sujets : moment

b. Peut être utilisé pour ajuster les degrés de libertés des tests de signification centrés. Les tests corrigés sont affichés dans le tableau des Tests des effets intra-sujets

Tests des effets intra-sujets

Mesure: MEASURE_1

Source		Somme des carrés de type III	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
moment	Sphéricité supposée	,900	1	,900	,734	
	Greenhouse-Geisser	,900	1,000	,900	,734	
	Huynh-Feldt	,900	1,000	,900	,734	
	Borne inférieure	,900	1,000	,900	,734	
moment * Groupe	Sphéricité supposée	1,600	1	1,600	1,305	
	Greenhouse-Geisser	1,600	1,000	1,600	1,305	
	Huynh-Feldt	1,600	1,000	1,600	1,305	
	Borne inférieure	1,600	1,000	1,600	1,305	
Erreur(moment)	Sphéricité supposée	22,063	18	1,226		
	Greenhouse-Geisser	22,063	18,000	1,226		
	Huynh-Feldt	22,063	18,000	1,226		
	Borne inférieure	22,063	18,000	1,226		

Tests des contrastes intra-sujets

Mesure: MEASURE_1

Source	moment	Somme des carrés de type III	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.	Eta au
moment	Linéaire	,900	1	,900	,734	,403	
moment * Groupe	Linéaire	1,600	1	1,600	1,305	,268	
Erreur(moment)	Linéaire	22,063	18	1,226			

Test d'égalité des variances des erreurs de Levene^a

	D	ddl1	ddl2	Sig.
--	---	------	------	------

test1TOT	,219	1	18	,645
test2TOT	,019	1	18	,893

Teste l'hypothèse nulle que la variance des erreurs de la variable dépendante est égale sur les différents groupes.

a. Plan : Ordonnée à l'origine + Groupe

Dans le plan des sujets : moment

Tests des effets inter-sujets

Mesure: MEASURE_1

Variable transformée: Moyenne

Source	Somme des carrés de type III	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.	Eta au carré partiel
Ordonnée à l'origine	7102,225	1	7102,225	224,040	,000	,926
Groupe	1,225	1	1,225	,039	,846	,002
Erreur	570,612	18	31,701			

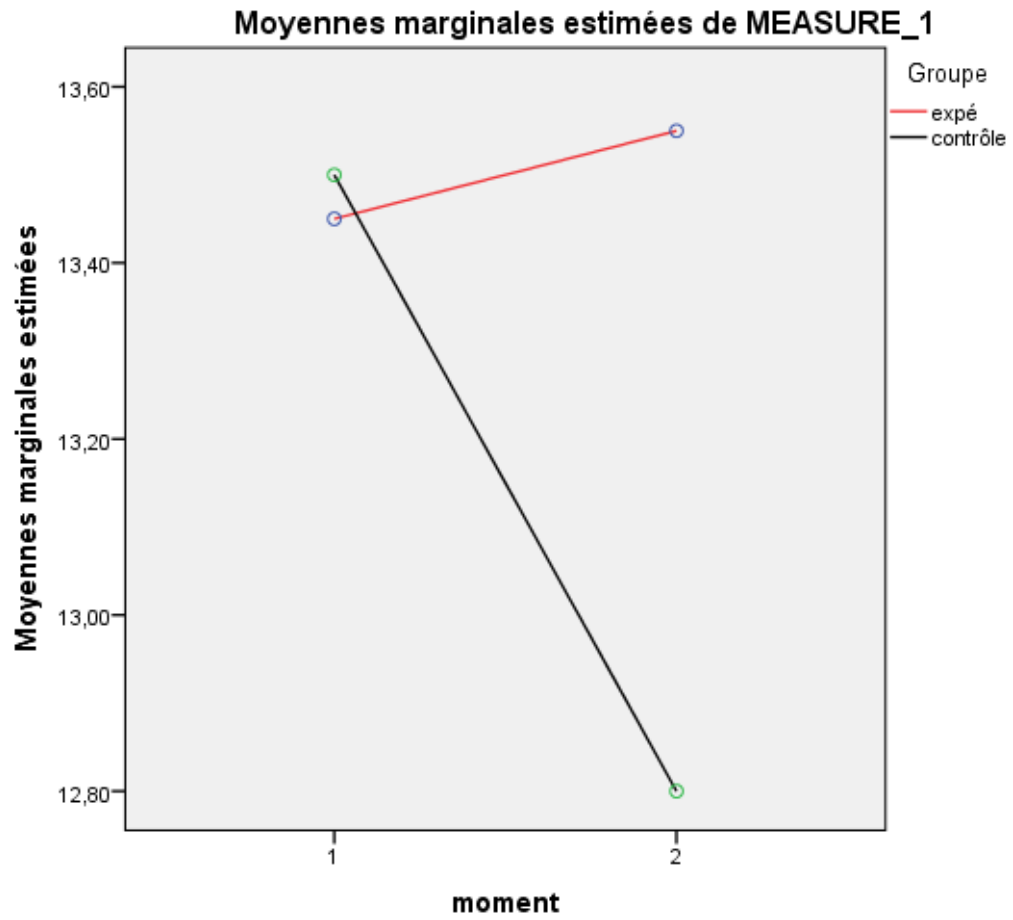
Moyennes marginales estimées

Groupe * moment

Mesure: MEASURE_1

Groupe	moment	Moyenne	Erreur standard	Intervalle de confiance à 95%	
				Borne inférieure	Limite supérieure
expé	1	13,450	1,225	10,876	16,024
	2	13,550	1,338	10,738	16,362
contrôle	1	13,500	1,225	10,926	16,074
	2	12,800	1,338	9,988	15,612

Diagramme des profils



BIBLIOGRAPHIE

- Amadiou F., Tricot A. (2014). « Apprendre avec le numérique, Mythes et Réalités ». Retz.
- Anderson, J. R. (1995) « Cognitive psychology and its implications (4th ed.) ». New York: Freeman.
- Baddeley A. et Hitch G. (1974) « Working Memory », *Psychology of learning and motivation*, vol. 8.
- Chinnery, George M. (2010). « EMERGING TECHNOLOGIES - Going to the MALL : Mobile Assisted Language Learning », *Language learning & technology*, vol. 10, n° 1.
- Cowan N. (1999). « An Embedded-Processes Model of working memory.» In: Miyake A, Shah P, editors. *Models of working memory: Mechanisms of active maintenance and executive control*. New York, NY, US: Cambridge University Press.
- Crahay, M., & Dutrévis, M. (2015). *Psychologie des apprentissages scolaires*. De Boeck Supérieur.
- Goh, C. (2000). A cognitive perspective on language learners' listening comprehension problems. *System*, vol. 28.
- Kintsch, W. et van Dijk. (1983). *Strategies of discourse comprehension*, New York, Academic Press.
- Kintsch, W. (1988). « The role of knowledge in discourse comprehension : A construction-integration model, *Psychological Review*, vol. 95, 163-182.
- Kukulka-Hulme A. (2006). « Mobile language learning now and in the future ».
- Le Ny, J.-F. (2005). *Comment l'esprit produit du sens*. Paris : Odile Jacob.
- Lieury Alain. (2013). *Manuel visuel de psychologie cognitive - 3e éd.*
- Masudul H et Tan Bee H. (2013). « Podcast Applications in Language Learning: A Review of Recent Studies », *English Language Teaching*, vol. 6, n° 2.
- Mehrak R., Maral K. (2012). « The role of metacognitive listening strategies awareness and podcast-use readiness in using podcasting for learning English as a foreign language », *Computers in Human Behavior*, vol. 28, n°4.
- Miller, James G. (1955). « Towards a General Theory for the Behavioral Sciences », *American Psychologist*, vol. 10.
- O'Malley, J.M. et Chamot A.U. (1990). *Learning Strategies in Second Language Acquisition*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Oxford, R. (2002). Language learning strategies. In R. Carter & D. Nunan (Eds.), *The Cambridge guide to teaching English to speakers of other languages* (pp. 166–172). Cambridge, Cambridge University Press.
- Renaud Op't'Hoog C. (2010). « Influence de la dimension spatiale et des capacités mnésiques des lecteurs sur les processus de suppression et de réactivation d'informations textuelles », *Thèse de Psychologie, Université de Lyon 2*, 154 p.

- Rosell-Aguilar, F. (2007). « Top of the Pods—In Search of a Podcasting “Podagogy” for Language Learning », *Computer Assisted Language Learning*, vol. 20, n° 5, p. 471-492.
- Rosell-Aguilar F. (2013). « Podcasting For Language Learning Through iTUNES U: The Learner’s View », *Language learning & technology*, vol. 17, n° 3.
- Roussel, S., Rieussec, A., Nespoulous, J.-L., et Tricot, A. (2008). « Des baladeurs MP3 en classe d’allemand - L’effet de l’autorégulation matérielle de l’écoute sur la compréhension auditive en langue seconde », *Alsic. Apprentissage des Langues et Systèmes d’Information et de Communication*, vol. 11, n° 2, p. 7-37.
- Roussel, S. (2008). « Les stratégies d’autorégulation de l’écoute et leur influence sur la compréhension de l’oral chez les apprenants de l’allemand langue seconde. », *Thèse Sciences du langage, Université de Toulouse 2 – Le Mirail*, 209 p.
- Roussel, S. et Tricot, A. (2015). « Effet de l’élaboration d’hypothèses sur la compréhension de l’oral et sur les stratégies d’autorégulation de l’écoute en langue seconde : une étude empirique. », *Alsic. Apprentissage des Langues et Systèmes d’Information et de Communication*, vol. 18.
- Roussel, S. , Gruson B. et Galan J-P. (2017). «What Types of Training Improve Learner’s Performances in Second Language Listening Compréhension. », *International Journal of Listening*, DOI: 10.1080/10904018.2017.1331133.
- Schneider, W. et Schrifin, R.M. (1977). « Controlled and automatic human interaction processing: I. Detection, search and attention. », *Psychological Review*, vol. 84, n°1.
- Stanley G. (2006). « TESL-EJ, Podcasting: Audio on the Internet comes of age » . Disponible sur: <http://tesl-ej.org/ej36/int.html>. [Consulté le: 06-déc-2015].
- Siegel, J. (2014). « Exploring L2 listening instruction: examinations of practice », *ELT Journal*, vol. 68, n° 1, pages 22–30.
- Vandergrift, L. (2003). « Orchestrating strategy use: Toward a model of the skilled second language listener. », *Language Learning*.
- Vandergrift, L. (2004). « Listening to learn or learning to listen. », *Annual Review of Applied Linguistics*.
- Vandergrift, L. (2005). « Relationships among motivation orientations, metacognitive awareness and proficiency in L2 listening. », *Applied Linguistics*.
- Vandergrift, L., Goh, C., Mareschal, C., & Tafaghodtari, M. (2006). « The metacognitive awareness listening questionnaire: Development and validation. », *Language Learning*.
- Vandergrift, L., Goh C. (2012). « Teaching and learning second language listening: Metacognition in action. » *ESL & Applied Linguistics Professional Series*, Routledge.
- Wong Anna. (2012). « Cognitive load theory, the transient information effect, and e-learning. Learning and Instruction, 22, 449-457 », *Learning & Instruction*, vol. 22, n° 6, p. 449-457.