



**HAL**  
open science

# Rôles des sous-titres dans la compréhension et la mémorisation de films

Dominique Bairstow

► **To cite this version:**

Dominique Bairstow. Rôles des sous-titres dans la compréhension et la mémorisation de films. Psychologie. Université Paul Valéry - Montpellier III, 2012. Français. NNT : 2012MON30054 . tel-00818185

**HAL Id: tel-00818185**

**<https://theses.hal.science/tel-00818185>**

Submitted on 26 Apr 2013

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.







## REMERCIEMENTS

Je voudrais commencer par remercier l'instigateur de ce travail, Jean-Marc Lavaur, qui a la passion et sait la transmettre. Merci pour votre patience, vos encouragements et votre implication au quotidien.

Je remercie également Guy Labiale, pour sa sympathie, sa réactivité et sa disponibilité, ainsi que pour son précieux éclairage scientifique.

Je remercie Barbara Köpke et Eric Jamet (rapporteurs) d'avoir examiné au préalable ce travail, ainsi que l'ensemble du jury.

A toute l'équipe du CDPS, Marie, Agnès, Brigitte et Eric, merci pour votre support, vos encouragements, votre bonne humeur et surtout, d'avoir fait de la bibliothèque mon second "chez moi"!

Je remercie tout particulièrement Xavier, pour un support *virtuel* quotidien, une disponibilité à toute épreuve et une aide précieuse.

Je remercie également Elisabeth, qui a tendance à tomber à pic, qui sait toujours comment me donner le moral et me faire sortir!

Un remerciement très spécial est adressé à JV, pour son soutien quotidien, pour y avoir toujours cru et m'avoir aidée à avancer tous les jours un peu plus.

To my parents, thank you so much for everything you have done for me. Thank you for inciting me to study from an early age (yes dad, *brain surgeon*), for being there whenever I needed you, for making me see life on the bright side and generally making my life a happy one.

To my siblings, Antonia and James...I am *so proud* of you!

## Rôle des sous-titres dans la compréhension et la mémorisation de films

### RÉSUMÉ

L'objectif de ce travail est d'étudier la compréhension et la mémorisation de plusieurs aspects des films sous-titrés, en relation avec le niveau de maîtrise des langues des participants. L'acquisition de vocabulaire d'une autre langue a également été évaluée, selon la combinaison des langues à l'écran (dialogues et sous-titres). Trois séries d'expériences sont présentées afin d'examiner le rôle des sous-titres dans chacun de ces mécanismes. Le traitement de trois types d'information des films a été pris en compte (éléments visuels, dialogues et situation). Les résultats indiquent un rôle facilitateur des sous-titres lorsqu'ils sont nécessaires (faible maîtrise de la langue du film), ou perturbateur lorsqu'ils sont superflus. Ensuite, l'effet des sous-titres sur la mémorisation d'un film a été estimé, selon la version et le niveau de saillance des éléments testés. Les résultats indiquent un effet du type de sous-titrage sur la compréhension et la restitution des informations, en fonction de leur caractère central ou périphérique par rapport à l'intrigue. Enfin, les possibilités d'acquisition de vocabulaire sont envisagées, selon le type de sous-titres, le nombre de visionnages d'un film et une consigne dirigeant l'attention vers les dialogues. La version inversée (dialogues en L1, sous-titres en L2) mène à la meilleure restitution du vocabulaire, principalement après le second visionnage de la séquence. La consigne a également un effet positif sur la restitution des mots. Les résultats sont interprétés dans le cadre des théories de l'attention et de la charge cognitive, ainsi qu'à l'aide de divers modèles de l'apprentissage multimédia.

### *Mots clés*

- 1- Films sous-titrés
- 2- Langues
- 3- Compréhension
- 4- Mémorisation
- 5- Acquisition
- 6- Attention
- 7- Charge cognitive

## **Role of subtitles in film comprehension and memorisation**

### **ABSTRACT**

The aim of this work is to study how different aspects of subtitled films are understood and memorised, in relation to the viewers' knowledge of the on-screen languages. Vocabulary acquisition is also evaluated, depending on the order in which the languages are presented on the screen (dialogues and subtitles). Three series of experiments are presented in order to examine the role of subtitles in each of these three mechanisms. The processing of three dimensions of a film (visual, dialogue and situation) is evaluated, depending on the languages on the screen and the participants' knowledge of them. Results indicate a global facilitating effect of subtitles when they are necessary, as opposed to a global negative effect when they are not needed. Next, the effect of subtitles on film memorisation is examined, depending on the type of subtitling and the degree of salience of the information tested. An effect of the type of subtitles is found on comprehension and data retrieval, especially for elements that are considered most central to the plot. Finally, vocabulary acquisition possibilities are measured, depending on the type of subtitles, on the number of viewings of the film and on viewing instructions directing attention to the dialogues. The reversed version (dialogues in L1, subtitles in L2) lead to the best restitution level, particularly after the second viewing of the film. The viewing instructions also have an effect on word restitution. The results are interpreted in the light of attention and cognitive load theories, within the framework of various multimedia learning models.

### *Keywords*

- 1- Subtitled films
- 2- Languages
- 3- Comprehension
- 4- Memorisation
- 5- Acquisition
- 6- Attention
- 7- Cognitive load

# Sommaire

Introduction générale.....	1
A- Partie théorique .....	5
Genèse de la recherche .....	5
Objectifs.....	9
Chapitre I – Comprendre un film : images, dialogues et valeur ajoutée des langues.....	10
Les éléments constitutifs d’un film.....	12
Les attentes et inférences des spectateurs .....	16
Les langues à l’écran : dialogues et sous-titres .....	17
Les films comme support expérimental .....	19
Chapitre II – Sous-titrage et mémorisation des éléments d’un film : saillance des informations et modélisations.....	21
Saillance et degré d’interactivité de l’information.....	22
Attention et charge cognitive .....	24
Rôle de la mémoire dans la compréhension de films .....	27
Compréhension et apprentissage : les documents multimédias .....	31
Modélisations .....	36
Le cercle heuristique de Perron (2002b) .....	37
Le modèle intégratif de la compréhension des textes et des images de Schnotz (2005) .....	39
La théorie de l’apprentissage multimédia de Mayer (2001, 2005) .....	42
Le modèle affectivo-cognitif de l’apprentissage multimédia de Moreno et Mayer (2007) .....	44
Chapitre III - La mémoire des films et les possibilités d’acquisition liées à la présence de sous-titres.....	45
Mémoire épisodique et image animée : la mémorisation de film.....	46
La mémoire épisodique et les films.....	47
La segmentation des films.....	50
Segmentation des films et mémoire épisodique .....	52
Possibilités d’acquisition à travers les films sous-titrés.....	56
Programmes audiovisuels et acquisition de vocabulaire.....	57

Sous-titrage intralangue, redondance et acquisition de vocabulaire .....	58
Le sous-titrage interlangue .....	60
Conclusions théoriques.....	64
<b>B- Partie expérimentale.....</b>	<b>66</b>
Introduction .....	66
Sélection des films (extraits).....	66
Epreuves de compréhension .....	67
Chapitre IV - De la connaissance des langues à l'écran à la compréhension des éléments d'un film .....	69
Expérience 1 - Maîtrise des langues par les participants et présence de sous-titres : effets sur la compréhension d'un film .....	71
Méthode.....	73
Résultats .....	74
Discussion .....	80
Expérience 2 - Compréhension de films sous-titrés et production d'inférences .....	83
Méthode.....	85
Résultats .....	86
Discussion .....	92
Expérience 3 - Type de sous-titrage et niveau de maîtrise de la langue orale du film ....	95
Méthode.....	98
Résultats .....	100
Discussion .....	111
Chapitre V - Degré de saillance des informations au sein du film et effets de la version sur leur mémorisation .....	113
Expérience 4 - Effets de la version sur la compréhension et la restitution des éléments centraux et secondaires d'un film .....	116
Méthode.....	119
Résultats .....	121
Expérience 5 - Compréhension et restitution d'éléments d'un film selon leur degré d'interaction et les différentes langues à l'écran.....	132
Méthode.....	135
Résultats .....	137
Discussion des expériences 4 et 5 .....	146

Chapitre VI - Rôle du sous-titrage dans la compréhension de film et l'acquisition de mots d'une autre langue .....	148
Expérience 6 - Effets du type de sous-titres sur la compréhension des dialogues et la restitution du vocabulaire.....	149
Méthode.....	152
Résultats .....	153
Expérience 7 - Effets de la répétition, de la consigne et de la version du film sur la restitution de vocabulaire .....	161
Méthode.....	164
Résultats .....	165
Discussion des expériences 6 et 7 .....	175
Discussion générale .....	178
Principaux effets relevés dans ce travail.....	178
Effets du niveau de maîtrise des langues à l'écran (dialogues et sous-titres) dans la compréhension.....	180
Mémorisation selon la version et la saillance des éléments du film.....	183
Effets de la version dans l'acquisition de vocabulaire .....	187
Apports de la recherche .....	192
Perspectives .....	196
Références bibliographiques.....	198
Plan des annexes.....	221
Annexe 1- Exemple de construction d'un questionnaire de compréhension avec pré-test.....	I
Annexe 2- Elaboration d'un questionnaire de compréhension avec deux visionnages préalables (exemple de deux participants) .....	III
Annexe 3- Résumé de l'extrait " <i>North by Northwest</i> ", (A. Hitchcock, 1959) pour les expériences 1 et 3 .....	V
Annexe 4- Questionnaire de compréhension en français pour le film « <i>North by Northwest</i> », A. Hitchcock (1959), pour l'expérience 1 .....	VI
Annexe 5 - Questionnaire de compréhension en anglais pour le film « <i>North by Northwest</i> », A. Hitchcock (1959), pour l'expérience 1 .....	IX
Annexe 6 - Données personnelles des participants à l'expérience 1 .....	XII

Annexe 7 - Résumé de l'extrait " <i>Vivement Dimanche</i> " (F. Truffaut, 1983) pour l'expérience 2 .....	XIII
Annexe 8 - Questionnaire de compréhension pour le film « <i>Vivement Dimanche</i> », F. Truffaut (1983), pour l'expérience 2 .....	XIV
Annexe 9 - Données personnelles des participants à l'expérience 2.....	XVII
Annexe 10 - Exemples d'inférences produites lors de l'expérience 2 .....	XVIII
Annexe 11 - Questionnaire de compréhension pour le film « <i>North by Northwest</i> », A. Hitchcock (1959), pour l'expérience 3.....	XIX
Annexe 12 - Test de traduction de mots issus de la base lexicale (Aparicio, Laxèn et Lavour, 2007).....	XXII
Annexe 13 - Corrélations des scores au test de traduction et.....	XXIII
aux auto-évaluations, données personnelles des participants à l'expérience 3 .....	XXIII
Annexe 14 - Résumé de l'extrait " <i>Frenzy</i> " (A. Hitchcock, 1972) pour l'expérience 4.....	XXIV
Annexe 15 - Niveaux des items pour l'expérience 4 .....	XXV
Annexe 16 - Questionnaire de compréhension pour le film « <i>Frenzy</i> », A. Hitchcock (1972), pour l'expérience 4.....	XXVI
Annexe 17 - Questionnaire de rappel indicé pour le film « <i>Frenzy</i> », A. Hitchcock (1972), pour l'expérience 4 (exemple de 4 items) .....	XXIX
Annexe 18 - Données personnelles des participants à l'expérience 4.....	XXXI
Annexe 19 - Résumé de l'extrait " <i>Vertigo</i> " (A. Hitchcock, 1958) pour l'expérience 5.....	XXXII
Annexe 20 - Questionnaire de compréhension pour le film « <i>Vertigo</i> », A. Hitchcock (1958), pour l'expérience 5.....	XXXIII
Annexe 21 - Questionnaire de rappel indicé pour le film « <i>Vertigo</i> », A. Hitchcock (1958), pour l'expérience 5 (exemple de 4 items) .....	XXXVI
Annexe 22 - Données personnelles des participants à l'expérience 5.....	XXXVIII
Annexe 23 - Résumé de l'extrait " <i>Strangers on a train</i> " (A. Hitchcock, 1951) pour l'expérience 6.....	XXXIX

Annexe 24 - Questionnaire de compréhension pour le film « <i>Strangers on a train</i> », A. Hitchcock (1951), pour l'expérience 6.....	XL
Annexe 25 - Exemples de mots à restituer dans l'expérience 6.....	XLIII
Annexe 26 - Données personnelles des participants à l'expérience 6.....	XLIV
Annexe 27 - Résumé du second extrait " <i>Strangers on a train</i> " (A. Hitchcock, 1951) pour l'expérience 7.....	XLV
Annexe 28 - Questionnaire de vocabulaire pour le film « <i>Strangers on a train</i> », A. Hitchcock (1951), pour l'expérience 7 .....	XLVI
Annexe 29 - Données personnelles des participants à l'expérience 7.....	XLVIII

## Introduction générale

*Le cinéma, c'est l'écriture moderne dont l'encre est la lumière.*

**Jean Cocteau**

Le cinéma et, plus particulièrement, les films ont tout pour intéresser le chercheur en psychologie, dans la mesure où ils permettent de présenter plusieurs langues à l'écran et ce, le plus souvent, de manière simultanée. Cette situation peut ainsi être très enrichissante d'un point de vue théorique et expérimental, donnant un nouvel essor aux recherches sur les langues et leur traitement en psychologie cognitive. Dans ce champ d'investigation et, plus précisément, dans le cadre classique de l'étude de la compréhension bilingue, la présentation de mots issus des deux langues que connaît un individu permet de mesurer les effets d'interférences ou de facilitation lors de leur reconnaissance (visuelle ou auditive). Ce type de paradigme peut effectivement permettre de recueillir des données précises et utiles pour appréhender les aspects fonctionnels de la cognition bilingue. Mais pouvons-nous pour autant en déduire la nature des processus mis en œuvre lorsque ce même individu se retrouve dans une situation plus naturelle, par exemple lorsqu'il discute dans une de ses langues et se voit interrompu par une tierce personne dans l'autre langue ? Il y a en effet de nombreuses situations où ce ne sont pas uniquement les éléments verbaux mais d'autres informations, liées au contexte et à l'environnement, qui doivent être prises en compte dans la communication bilingue. L'intérêt de la recherche est d'examiner le rôle joué par la langue, dans un contexte très large, au sein duquel de nombreuses autres informations de différentes natures viennent s'ajouter, voire même entrer en interaction.

Lorsqu'un individu regarde un film, celui-ci peut être porté par une ou plusieurs langues qui véhiculent le message verbal sous différentes formes (sonores ou écrites). Il est alors très fréquent de se retrouver dans des situations plurilingues, par le biais des dialogues dans le cas d'un film multilingue, ou encore par la présence de sous-titres à l'écran. Ces langues auront un rôle majeur dans la façon dont le film est compris, en lien direct avec leur degré de maîtrise par les individus. C'est ainsi que des situations très réalistes de réception multilingue peuvent être étudiées, permettant de mesurer auprès du spectateur l'effet de la présence de langues multiples sur sa compréhension, tout en prenant en compte ses

connaissances (en langue notamment). En outre, le sous-titrage constitue un outil très utile dans la mesure où il permet de manipuler à la fois le nombre de langues présentes à l'écran, mais également l'ordre et la modalité dans lesquels celles-ci seront présentées (dans les dialogues et les sous-titres). Le niveau de maîtrise des langues par les individus étant très souvent asymétrique, ces différentes possibilités de combinaison de langues seront précieuses. Elles permettront en effet d'évaluer les rôles respectifs des différentes langues dans plusieurs mécanismes liés à la compréhension et la mémorisation de films. Cette recherche a donc pour but d'apporter des éléments nouveaux, en plaçant les langues dans un contexte d'interactions multiples avec de nombreuses autres informations, comme c'est le cas dans les films.

Par ailleurs, un parallèle entre les mécanismes engagés dans la compréhension de films et ceux impliqués dans la vie de tous les jours met en lumière la nature fortement écologique des études prenant en compte les films et les langues. En effet, des informations en flots continus et de nature très diverse (visuel, auditif, verbal ou non-verbal, etc.) proviennent de l'environnement dynamique dans lequel nous baignons tous les jours. Lorsqu'un individu se trouve face à un film, il semble tout à fait probable qu'il visionne la scène à l'écran d'une façon relativement analogue à une scène dans la rue, qu'il percevrait à travers la fenêtre de sa maison (bien que les processus attentionnels soient différents ; Smith, Levin et Cutting, 2012). Par ailleurs, le spectateur n'est pas un simple récepteur passif de l'information car les films ont le pouvoir d'engager l'intérêt de l'individu, de capter son attention et de l'inciter à faire des prédictions ou produire des inférences quant à la situation (Ben-Shaul, 2003 ; Morin, 2005 ; Neuman et Koskinen, 1992).

De surcroît, lorsqu'un individu regarde un film, c'est lui qui est au centre de la situation (Cowen, 2002 ; Plantinga, 2002 ; Redfern, 2004). Plus précisément, le film est porteur de sens, mais celui-ci est invariable à partir du moment où il a été filmé et apposé sur une pellicule (bien que son contenu reste dynamique, déterminé par ses rythmes visuels et sonores). Du côté du spectateur, la compréhension est dynamique, et elle pourra évoluer au fil du déroulement de l'action du film, mais aussi en fonction de l'individu lui-même et de ses intérêts. Selon leurs connaissances, leurs objectifs et de nombreux autres paramètres (conditions de visionnage, état émotionnel, motivation, etc.), deux individus n'auront peut-être pas la même lecture d'un film. En outre, il est fort probable qu'un même spectateur n'ait pas la même compréhension du film, selon si c'est la première ou la seconde fois qu'il le voit. C'est cette nature dynamique de la situation qui revêt un caractère extrêmement pertinent pour les recherches en psychologie cognitive.

C'est ainsi que la situation de visionnage d'un film, qui est un objet contextuellement très riche, engendre un questionnement théorique concernant les fonctionnements cognitifs qui peuvent être suscités. De fait, cette situation complexe offre un double intérêt. D'une part, l'étude de la façon dont la séquence est perçue, comprise et mémorisée est intéressante dans la mesure où nous sommes tous fortement soumis au quotidien au traitement de ce type d'information (cinéma, télévision, ordinateur/Internet), que ce soit de manière volontaire ou non. D'autre part, la nature écologique liée à la forte similarité entre le visionnage d'un film et celui d'un évènement de la vie quotidienne, permet une relative extrapolation des processus cognitifs intervenant dans cette situation très précise vers des situations plus générales et plus naturelles, lorsque l'individu est en interaction directe avec l'environnement (Carroll et Seeley, in press ; Zacks et Magliano, 2011).

Un dernier point en faveur de l'utilisation de films comme support est la possibilité de pouvoir contrôler une grande partie des éléments qui les constituent. En effet, de manière intuitive, on aurait tendance à penser que les films contiennent tant de sources d'information différentes, en constant changement, qu'il est impossible de créer des situations valides et comparables entre elles. Or, cela n'est pas le cas pour plusieurs raisons. En premier lieu, les films suivent des codes bien précis et cadrés, fortement dépendants du genre cinématographique qu'ils respectent (Western, Comédie, Policier, etc.). De plus, à l'intérieur de chaque genre, des styles ou grands courants sont différenciables, comme le style dit « Hitchcockien » par exemple, influençant notamment la façon avec laquelle les scènes sont filmées et enchainées (mise en scène et montage). Ces premières similitudes donnent déjà des pistes permettant la comparaison entre films issus du même genre cinématographique, et suivant le même courant. Par ailleurs, les spectateurs peuvent avoir des connaissances plus ou moins approfondies des codes cinématographiques et du cinéma en général, ce qui influence à la fois leur compréhension et leur interprétation d'un film (Cowen, 2002).

En second lieu, certains éléments sont liés à la nature même des films en général. Comme nous l'expliquions plus haut, une fois tourné, le film ne peut s'adapter aux éventuelles difficultés de compréhension du spectateur, comme le ferait un locuteur en voyant la personne en face de lui froncer les sourcils. De ce fait, le film se doit d'être compréhensible et intelligible, quel que soit son genre (action, aventure, intrigue, etc.) : ceci est une caractéristique commune à tous les films, et ne sera possible que si la forme du message émis est conforme aux règles de compréhension humaine. Ainsi, même s'il existe une très grande diversité de films, un certain nombre d'éléments seront communs à tous, ne serait-ce que dans

la façon dont le film est tourné, puis transmis. Carroll (1996) précise également que le pouvoir des films est sans doute lié à des éléments communs aux « organismes humains », étant donné que leurs effets dépassent les frontières liées à la classe, à la culture ou encore à l'éducation (Smith, Levin et Cutting, 2012).

Dans cette introduction générale, notre but était de mettre en avant les difficultés auxquelles nous pouvons être confrontés lorsque l'on cherche à étudier la cognition humaine dans une tâche complexe et dynamique telle que la compréhension de films, ainsi que le rôle des langues dans cette compréhension. Nous avons également exposé certaines caractéristiques inhérentes aux films, qui en font d'excellents supports expérimentaux dans la mesure où ils permettent de déclencher des processus cognitifs difficilement mesurables en situation réelle. Dans ce travail de recherche, nous allons tout d'abord exposer le cheminement théorique qui a suscité l'étude des mécanismes entrant en jeu dans la compréhension et la mémorisation de films, selon les langues à l'écran et le niveau de maîtrise de celles-ci par les participants. Puis, dans une deuxième partie expérimentale, trois séries d'expériences tenteront de répondre aux questionnements initiés en partie théorique. Enfin, nous proposerons une discussion des différents résultats obtenus à la lumière de plusieurs modèles et théories se rapportant à la compréhension et à la mémorisation de documents multimédias.

## A- Partie théorique

### Genèse de la recherche

#### *Les films et la vie réelle*

Dès 1916, Münsterberg (*The photoplay: a psychological study*) publie la toute première étude systématique de psychologie sur le cinéma. L'auteur se situe en tant que pionnier en prenant en compte la position du spectateur et en analysant les processus perceptifs et attentionnels (volontaires ou non), qu'il place au centre des fonctions permettant de donner du sens au monde ainsi qu'aux images projetées qui défilent sous nos yeux. Ses intuitions de l'époque seront confirmées par les recherches actuelles (Cowen, 2002 ; Cutting, 2005 ; Smith, Levin et Cutting, 2012 ; Dudai, 2012) : le cinéma nous raconte l'histoire de l'humanité, en adaptant les événements du monde extérieur (espace, temps, causalité) aux formes du monde intérieur (attention, mémoire, imagination et émotion). Ces liens indiquent une proche parenté entre les processus psychologiques et les formes cinématographiques.

Münsterberg donne ainsi l'exemple du plan serré (ou gros plan) au cinéma. Lorsque l'on concentre notre attention sur un objet dans la vie quotidienne, on peut avoir l'impression que tout ce qui est autour devient flou et s'évapore. Selon plusieurs auteurs (Brunick, Cutting et Delong, in press ; Carroll, 1996 ; Merleau-Ponty, 1947 ; Mitry, 2001), le cinéma imite, en quelque sorte, les processus cognitifs humains grâce à des techniques de montage ou de prise de vue. Dans ce cas précis, lorsque le réalisateur utilise un plan serré, c'est pour focaliser notre attention sur un objet ou un visage précis et, en occultant le reste de la scène, il nous force à ne voir que ce détail. Ces premiers éléments fondent les prémices des recherches expérimentales sur le cinéma, dont l'un des intérêts principaux est de lier les mécanismes cognitifs à l'œuvre lors du visionnage d'un film, avec ceux mis en jeu dans la vie quotidienne.

Les études concernant les films dans le champ de la psychologie cognitive se sont multipliées et diversifiées, en se concentrant généralement sur des aspects bien précis tels que la perception des images, la compréhension du récit cinématographique, le rôle de la musique et de nombreuses autres dimensions des films. Toutes ces études ont pris de l'ampleur dans la mesure où elles ont été accompagnées par le développement de théories cognitives du cinéma (Bordwell, 1989, 1990 ; Bordwell et Carroll, 1996 ; Carroll, 1996 ; Cowen, 2002 ; Mitry,

2001 ; Perron, 2002a ; Plantinga, 2002). Celles-ci sont une façon d'interpréter et d'analyser le cinéma en général et les films en particulier, en privilégiant l'angle cognitif par rapport à d'autres aspects, comme la part émotionnelle de l'expérience filmique, par exemple.

Bordwell (2012) assimile ainsi les processus en jeu lors du visionnage d'un film à ceux impliqués dans la vie quotidienne. Lorsqu'on parle, on peut mettre l'accent sur certains mots, tout en comptant sur notre interlocuteur pour y porter une attention particulière. Lorsque l'on visionne une image, certains éléments auront cet effet sur ce que l'on regarde : on aura tendance à observer les visages et les gestes, puisque ceux-ci sont généralement porteurs de sens dans des situations réelles (Cowen, 2002 ; Plantinga, 2002 ; Sweeney, 1994 ; Carroll et Seeley, in press) ; mais on aura également tendance à regarder au centre de l'écran et les zones de fort contraste pourront capter notre attention (Bordwell, 1997 ; Smith, Levin et Cutting, 2012) ; enfin, nous serons également alertés par le mouvement, qu'il soit initié par des personnes, des animaux ou encore des objets inanimés (vent dans les arbres, par exemple).

### *Les films et les langues*

Le cinéma étant né muet, le public a dû dès le départ s'adapter et donner un sens à des images qui défilaient sous ses yeux, tout en produisant des inférences quant à ce que pouvaient se dire les personnages à l'écran. Mais très rapidement, dès la fin des années vingt, l'évolution des techniques a permis l'ajout de son. Ce qui paraît intéressant, comme le souligne Vassé (2003), est le fait que l'on a tout de suite utilisé les termes de *cinéma muet* et *cinéma parlant*, non de cinéma *silencieux* ou *sonore*, ce qui démontre bien l'importance que revêtent les dialogues. Notons cependant que, même avant l'avènement du son, le cinéma dit « muet » comportait déjà des inscriptions écrites (lettres, télégrammes, affiches, coupures de journaux et autres communications imprimées ou écrites du même genre), filmées dans des gros plans cinématographiques qui permettaient de rendre lisible chaque mot (Münsterberg, 1916). Ainsi, très tôt dans l'histoire du cinéma, le spectateur ne pouvait pas se contenter de suivre les images, mais devait lire des informations écrites pour comprendre l'histoire dans sa globalité (Cornu, 2008 ; Brubaker, 2008 ; Dupré La Tour, 2005).

Ces informations écrites n'étaient que ponctuelles, mais pouvaient avoir une grande importance pour la compréhension de la scène. Bordwell (2012) cite, par exemple, un extrait du film *Young Mister Lincoln* (John Ford, 1939) dans lequel un plan s'enchaîne avec une

image de l'invitation à un bal, suivie d'un plan sur le bal lui-même. Le fait de filmer l'invitation permet au spectateur de savoir qui organise ce bal, qui a été invité, mais aussi où et quand il se déroule, ce qui représente des indications précieuses pour l'intrigue. Par ailleurs, des intertitres étaient également utilisés pour faciliter la compréhension (Cornu, 2008 ; Laks, 1957), grâce à des écrans insérés (généralement entre deux scènes), sur lesquels quelques mots sont écrits (« Et soudain ! » ; « Le lendemain matin... » ; etc.). Selon Brubaker (2008), les médias visuels ont un historique d'utilisation de texte pour encadrer et augmenter la compréhension du contenu visuel, mais également pour en améliorer les caractéristiques narratives. Progressivement, les textes écrits sont donc venus au centre du processus de compréhension de film.

Ainsi, l'utilisation de textes explicatifs et dialogiques permet d'établir des points de vue spécifiques et de les transmettre au spectateur, afin de lui indiquer de quelle façon l'image doit être lue (Dupré La Tour, 2005). C'est de cette façon que l'on peut comprendre l'importance qu'ont revêtu les intertitres et donc, le texte, en soulignant la place qu'ils pouvaient occuper au cœur de l'expérience filmique. Lorsque le cinéma est véritablement devenu parlant, l'utopie d'un langage universel, que serait le langage cinématographique, a été abandonnée et des limites se sont imposées à la dissémination des films : les barrières de langue. Les films se sont ainsi retrouvés en arrêt devant les frontières des différentes communautés linguistiques. Avec les intertitres, le problème des langues ne se posait généralement pas, car il suffisait de filmer le texte dans la langue des spectateurs visés et de remplacer le segment dans la bobine (Cornu, 2008 ; Dupré La Tour, 2005 ; Gambier, 2002).

Dès lors que le son s'est démocratisé et que la question des langues s'est posée, diverses solutions ont rapidement été inventées afin de pallier au problème. Celles-ci avaient pour objectif d'adapter le film au public, mais peu d'études ont mesuré leur impact au niveau individuel, ce qui a amené progressivement à placer le spectateur au centre des théories cognitives (tant au niveau du cinéma que de la psychologie). Les dialogues prenant graduellement une place de plus en plus importante, leur compréhension est devenue indispensable. Dès les années 30, les studios adoptèrent la technique des versions multiples (Barnier, 2004 ; Gambier, 2002) qui consistait à interpréter un même scénario dans autant de langues que nécessaire. Cette méthode, coûteuse en temps et financièrement, fut rapidement délaissée au profit d'autres techniques.

Deux principales techniques ont été proposées pour contourner la barrière de la langue (Gambier, 2004 ; Lavaur et Serban, 2008) : le doublage (ou *voice-over*, selon la synchronisation) et le sous-titrage. Concrètement, la difficulté est d'adapter le film au spectateur en tenant compte des langues qu'il pourrait maîtriser. Il faut donc soit modifier la langue des dialogues afin qu'elle corresponde à celle du public potentiel, soit ajouter des informations écrites qui retranscrivent fidèlement les dialogues oraux. Dans le premier cas, il n'y a pas de source d'information supplémentaire, contrairement à l'autre cas (sous-titrage) où le spectateur entendra des dialogues dans une langue et lira leur traduction dans une autre langue.

Ces considérations sont essentielles, étant donné qu'un film ne sera probablement pas traité de la même manière à partir du moment où des éléments écrits doivent obligatoirement être lus pour comprendre et que deux langues sont présentes à l'écran. Il est ainsi fort envisageable que ces facteurs modifient le traitement du film dans sa globalité, ainsi que des différentes sources d'information qui le composent (Ramière, 2004 ; Lavaur et Bairstow, 2011). Les conséquences de ce choix (doublage ou sous-titrage) auront un impact considérable sur le spectateur dans la mesure où ce qui va changer, c'est le nombre de langues à l'écran. Il faut se demander si l'on peut traiter efficacement deux langues simultanément sachant que, dans la plupart des cas, il y a un déséquilibre profond au niveau de la maîtrise de ces deux langues par le spectateur.

Au cinéma comme à la télévision, certains pays favorisent largement le sous-titrage, tandis que d'autres, comme la France utilisent davantage le doublage (Diaz-Cintas, 2008 ; Gambier, 2007 ; Media Consulting Group, 2007). Cela implique que, parmi les spectateurs, il existe probablement des différences en termes de familiarité avec les sous-titres. Cependant, il se pourrait qu'un changement dans les pratiques, lié à l'évolution des technologies de communication, soit en train de s'opérer (Media Consulting Group, 2007 ; résultats des travaux de Bairstow, 2006 et Escamez, 2009) : le développement du réseau Internet et des échanges numériques, ainsi que la disponibilité de chaînes câblées ou satellites, offrent de nombreuses opportunités de voir des programmes étrangers sous-titrés en français. Ces changements impliquent également une certaine familiarité permettant aux individus d'être de plus en plus capables de traiter plusieurs sources d'informations verbales quasi-simultanément. Ainsi, l'accès généralisé aux versions originales des films (grâce aux DVD notamment) tendrait à réduire ces différences. La question que l'on peut alors se poser est de

savoir dans quelle mesure ce type de situation, dans laquelle les individus entendent et lisent plusieurs langues simultanément, modifie plusieurs aspects de la compréhension de films.

## **Objectifs**

Ces considérations très générales mènent à des questionnements plus spécifiques concernant les effets de différents types de sous-titres sur les mécanismes cognitifs mis en œuvre lors du visionnage d'un film.

Tout d'abord, nous nous demanderons, de façon globale, comment un film est compris. Dans le détail, nous essaierons de comprendre quel(s) rôle(s) pourront jouer les langues à l'écran (celle des dialogues et celle des sous-titres) et d'estimer de quelle manière la compréhension peut dépendre du niveau des participants dans chacune de ces langues. En outre, l'ordre des langues à l'écran (en fonction du type de sous-titrage employé) pourra être modulé de façon à en mesurer les effets sur le traitement de chaque type d'information présenté au sein d'un film (se référant aux images, aux dialogues, ou encore à la situation). Enfin, nous chercherons à évaluer le rôle de l'accès aux informations verbales dans la production d'inférences relatives à l'intrigue d'un film.

En ce qui concerne la mémorisation d'un film, il est certain que la trace en mémoire, comme toute information, s'estompe progressivement avec le temps. Nous tenterons de mettre en évidence la nature des éléments du film qui sont les plus touchés par ce déclin (informations imagées ou verbales, centrales ou périphériques à l'intrigue). De plus, nous chercherons quels facteurs pourront contribuer au maintien des informations, en nous intéressant concrètement à ce qui sous-tend le fait que certaines informations d'un film soient bien mémorisées et conservées (et d'autres non), bien après avoir vu un film.

Enfin, lorsque l'on prend en compte les possibilités d'acquisition du vocabulaire d'une autre langue, l'importance de l'ordre des langues à l'écran (donc le type de sous-titrage) en termes d'efficacité sera évaluée. Plus précisément, nous chercherons à déterminer si les sous-titres permettent une rétention du vocabulaire d'un film (présenté dans une langue peu maîtrisée). Si tel est le cas, nous essaierons de mettre en lumière le type de sous-titrage qui permettra à la fois une compréhension optimale de la séquence et une bonne restitution du vocabulaire.

## Chapitre I – Comprendre un film : images, dialogues et valeur ajoutée des langues

*Dialogue should simply be a sound among other sounds, just something that comes out of the mouths of people whose eyes tell the story in visual terms.<sup>1</sup>*

Alfred Hitchcock

Dans l'histoire de la psychologie, les chercheurs se sont d'abord intéressés au traitement de l'information simple (images, mots, etc.), mais c'est assez tardivement que les psychologues ont examiné le traitement combiné d'informations visuelles et auditives (lors d'une présentation multimodale). Les premières recherches en psychologie cognitive portant sur la perception se basaient généralement sur la perception des images seules ou d'un texte seul (Gestalt). Par la suite, le matériel s'est complexifié en fonction des objectifs plus élaborés des études, comme la perception des images accompagnées de texte ou de texte accompagné d'images. Guichon et McLornan (2008) définissent la multimodalité<sup>2</sup> comme rendant l'information accessible dans divers codes sémiotiques, offrant ainsi l'opportunité de comprendre l'information par le biais de différents canaux (sensoriels). Ainsi, la multimodalité implique non seulement l'accès à l'information dans différents formats, mais également d'établir une interactivité entre ces représentations (voir également Gyselinck, Jamet et Dubois, 2008 ; Legros et Crinon, 2002 ; Mayer, 2001, 2005 ; Sweller, 2005a, 2005b). Cette définition permet de comprendre à quel point les films, et les documents audiovisuels en général, sont des exemples de matériel multimodal, tant l'information est véhiculée sur des canaux multiples, mais également tant il est nécessaire d'établir des liens entre ces informations afin d'en obtenir une représentation cohérente.

Dès 1947, Merleau-Ponty propose quelques intuitions philosophiques sur la perception (en général) qui s'avèreront très utiles pour guider les psychologues dans leur approche du problème de la compréhension de films. Selon cet auteur, la perception ne procède pas d'une addition de sensations mais consiste à reconnaître des ensembles signifiants, c'est-à-dire des

---

<sup>1</sup> "Le dialogue ne devrait être qu'un son parmi les autres, juste quelque chose qui sort de la bouche de personnes dont les yeux racontent l'histoire en termes visuels". Traduction de l'auteur.

<sup>2</sup> Bien que l'étude des sens (vue, ouïe, odorat, toucher, goût) se fasse traditionnellement et généralement de façon individuelle, les premiers travaux sur la multimodalité remontent aux recherches de Stratton (1897).

formes (Hirose, Kennedy et Tatler, 2010 ; Wolfe et Horowitz, 2004 ; Van Rullen et Koch, 2003). Lorsqu'un spectateur regarde un film, il ne perçoit pas de façon consciente et indépendante les couleurs, l'éclairage, le cadrage, le montage ou encore le son (Brunick, Cutting et DeLong, in press ; Cutting, 2005 ; Smith, Levin et Cutting, 2012). Il percevra une scène globale, constituée d'éléments lui permettant de qualifier la scène (contemporaine, futuriste, etc.). De plus, un certain degré d'attention sera nécessaire pour lier entre elles les différentes propriétés de l'objet perçu (couleur, taille, forme, etc.) et, pour atteindre le produit final de la perception, il faudra qu'un contact s'opère avec les connaissances stockées dans le système mnésique (Beck, Hollingworth et Luck, 2012 ; Cowen, 2002 ; Plantinga, 2002).

Il est ainsi important de bien souligner que l'expérience d'un individu face à un film ne peut se réduire aux simples sensations visuelles et auditives qui parviennent à ses yeux et à ses oreilles à un moment précis. Le film est un objet à percevoir : on peut ainsi appliquer à la perception du film tout ce qui peut être dit de la perception en général (Merleau-Ponty, 1947). En outre, la façon dont notre œil balaye l'image est fortement influencée par la présence de mouvements (Bordwell et Thompson, 1979, 2009 ; Hong, Thong et Tam, 2004 ; Fernandez, 2010 ; Parkhurst, Law et Niebur, 2002 ; Smith, Levin et Cutting, 2012 ; Underwood, Fulsham, van Loon, Humphreys et Bloyce, 2006 ; Zacks et Magliano, 2011). Ainsi, la perception d'un film repose en grande partie sur celle de l'espace et du mouvement, conditionnée par la répartition de nos ressources attentionnelles.

Un grand nombre de recherches en psychologie portant sur le cinéma prennent en compte la perception générale de l'image animée (Cutting, 2005 ; Hirose, Kennedy et Tatler, 2010 ; Wolfe et Horowitz, 2004 ; Van Rullen et Koch, 2003). En opposition avec la vie réelle dans laquelle les personnes, animaux ou tout objet animé, bougent de façon plus ou moins continue, il n'en est rien au cinéma puisque l'on assiste au déroulement continu d'une série d'images fixes, très légèrement différentes les unes des autres. La perception seule de l'image en mouvement est en elle-même un phénomène complexe (Smith, 2010) et, dès lors que l'on s'intéresse au contenu du film, l'analyse se complique davantage. Casetti (1999) expose de manière détaillée l'intérêt historique des sciences cognitives pour *la situation cinématographique*. Ce concept, issu de la filmologie, désigne l'ensemble constitué par l'écran, la salle et le spectateur, au sein duquel se développent des processus tels que la reconnaissance et le déchiffrement de ce qui est montré, l'abandon au plaisir des histoires, l'identification avec les personnages de l'histoire, la rêverie et la réélaboration personnelle, etc. Pour finir, Casetti (1999) se base sur l'approche écologique de Gibson, qui émet l'idée

selon laquelle la situation formée par la caméra, le projecteur, le film et l'écran peut être assimilable à une situation de perception d'un événement réel, comme celle d'un observateur placé derrière une fenêtre mobile (Anderson, 1983 ; Bubel, 2008 ; Zacks et Magliano, 2011).

A ce stade, il est également important de noter que les processus attentionnels vont jouer un grand rôle dans la perception de ces informations. En effet, suivre et comprendre un film sollicite l'attention du spectateur à plusieurs niveaux. Bien que guidée par les effets cinématographiques, l'attention est aussi sous le contrôle partiel du spectateur qui peut décider d'explorer l'écran et relever certains éléments visuels qui lui semblent prioritaires. On ne voit pas tous exactement le même film, et on ne regarde pas le même film de la même façon lors d'un second visionnage. Notamment, la façon de regarder une séquence sera fortement dépendante des attentes et des objectifs du spectateur.

### **Les éléments constitutifs d'un film**

Comme nous le rappellent Bordwell et Thompson (1979, 2009), les films proposent un ensemble d'éléments construits et organisés, à partir desquels nous pouvons exercer et développer notre capacité d'attention, d'anticipation, de déduction et de synthèse. Il est ainsi très difficile d'opérer une classification individuelle de chaque source d'information, étant donné leur enchevêtrement et leur interaction (Hasson, Furman, Clark, Dudai et Davachi, 2008 ; Magliano, Miller et Zwaan, 2001 ; Zacks et Magliano, 2011). Cela étant, il est malgré tout possible de dissocier les informations d'un film, dans la mesure où il est possible d'en enlever une mais garder les autres, comme lorsque l'on coupe le son, par exemple (voir Lavaur et Nava, 2007 ; pour une étude sur la mémorisation des éléments visuels).

Dans un premier temps, nous avons choisi d'opérer une distinction en suivant deux axes (voir tableau 1) : selon la modalité par laquelle l'information est véhiculée (visuelle ou auditive), ainsi que selon sa nature (verbale ou non).

Tableau 1: Exemples d'informations d'un film selon leur type (verbal vs non-verbal) et pour chaque modalité (visuelle vs auditive).

	<b>Visuel</b>	<b>Auditif</b>
<b>Non-verbal</b>	Images, plans, séquences	Musique, bruitages
<b>Verbal</b>	Sous-titres, panneaux, notes écrites	Dialogues, paroles de chanson, narration

Les différentes informations présentées ici ne sont pas indépendantes les unes des autres et, pour démontrer ces liens, nous pouvons souligner le fait que le son se rapporte à des éléments visuels ayant une dimension temporelle dans leur déroulement, qui s'étendra *de facto* au son. Ainsi, comment étudier la perception visuelle sans prendre en compte la bande son, et vice versa ? Il est vrai que l'on pourrait simplement montrer une version muette d'un film (Lavour et Nava, 2008) et évaluer ce que le spectateur en a perçu visuellement (une technique qui a d'ailleurs été utilisée dans la partie expérimentale de ce travail), ou encore, n'utiliser que la bande son avec un écran noir. Or, très peu d'études ont pris le parti d'utiliser ce paradigme, si ce n'est pour la simple raison que lorsque l'on cherche à étudier la perception de film, on comprend très vite qu'il ne s'agit pas de l'addition d'une série d'images avec une bande sonore.

Concernant la bande sonore, qui peut être de nature verbale (dialogues, narrations, chansons) ou non (bruitages ou musiques), nous avons une forte tendance à la considérer comme un simple accompagnement de ce qui constituerait le fondement réel du cinéma : les images en mouvement (Bordwell et Thompson, 1979, 2009). Or, une utilisation inventive du son permet de tromper ou de réorienter les attentes du spectateur. Il engage une activité spécifique car notre attention visuelle se double d'une attention auditive : le son a la capacité d'influencer notre perception et notre interprétation des images (Moreno et Mayer, 2007 ; Mayer, 2005 ; Sweller, 2005a, 2005b ; Bordwell et Thompson, 1979, 2009). La bande son peut élucider des événements présentés par l'image, les contredire ou les rendre ambigus, selon sa nature, mais aussi son volume, son intensité et le moment précis auquel un son intervient au cours d'une certaine scène. Dans tous les cas, elle entre en relation active avec la bande image et peut même guider le spectateur vers les images, pointer vers ce qu'il faut regarder. Le son a une source (image présente à l'écran ou information non présente qui doit

être inférée par le spectateur), et ce que pense ou sait le spectateur de cette source aura une influence très importante sur sa compréhension du son (et ainsi, du film).

De ce fait, la tendance la plus courante au cinéma consiste à coordonner les rythmes sonores et visuels (Bordwell et Thompson, 1979, 2009 ; Mitry, 2001). Le réalisateur peut en effet utiliser la musique comme fond sonore, insérer un bruitage fort dans un temps de silence, utiliser une chanson dont les paroles sont significatives pour illustrer les images ou encore une musique en opposition avec ce que montrent les images pour créer un décalage. Ainsi, on comprend à quel point il est important d'observer la façon dont paroles, musiques et bruitages sont choisis et associés de façon à remplir des fonctions narratives précises.

La classification proposée dans le tableau 1 permet de donner certaines orientations à la recherche, puisque cela représente autant de variables potentielles à étudier. Malgré tout, cette classification est trop simpliste pour réellement décrire toute l'information pouvant se trouver au sein d'un film et qui est susceptible d'avoir un effet sur le spectateur. Ainsi, il est nécessaire de se pencher sur des éléments un peu plus techniques, appartenant au domaine des études en cinéma. Ces éléments constituent ce que l'on appelle le langage cinématographique (Bordwell et Thompson, 1979, 2009), qui selon la plupart des théoriciens du cinéma est impératif à différencier du langage verbal (Aumont, Bergala, Marié et Vernet, 2004, chapitre 4 ; Mitry, 2001)

Cette notion renvoie au fait que le réalisateur pourra choisir, par exemple, les costumes et les éléments du décor qui composeront une scène, mais il choisira aussi la façon dont ces éléments vont être combinés, la manière avec laquelle la scène sera tournée. Tout d'abord en sélectionnant les plans, ainsi que l'échelle des plans (unités de base du film, dont l'agencement en séquences permet de diriger l'expérience cinématographique du spectateur ; Bordwell et Thompson, 1979, 2009) et les angles de cadrage qui ont des fonctions narratives précises (Brunick, Cutting et DeLong, in press ; Smith, Levin et Cutting, 2012) ; ensuite, lors du montage, il choisira la durée des plans qui va déterminer notre appréhension du rythme du film (mais qui aura aussi une grande incidence sur la lecture des sous-titres, dont nous discuterons plus loin) et la façon dont ces plans seront combinés pour former des séquences. Le tout sera modelé par l'utilisation de divers procédés cinématographiques qui vont refléter le ton que le réalisateur souhaite donner à la scène (fondu-enchaîné, l'angle et le mouvement de la caméra, etc. ; pour une liste exhaustive voir Van Sijll, 2006). Tous ces éléments vont

inciter le spectateur à interpréter la scène qu'il regarde d'une certaine façon plutôt que d'une autre.

La question ici n'est pas de s'étendre sur chaque technique à disposition d'un réalisateur, ni d'écrire un essai sur l'analyse cinématographique. Il s'agit de mettre en avant le fait qu'un film n'est pas un simple assemblage aléatoire d'images et de sons, puisque le sens d'une image dépend de celles qui la précèdent et les sons ne sont pas une suite de mots et de bruits, mais ont également une forme. Il y a un rythme du son comme de l'image, donnant un ensemble complexe d'informations en interaction. Par ailleurs, « interaction » est le bon mot ici, puisque la dernière source d'information à prendre en compte dans ce contexte est bien le spectateur. Il est effectivement impossible pour un spectateur de ne pas utiliser ses propres connaissances lorsque celui-ci regarde un film. Notre capacité à repérer des indications, à les constituer en système et à en tirer certaines attentes est guidée par notre expérience de la vie réelle et par notre connaissance des conventions formelles (Plantinga, 2002 ; Cowen, 2002 ; Lefebvre, 1998 ; Fernandez, 2010 ; Parkhurst, Law et Niebur, 2002 ; Underwood, Fulsham et van Loon, 2006 ; Zacks et Magliano, 2011).

Dans un film, les actions, même très simples, demandent au public de participer à leur déroulement : il doit formuler certaines hypothèses sur ce qui va se passer et rectifier ses attentes en conséquence (Cutting, Brunick, et Candan, 2012 ; Cutting, DeLong et Nothelfer, 2010 ; Swallow, Zacks et Abrams, 2007 ; Bordwell et Thompson, 1979, 2009). Que ce soit de façon consciente (lorsque l'on cherche activement à comprendre une intrigue complexe) ou inconsciente (lorsque l'on se retrouve devant un banal film publicitaire, par exemple), nous puisons tous dans nos propres connaissances, sur le monde, sur les films, pour créer du sens et comprendre le film. C'est également cela qui nous permettra de faire des inférences sur la situation, sur ce qui a pu se passer avant, si l'on a raté le début du film, ou encore sur ce qui va venir dans la suite, lorsque l'on essaie de déterminer qui est le coupable dans une intrigue policière, par exemple.

Nous avons tous une connaissance plus ou moins approfondie des genres de films (policier, western, etc..) et de leurs conventions. Selon Bordwell et Thompson (1979, 2009), celles-ci sont comme des repères qui permettent au film de genre de communiquer des informations importantes avec une certaine économie de moyens. C'est ainsi que les chercheurs ont très tôt compris que le spectateur, ses connaissances et ses possibilités d'élaboration et d'abstraction, sont au centre de la situation et font du film ce qu'il sera.

## **Les attentes et inférences des spectateurs**

De façon générale, les auteurs relient les attentes des spectateurs au genre du film ainsi qu'à leurs connaissances préalables. Plus précisément, le genre constituerait un ensemble de règles partagées entre celui qui fait le film et celui qui le voit (Faradji, 2003 ; Casetti, 1999). Ce sont des formules de communication établies qui permettent à l'individu d'organiser son propre système d'attentes. De la même façon, Perron (1995) propose que les attentes reposent sur l'expérience préalable d'un genre, sur les formes et les thématiques des films déjà vus, ainsi que sur l'opposition établie entre imaginaire et réalité. Lefebvre (1998) va bien plus loin en établissant un ensemble de processus successifs entrant en jeu lors du visionnage d'un film et place naturellement le spectateur (ses connaissances et ses attentes) au centre de la situation.

Selon Redfern (2004), les attentes des spectateurs se situent à plusieurs niveaux. Le spectateur peut s'attendre à suivre un certain récit (parce qu'il a vu la bande-annonce du film, son affiche, parce qu'il a lu une critique à son propos ou simplement parce qu'il connaît bien le genre) et sait déjà, avant même que le film ne commence, quel type d'information il lui faudra recueillir. De cette manière, les attentes quant à la forme d'un film peuvent servir à orienter les processus cognitifs et diriger l'attention, en aidant l'individu dans la recherche d'un type d'information particulièrement pertinent.

Les quatre aspects de l'information (visuel, auditif, verbal ou non) en jeu lors du visionnage d'un film nous ont ainsi conduits à prendre en considération les inférences produites lors de la compréhension d'une séquence. Ces dernières sont décrites par Chanquoy, Tricot et Sweller (2007) comme un ajout d'informations (à celles perçues) issues des connaissances antérieures de l'individu (Lee, Roskos-Ewoldsen et Roskos-Ewoldsen, 2006 ; Trabasso et Magliano, 1996 ; Zacks et Magliano, 2011). Les auteurs estiment que la production d'inférences est un mécanisme essentiel de la compréhension, la conceptualisation et la prise de conscience (Ederer, 2010 ; Jhala et Young, 2009 ; Zacks et Magliano, 2011). De la même manière, plusieurs travaux (Schnotz, 2001 ; Mayer, 2001, 2005 ; Mayer et Moreno, 1998 ; Sweller, 2005b) insistent sur le fait que l'activité inférentielle est nécessaire à l'élaboration d'une représentation cohérente de la situation. Ces éléments mettent en avant l'importance d'examiner les inférences produites au même titre que les informations visuelles et/ou auditives du film présenté. Ce sont donc ces trois principaux aspects de la

compréhension de film (visuel, dialogues, inférences) qui seront analysés au cours des expériences décrites dans la seconde partie de ce travail.

### **Les langues à l'écran : dialogues et sous-titres**

Bien que l'image soit souvent considérée comme l'élément de base d'un film, la bande sonore comportant à la fois les bruitages et la musique, mais surtout les dialogues, peut jouer un rôle déterminant. Cela permet d'introduire un dernier facteur qui occupe la place centrale de ce travail, à savoir la ou les langue(s) utilisée(s) dans le film. En effet, il serait à priori très facile de penser que la langue n'est autre qu'une façon de véhiculer l'information verbale des dialogues, mais nous allons voir qu'elle peut également être porteuse d'information. Une langue est le reflet du ou des pays dans laquelle elle est parlée, elle est aussi un élément culturel. De cette façon, tous les éléments du film, les décors et costumes, mais aussi la façon de les filmer, vont interagir pour créer un ensemble cohérent auquel va s'ajouter la langue. Par ailleurs, les langues sont vivantes, c'est-à-dire qu'elles évoluent, que ce soit dans les formulations ou dans les mots et expressions préférentiellement utilisés. De cette façon, en plus de la langue, le langage utilisé donnera un indice soit sur la date à laquelle le film a été réalisé (au même titre que les costumes ou décors), ou alors un indice sur la période représentée, lorsqu'il s'agit d'un film historique, par exemple.

Ces premiers éléments permettent déjà de comprendre à quel point les dialogues peuvent jouer un rôle important dans la compréhension de film. Toutefois, ce rôle peut se trouver affecté, voir annulé, si un problème d'accès à la langue du film vient se poser. En effet, les barrières de langues, qui ont été discutées précédemment, ont mené à la création et à la mise en place de techniques permettant de rétablir l'accès au sens des dialogues, dont le sous-titrage.

Différents types de sous-titres sont utilisés, en fonction de la langue des dialogues et des éventuels besoins des spectateurs. Lorsque la langue des sous-titres est la même que celle présentée dans les dialogues, on parle de « sous-titrage intralange ». Celui-ci est généralement adopté pour les spectateurs sourds ou malentendants, mais peut être également employé dans un contexte d'apprentissage ou de perfectionnement d'une langue. Dans une situation où les sous-titres sont dans une langue différente de celle des dialogues (interlange), nous pouvons recenser deux cas de figure. Le plus souvent, la langue des

dialogues est la langue originale du film, tandis que celle utilisée pour les sous-titres est la langue maternelle des spectateurs (qui ne maîtrisent pas la langue originale). Cette combinaison correspond au sous-titrage dit « standard », qui est représentatif de la plupart des films projetés au cinéma, mais également celle sélectionnée par la plupart des spectateurs lorsqu'ils en ont le choix (DVD). Cependant, il est de plus en plus fréquent d'être confronté à la situation inverse, c'est-à-dire des dialogues dans la langue maternelle du spectateur et des sous-titres dans la langue étrangère. Ce sous-titrage dit « inversé » est très utilisé dans les recherches concernant l'apprentissage de langues.

Il convient cependant de remarquer ici que le sous-titrage n'est pas anodin à plusieurs niveaux du traitement d'un film, la présence de mots et de phrases au bas de l'image constituant une source d'information supplémentaire à traiter pour le spectateur. En effet, plusieurs études ont montré que les sous-titres sont automatiquement lus lorsqu'ils apparaissent à l'écran, qu'ils soient nécessaires ou non (d'Ydewalle, Praet, Verfaillie et Van Rensbergen, 1991 ; Van Lommel, Laenen et d'Ydewalle, 2006). Par ailleurs, ce traitement supplémentaire dépendra fortement de la façon dont le sous-titrage a été effectué (voir Schmid et Baccino, 2001, sur le rôle de la mise en forme du texte). En outre, d'un point de vue technique, les principales contraintes de ce type de traduction sont à la fois visuelles et verbales : la *discrétion* consiste à ne pas empiéter outre mesure sur l'image. Pour cela, il faut se limiter à deux lignes de sous-titres (en relation également avec le temps nécessaire pour les lire) ; la *lisibilité* concerne la couleur, le contraste, la taille ou encore la police utilisée pour les sous-titres qui ne doivent pas se confondre avec l'image lorsqu'ils sont présentés en dehors de la bande noire ; enfin, le *temps de présentation* des sous-titres doit être adapté au temps de lecture d'un lecteur dit "moyen" (Becquemont, 1996 ; Carroll et Ivarsson, 1998 ; Cornu, 2008 ; Koolstra, Van Den Voort et d'Ydewalle, 1999 ; Laks, 1957).

Comme nous l'indique Gambier (2004), trois problèmes se posent dans l'adaptation des films : la relation images-sons-paroles, la relation langue étrangère-langue d'arrivée et la relation code oral-code écrit. La relation entre les images, les sons et les paroles est relativement simple à comprendre puisque dans une scène, un certain nombre d'images, de sons et de paroles forment un tout, une unité globale de sens. Les sous-titres viendront donc se greffer à ces éléments, mais ils devront surtout s'y intégrer parfaitement, impliquant qu'un sous-titre doit faire partie d'un plan et d'un seul (Becquemont, 1996), sans quoi le spectateur recommencerait à relire le même sous-titre lors du changement de plan. Par ailleurs, selon Tortoriello (2011), le sens global d'un document audiovisuel est issu de la combinaison des

codes linguistiques avec les codes non-verbaux du film (voir Marleau, 1982, pour les fonctions d'ancrage et de redondance).

La seconde relation citée par Gambier est celle entre la langue de départ et la langue cible, car certains éléments ne pourront pas être traduits (certaines expressions ou des jurons par exemple). Greenall (2011) explique ainsi que la perte liée à la version sous-titrée sera relative en fonction du niveau de connaissance de la langue source (celle des dialogues) par les membres de l'audience ciblée. Cela met en avant l'importance du niveau de maîtrise de langue par le spectateur dans la compréhension que celui-ci aura du film.

Pour finir, la troisième relation est celle entre le code oral et le code écrit, ce qui peut englober plusieurs choses, comme par exemple la présence ou non de sous-titres à l'écran : cela paraît étrange en effet lorsque l'on entend des mots, mais qu'aucun sous-titre n'apparaît à l'écran (si le traducteur n'a pas estimé cela pertinent ou nécessaire). Mais, comme le disait déjà Simon Laks (1957), le problème dans la relation entre ces deux codes est principalement lié à l'adaptation, en prenant en compte diverses contraintes techniques telles que la rapidité de traitement (l'information orale est traitée plus rapidement qu'une information écrite) ou encore la place disponible sur l'écran sans envahir outre-mesure l'image (Becquemont, 1996). Ainsi, les effets de la présence de sous-titres sur la compréhension peut être dépendante des caractéristiques du spectateur, telle que sa compétence de lecture, ainsi que sa capacité à intégrer les informations provenant de plusieurs sources.

### **Les films comme support expérimental**

Les paragraphes précédents permettent de comprendre à quel point les processus individuels d'attention et de perception peuvent être complexes. De par ce fait, il découle que la perception simultanée, par différents canaux, de différents types d'information peut s'avérer d'autant plus délicate à étudier. En effet, bien que Zacks et Magliano (2011) postulent que regarder un film peut se rapprocher de l'expérience vécue dans une situation de « la vie quotidienne », un film est source d'une grande variété d'informations, certaines se rapprochant de celles du quotidien et d'autres étant très spécifiques, c'est-à-dire de l'ordre de la fiction. La première catégorie peut se rapporter à des images décrivant une scène assimilable à ce que l'on pourrait rencontrer tous les jours, un couple assis sur une terrasse de

café par exemple ; les dialogues, eux aussi comparables à une situation où l'on entendrait une discussion réelle entre deux personnes (Bubel, 2008) ; certains éléments écrits peuvent même être rapprochés des nombreuses situations quotidiennes dans lesquelles nous sommes confrontés à un matériel écrit (panneaux de signalisation, notices explicatives, documents de travail, brochures publicitaires, etc.).

En ce qui concerne les informations très spécifiques d'un film, on distingue par exemple tout ce qui est lié à la métrique cinématographique. La sélection des plans, de leur ordre et de leur durée constitue le montage (Bordwell et Thompson, 1979, 2009 ; Brunick, Cutting et DeLong, in press ; Carroll et Seeley, in press ; Cutting, DeLong et Nothelfer, 2010 ; Germeys et d'Ydewalle, 2007 ; Mitry et King, 1997 ; Redfern, 2004). Ainsi, la manière dont les différents plans sont organisés en séquences, tout comme la façon avec laquelle les séquences s'enchaînent, est représentative d'une intention de transmettre de l'information au spectateur. En outre, tous les effets de style, tels que la manière de filmer les différents plans, sont également porteurs d'information et peuvent modifier la perception du message principal, c'est-à-dire la trame globale du film (Nothelfer, DeLong et Cutting, 2009). Le film apparaît donc comme une forme extrêmement complexe à l'intérieur de laquelle les actions et les réactions, extrêmement nombreuses, s'exercent à tout moment (Merleau-Ponty, 1947).

C'est au regard de toutes ces considérations qu'un soin particulier doit être apporté à la sélection des films et des séquences de film à la base de nos études. De ce fait, choisir un genre cinématographique particulier permet d'assurer une certaine continuité autour de laquelle plusieurs éléments peuvent être étudiés. C'est ainsi que, parmi les grands courants historiques du cinéma, celui initié par Alfred Hitchcock s'est imposé.

Ce grand réalisateur, producteur et scénariste, jouit effectivement d'une certaine renommée, qui se base en grande partie sur sa maîtrise de l'image. Dans une interview donnée à Nielsen (2004), Bordwell explique que lorsque l'on s'intéresse à Hitchcock, on se retrouve face à la manipulation du spectateur et à la manière dont certains types d'attitudes, d'émotions et d'attentes sont générés et manipulés avec une grande créativité. Or, et malgré la citation proposée en début de ce chapitre, ce réalisateur ne maîtrisait pas uniquement l'image, la bande sonore et les dialogues jouant également un grand rôle dans ses œuvres (rôle central des informations linguistiques échangées à l'écran). Il n'est pas question ici de proposer une analyse de l'œuvre du cinéaste ou des techniques qu'il employait, simplement de mettre en avant les qualités de ces films qui les rendent très adéquats pour une utilisation dans les

recherches expérimentales. Ainsi, tout au long des recherches présentées dans la seconde partie, les séquences utilisées sont systématiquement extraites de films d'Alfred Hitchcock, avec l'exception d'un film de François Truffaut, *Vivement Dimanche* (« son film le plus hitchcockien » ; Orr, 2005 ; Holmes et Smith, 2000).

## **Chapitre II – Sous-titrage et mémorisation des éléments d'un film : saillance des informations et modélisations**

*There is no terror in the bang, only the anticipation of it.*<sup>3</sup>

**Alfred Hitchcock**

Lorsque l'on regarde un film, toutes les informations qu'il pourra nous apporter sont susceptibles de traitements à différents niveaux. De plus, certaines informations peuvent prendre un relief particulier, à un moment donné du film, et devenir "saillants". Selon la revue de questions proposée par Landragin (2004), la saillance (aussi nommée prégnance) est une notion issue des recherches en perception visuelle et se réfère, de façon très simple, à l'émergence d'une figure sur un fond (Schmidt, 2001 ; Ho-Phuoc, Guyader, Guérin-Dugué, 2010 ; Schnedecker, 2009). Cependant, la saillance perceptive est due aux différences entre un item-cible et ses voisins, ainsi qu'à la similarité des voisins. De cette façon, si tous les items sont différents les uns des autres, aucun ne sera saillant. Par ailleurs, la saillance peut également être appliquée à la perception du langage, certains mots pouvant être rendus plus saillants par la tournure de la phrase ou par leur forme de présentation (en gras, par exemple). Dans un film, la saillance se réfèrera au fait que certaines informations (dialogues ou images) vont prendre un certain relief et pourront ainsi prendre le pas sur les autres informations présentées simultanément.

Au-delà du concept de saillance, nous avons souligné le fait qu'un film est un tout, une source d'information en lui-même et dont le sens dépend non seulement des différentes informations fournies, mais également de la façon dont celles-ci sont agencées et interagissent. Ainsi, il est difficile d'évaluer l'impact de chaque source d'information de façon

---

<sup>3</sup> "Il n'y a pas de terreur dans le "bang", seulement dans son anticipation". Traduction de l'auteur.

individuelle car c'est leur degré d'interaction qui, en partie, pourra déterminer le traitement qui sera opéré. Par exemple, lors d'une scène où un protagoniste se trouve dans une pièce, un vase sera d'autant plus visible si le protagoniste le tient à la main que s'il était posé sur une commode. Ceci s'explique par l'interaction de l'objet (le vase) avec le protagoniste (qui tient une place importante dans l'histoire). Mais il y a également tout ce que cela sous-tend du point de vue des attentes du spectateur, en relation avec ses connaissances sur le monde et sur les films (le vase va-t-il tomber ? Est-il un élément important pour l'intrigue ? Etc.), et qui pourront générer chez lui un intérêt tout particulier.

### **Saillance et degré d'interactivité de l'information**

La notion de saillance est fortement liée aux processus attentionnels dans la mesure où un objet saillant pourra en partie diriger l'attention vers lui, comme par exemple un rond rouge présenté parmi un ensemble de ronds noirs. Ainsi, l'un des critères la caractérisant est la contextualité, puisqu'un élément n'est saillant que par rapport au contexte dans lequel il est présenté, et non de façon isolée. Mais ce concept n'est pas tout à fait aussi simple et les chercheurs proposent des dichotomies selon la nature et l'origine de la saillance. Landragin (2004) propose, par exemple, de prendre en compte une saillance dite « physique » et une saillance « cognitive » (voir également Einhäuser, Rutishauser, Frady, Nadler, König et Koch, 2006 ; Engmann, Hart, Sieren, Onat, König et Einhäuser, 2009). La saillance physique relèverait ainsi des caractéristiques du message ou de l'objet perçu qui font que celui-ci ressort parmi les autres. Dans le cadre de films sous-titrés, l'apparition des sous-titres à l'écran peut être considérée comme une forme de saillance physique du message, pris dans sa globalité. La saillance cognitive se réfère aux mécanismes cognitifs de l'individu, c'est-à-dire qu'elle dépend de ses représentations mentales, de ses intentions, de l'attention contrôlée, de la mémoire à court terme ou encore de ses émotions et de ses expériences personnelles (Ho-Phuoc, Guyader, Guérin-Dugué, 2010 ; Schnedecker, 2009 ; Van Dijk et Kintsch, 1983). Dans le contexte d'un film, la saillance cognitive peut correspondre aux attentes des spectateurs par rapport à l'intrigue (s'ils ont vu la bande annonce par exemple), ainsi que de leurs objectifs de visionnage.

Ces deux formes de saillance peuvent ainsi se retrouver associées à la situation dans laquelle un film (sous-titré) est visionné et pourront conditionner, dans une certaine mesure, la façon

avec laquelle les informations sont traitées. Nous verrons dans la partie présentant certains modèles théoriques de la compréhension que ces processus ne sont pas indépendants mais fonctionnent en interaction constante (Perron, 2002b).

Une autre dichotomie consiste à distinguer la saillance dite « exogène » de la saillance « endogène ». Dans son travail de thèse, Fernandez (2010) nuance cette distinction, puisque certains recouvrements s'opèrent entre les deux types de saillance. La saillance exogène est fortement reliée au concept d'efficiencia (Wolfe et Horowitz, 2004 ; Yantis et Egeth, 1999), lors d'une recherche visuelle par exemple, où la cible va ressortir ou « sauter aux yeux », et cela indépendamment du nombre d'éléments affichés (grâce à des effets cinématographiques par exemple, où un objet peut être montré en couleur tandis que le reste de l'image est en noir et blanc). Les processus endogènes, comme leur nom l'indique, font référence à la direction volontaire de l'attention. Un exemple de ceci serait de chercher un indice à l'écran, lors du visionnage d'une intrigue policière, où l'attention va être dirigée afin de le retrouver rapidement, c'est-à-dire de le rendre saillant.

Quelle que soit la distinction opérée, nous pouvons établir deux constats : le premier tient au fait que la saillance est en fort lien avec l'attention, que ce soit de façon automatique lorsque l'objet est saillant par rapport à son environnement, ou volontaire lorsque les processus attentionnels rendent l'objet saillant. Le second point important, qui semble évident mais qui doit être explicité, est relatif au traitement de l'information : plus une information est saillante (ou mise en saillance), plus l'allocation d'attention sera élevée et ainsi davantage elle sera traitée (dans le temps mais également en profondeur) par le système cognitif (Einhäuser, Rutishauser, Frady, Nadler, König et Koch, 2006 ; Engmann, Hart, Sieren, Onat, König et Einhäuser, 2009 ; Langragin, 2004).

Dans le contexte de visionnage d'un film, il est possible de distinguer des niveaux ou des degrés de profondeur dans l'information présentée selon son niveau de saillance. Lorsqu'un élément se détache des autres, parce qu'il est d'une couleur ou d'une forme remarquable, parce qu'il arrive (ou disparaît) brusquement de l'écran, ou encore parce qu'il est accompagné d'un son particulier, alors il prendra une dimension saillante et sera donc mieux perçu et traité. De la même façon, si le spectateur recevait lors du visionnage une consigne dirigeant son attention vers des éléments bien précis, alors ces éléments seraient probablement mieux perçus et traités que les éléments pour lesquels aucune consigne n'a été donnée.

Comme cela a été brièvement indiqué dans l'introduction de ce chapitre, un autre facteur qui influence le niveau de traitement perceptif et cognitif des éléments d'un film est le degré d'interactivité de l'élément cible avec les autres éléments. En effet, les différentes sources d'information d'un film sont souvent en interaction les unes avec les autres, de par leur contiguïté temporelle et spatiale, mais également lorsqu'elles font référence à un même objet. Plus précisément, la présentation d'une information sur deux modalités se complétant est considérée comme plus efficace que sa présentation sur une seule modalité (double codage de Paivio, 1986). Ainsi, la question « de quelle couleur était le vase ? » devrait être plus facile à répondre si le protagoniste y fait référence dans les dialogues (« pourquoi as-tu acheté un vase vert ? », par exemple) que si le vase était simplement posé sur la commode sans qu'aucun personnage dans la séquence n'y fasse référence. Ceci appartient donc à une forme de saillance, induite par le contexte du film, qui permet ou non un double codage (en l'occurrence, visuel et auditif verbal) de l'information (Lertola, 2012). Ainsi, c'est la façon dont un film est tourné qui va induire le déplacement de l'attention du spectateur vers un élément ou un autre (Bordwell et Thompson, 1979, 2009 ; Redfern, 2004 ; Smith, Levin et Cutting, 2012).

### **Attention et charge cognitive**

L'attention est un sujet assez controversé en psychologie du fait de la nature complexe du concept. Elisabeth Styles (2006) met en avant le fait que nombre de grands noms de la psychologie, tels que James (1890) ou encore Shiffrin (1988), ont tenté de donner des définitions de ce à quoi se rapporte l'attention, mais que celles-ci n'englobaient jamais totalement toute son étendue. Selon Styles (2006), les chercheurs ne se rejoignent que sur la nature limitée de la capacité à traiter les informations, mais aussi sur le fait que l'allocation des ressources attentionnelles peut être intentionnelle.

Selon Mazeau (2003), les fonctions attentionnelles sont des processus de haut niveau qui filtrent, commandent et déterminent toutes les fonctions cognitives (Aron, 2011 ; Baluch et Itti, 2011 ; Lepsien, Thornton et Nobre, 2001), telles que la perception, la compréhension, l'apprentissage et la mémorisation. De cette façon, le rôle de l'attention paraît primordial lors des traitements perceptivo-cognitifs de films. On peut en effet distinguer deux situations impliquant l'attention différemment, l'attention sélective et l'attention partagée (Leahy et

Sweller, 2011 ; Sweller, 2010 ; Van Gog, Paas et Sweller, 2010). Selon la revue de Chanquoy, Tricot et Sweller (2007), ce sont ces deux types d'attention sur lesquels se base la théorie de la charge cognitive. Un exemple bien connu d'attention sélective sur la modalité auditive est l'effet cocktail (Handel, 1989), lorsque l'on focalise son attention sur une conversation alors qu'il y a un haut niveau de bruit environnant issu des autres conversations. Concernant la modalité visuelle cette fois, l'attention sélective peut également être comparée à un projecteur dont tout ce qui est en dehors du faisceau sera difficile à distinguer (pour les modèles de base, se référer à Broadbent, 1958 ; Treisman, 1969 ; ou encore Deutsch et Deutsch, 1963).

Dans le cas d'un film, le spectateur peut décider de porter son attention exclusivement sur les images ou sur les dialogues, utilisant l'attention sélective pour se focaliser sur une information précise, en fonction de ses besoins et de ses attentes. Concernant l'attention partagée, Chanquoy et al. (2007) font le lien avec l'allocation des ressources cognitives. L'utilisation du paradigme de la double tâche permet de montrer que si l'une des tâches est automatisée, alors il reste davantage de ressources pour l'exécution de la seconde tâche. Dans le cadre de la compréhension de films, ces résultats sont très pertinents lorsque l'on examine comment les diverses sources d'information, présentées simultanément au spectateur, sont traitées. Plus précisément, lorsque l'on regarde un film, des informations à la fois auditives et visuelles doivent être traitées en parallèle, ce qui nécessite d'y porter de l'attention (Kalyuga et Sweller, 2004, 2005 ; Paas, Renkl et Sweller, 2004 ; Sweller, 2005a, 2005b). Ainsi, si le traitement de certaines sources est automatisé, alors le spectateur disposera de davantage de ressources pour traiter les autres informations. A l'inverse, si un traitement ne se fait pas de façon automatique, alors il sera coûteux en ressources attentionnelles et pourra engendrer des perturbations dans le traitement perceptivo-cognitif des autres informations. Cette notion de coût cognitif est à la base de la théorie de la charge cognitive et prend tout son sens dans le cas du traitement de documents audiovisuels hautement complexes tels que les films.

La charge cognitive, qui demeure un concept assez difficile à définir, dépendrait à la fois des caractéristiques de la tâche et des capacités propres à l'individu (Chanquoy et al., 2007). De plus, les travaux d'Ericsson et Simon (1993) sur la mémoire à long terme ont permis de rendre compte d'un facteur fortement impliqué dans la charge cognitive, qui est le niveau d'expertise de l'individu (Artino, 2008). Plus précisément, selon Barrouillet (1996), la charge cognitive liée à la réalisation d'une tâche donnée, correspond au niveau d'effort mental requis par la planification et la mise en œuvre d'une procédure de réalisation, chez un individu dont les niveaux de développement et d'expertise dans le domaine concerné sont

fixés. C'est ainsi que l'on a pu expliquer le fait que la charge puisse varier sensiblement entre les individus alors que la tâche qui leur était proposée était la même. En outre, s'il est possible de voir des effets de la pratique sur la performance, c'est parce que les processus impliqués deviennent automatiques lorsqu'ils sont utilisés fréquemment. On peut donc dire que le niveau d'expertise sous-tend la façon dont les ressources cognitives seront distribuées.

Dans une situation de visionnage d'un film, l'expertise pourrait être en lien avec l'habitude de voir des films de façon générale, avec les connaissances approfondies liées au genre cinématographique et avec le degré de facilité à analyser des films ou des séquences de films. Dans le cas d'un film sous-titré, il s'agirait du niveau de maîtrise de la ou des langues (qui vient s'ajouter aux autres "expertises" citées ci-dessus), du degré de familiarité avec les sous-titres ou encore des compétences de lecture du spectateur. Selon Schneider et Shiffrin (1977), l'automatisation des processus provoque un allègement des demandes attentionnelles puisqu'ils ne nécessiteront ni ressources de traitement, ni effort, ni accès à la conscience et leur traitement se fera en parallèle plutôt qu'en série. Pour finir, l'automatisation entraîne la notion « d'irrépressibilité », c'est-à-dire qu'un lecteur considéré comme expert, par exemple, se mettra à lire un message écrit dès qu'il le verra, sans pouvoir s'en empêcher. Ces notions sont très importantes à prendre en compte dans le cadre de nos recherches, les traitements effectués sur les éléments du film étant fortement dépendants de la charge cognitive qu'ils sont susceptibles d'engendrer.

Ainsi, dans le cadre de la réception de films sous-titrés, plusieurs traitements peuvent être considérés comme proches et donc susceptibles d'entraîner un phénomène de charge cognitive à différents niveaux (d'Ydewalle et De Bruycker, 2007 ; Germeys et d'Ydewalle, 2005 ; Wickens, 2002) : des plus bas niveaux, lorsqu'ils mobilisent les mêmes registres sensoriels (les images et les sous-titres, par exemple), jusqu'aux plus hauts niveaux quand ils mobilisent des traitements cognitifs de même type (les dialogues et les sous-titres, par exemple).

Nous avons mentionné plus haut que l'attention était liée à la charge cognitive (Leahy et Sweller, 2011 ; Sweller, 2010 ; Van Gog, Paas et Sweller, 2010). Le modèle de Logan (2002) permet également de faire le lien entre ces deux notions et ce qui se rattache à la mémoire. De cette façon, dans son modèle ITAM (Instance Theory of Attention and Memory), l'auteur avance que l'attention, la catégorisation et la mémoire sont différents points de vue d'une même action. Il explique ainsi qu'être attentif nécessite de catégoriser,

que la catégorisation nécessite de se souvenir et que souvenir nécessite d'être attentif. Nous en venons ainsi à prendre en compte le rôle de la mémoire, qui est fortement liée à la théorie de la charge cognitive ainsi qu'à la notion d'attention.

### **Rôle de la mémoire dans la compréhension de films**

Lorsque l'on regarde un film, il paraît évident que nous sollicitons en permanence notre mémoire. Que ce soit pour se souvenir des scènes précédentes, d'éléments montrés en début de film qui deviennent pertinents au fil du développement de l'intrigue, ou encore pour se servir de ses propres souvenirs sur le monde ou sur les films eux-mêmes, la mémoire intervient à plusieurs niveaux. Evidemment, tout comme la notion d'attention et celle de charge cognitive, le mot « mémoire » soulève de nombreux problèmes lorsqu'il s'agit de le définir. Il n'est pas pertinent dans ce travail de prendre position quant à une conception de la mémoire plutôt qu'une autre. Nous nous servirons des termes employés par les auteurs qui seront cités, sans pour autant postuler que les processus ne fonctionnent qu'au travers des modèles auxquels ils appartiennent.

Cette précision étant faite, la notion de mémoire épisodique (Tulving, 1972, 2001) est très utile quand il s'agit d'explicitier les mécanismes de la compréhension de film. En effet, cette composante de la mémoire à long terme stockerait les événements personnels vécus par l'individu dans un contexte bien défini (lieu, temps, etc.). Concernant les films, le spectateur pourrait puiser dans sa mémoire épisodique lorsqu'il visionne un film (en comparant un événement filmique avec son expérience personnelle, par exemple), notamment lorsqu'il produit des inférences sur la situation. De plus, lorsqu'il s'agit d'explicitier ce que le spectateur a vu et entendu, la mémoire épisodique pourra intervenir et ce, d'autant plus que le contexte s'y prête.

Au niveau des formats d'encodage de l'information en mémoire à long terme, Paivio (1971, 1986) a distingué deux types de codes symboliques pour les informations à traiter, des conceptions encore largement utilisées aujourd'hui (Paivio et Sadoski, 2011 ; Welcome, Paivio, McRae et Joannis, 2011). Il y aurait, d'une part, un système de représentations verbales ou propositionnelles, qui sont donc liées au langage, et dont la nature est plutôt abstraite. D'autre part, il y aurait un système de codage figuratif ou imagé, lié à la perception de l'environnement et qui serait donc plus concret (voir également Morton, 1969). Selon

l'auteur, ces deux systèmes seraient en relation puisqu'une information entrante par le biais du système sensoriel peut être codée de façon verbale et imagée. Ceci nous mène à sa théorie du double codage (Paivio, 2007 ; Lertola, 2012), selon laquelle les informations faisant l'objet d'un codage à la fois verbal et imagé seraient stockées respectivement dans le système mnésique verbal et dans le système mnésique imagé. Ce double codage rendrait ainsi compte d'un rappel plus efficace et plus durable par rapport à un seul codage (visuel ou imagé) ; en bref, une situation de double codage faciliterait l'apprentissage. Toutefois, cette hypothèse théorique sur les effets incontestables du double codage a été remise en question par l'hypothèse théorique d'une meilleure distinctivité et d'une meilleure mise en relation des informations en mémoire (voir Richardson, 1999).

Quoi qu'il en soit, il est relativement aisé de comprendre à quel point cette théorie peut être utile lorsque l'on étudie la compréhension et la mémorisation des éléments d'un film, puisque certaines informations ne seront présentées que sur une seule modalité, visuelle ou auditive, tandis que d'autres peuvent être présentées sur deux modalités (Thompson et Paivio, 1994). Pour reprendre l'exemple cité précédemment, si le protagoniste du film désigne un vase vert et y fait référence dans les dialogues, il y aurait davantage de chances que le spectateur s'en souvienne que si le vase était simplement montré à l'écran. Mais cet effet peut également s'appliquer aux aspects verbaux d'un film, lorsque le spectateur est mis en présence à la fois d'un langage oral et écrit (Paivio, Philipchalk et Rowe, 1975 ; Stenton, Péchou, Vaillant-Sirdey et Tricot, 2005). Ceci est donc le cas lors du visionnage de films sous-titrés, même si l'effet positif induit par ce double codage peut être nuancé par des effets liés à la répétition d'une même information sur des modalités différentes (Sweller, 2005b).

Concernant toujours l'encodage de l'information en mémoire, Craik et Lockhart (1972) ont donné des précisions quant à la nature des éléments qui peuvent l'influencer (Craik, 2002 ; McLeod, 2007 ; Thapar et Mc Dermott, 2002 ; Tarr et Gauthier, 2000). En effet, les auteurs postulent que l'encodage n'est pas forcément uniquement influencé par la durée d'exposition au stimulus, mais que la profondeur du traitement effectué sur l'information jouerait un rôle primordial dans la qualité et la durée de la rétention. Ainsi, un traitement des caractéristiques superficielles (descriptives) du stimulus donnera lieu à une performance de rappel moindre par rapport à un traitement des caractéristiques plus profondes, sémantiques par exemple. Nous verrons par la suite que ceci est très intéressant, d'un point de vue linguistique notamment, lorsque l'on examine le rappel de mots d'une autre langue, selon que l'on a accès ou non à la traduction de ce mot dans sa langue dominante lors de la prise d'information.

Pour conclure sur la mémoire à long terme, Tulving (1971) apporte également une précision importante, qui est encore répliquée aujourd'hui avec les moyens techniques actuels (Gilbert, Armbruster et Panagiotidi, 2012 ; Pastötter, Kliegl et Bäuml, 2012 ; Xiao, Ding et Guo, 2011). Suite à des recherches empiriques, l'auteur explique que plus le contexte d'encodage est proche du contexte de récupération, meilleure sera la performance de rappel (Hollingworth, 2009 ; Baddeley, 1990). Cette affirmation est très importante à prendre en compte lorsque l'on choisit l'instrument de mesure qui sera utilisé pour le rappel, puisqu'il pourra fortement l'influencer (Kolers, 1975, 1976, 1985 ; Blanc et Brouillet, 2003). Dans cet esprit, nous testerons plusieurs contextes de récupération, induits par la présentation d'images du film, par exemple.

Le second registre de la mémoire que nous allons aborder est la mémoire de travail, un système à capacité limitée qui maintient l'information sous un contrôle attentionnel pendant la planification et l'exécution d'une tâche (Baddeley, 2002, 2003, 2007 ; Dudai, 2012 ; Engel, 2002 ; Gyselinck, Jamet et Dubois, 2008 ; Mayer et Moreno, 1998). Selon Gaonac'h et Larigauderie (2000), c'est une mémoire qui a une double fonction, le traitement des données et leur maintien temporaire, ainsi que le maintien des résultats d'opérations effectuées sur ces données. Certains auteurs (proposant une conception structurale de la mémoire) considèrent la mémoire de travail comme un système à part entière (voir le modèle de Baddeley et Hitch, 1974), tandis que d'autres (proposant une conception fonctionnaliste) l'assimilent à une zone activée de la mémoire à long terme (Cowan, 1988, 1995 ; voir également le modèle ACT d'Anderson, 1983).

Quoi qu'il en soit, la notion de mémoire de travail, en association avec celle de mémoire épisodique, permettrait de rendre compte des processus de traitement et de stockage de nouvelles informations (telles que celles présentées dans un film, par exemple). Plus précisément, la mémoire de travail combine l'information on-line (percepts) avec l'information off-line (de la mémoire à long terme) pour créer des représentations internes temporaires orientées par la tâche en cours (Dudai, 2012). Ce processus s'opèrerait grâce à la récupération d'informations en mémoire à long terme, avec un appariement ou une comparaison entre les informations activées en mémoire de travail et celles de la mémoire à long terme. Dans le cadre de la compréhension de film, comme nous le verrons dans la partie *modélisation*, la mémoire jouera un grand rôle dans l'élaboration d'une représentation cohérente de la situation décrite à l'écran, ainsi que dans l'évolution de cette représentation au fil du déroulement de la scène à l'écran (donc de l'arrivée et de l'activation de nouvelles

informations). En outre, selon Dudai (2012), les attributs génériques des films (liés à leur découpage en plans et séquences) semblent entrer en résonance de façon optimale avec les capacités (limitées) de la mémoire de travail.

De plus, selon Gyselinck, Jamet et Dubois (2008), la version révisée du modèle structural de Baddeley (2000) propose l'addition d'un « buffer épisodique » au sein de la mémoire de travail qui jouerait plusieurs rôles. En outre, ce buffer permettrait d'associer et d'intégrer les informations multimodales (par exemple, l'information auditive et l'information visuelle, qui ne sont donc plus traitées séparément), de consolider les informations audiovisuelles en mémoire à long terme, mais également d'accéder aux informations déjà stockées en mémoire à long terme pour faciliter le traitement des informations provenant des stimuli. Lorsqu'un individu doit traiter les informations d'un film, ce buffer jouera un rôle primordial, non seulement pour la compréhension, mais également pour la mémorisation de la séquence.

D'un point de vue fonctionnaliste, la mémoire de travail est considérée comme une zone activée de la mémoire à long terme, l'attention pouvant activer une zone restreinte au sein de la mémoire de travail, appelée le focus attentionnel. Selon Cowan (1988, 1995), les éléments activés peuvent être placés dans le focus attentionnel de façon active ou de façon automatique. Dans la modalité active, le faisceau attentionnel est dirigé de façon contrôlée vers l'élément attendu. Dans la modalité automatique, le faisceau est automatiquement dirigé vers un élément inattendu si celui-ci est inhabituel et qu'il n'a pas fait l'objet d'une habitude préalable. Ces éléments nous ramènent donc au concept de saillance, cognitive ou physique, développé au début de cette partie.

Pour aller un peu plus loin concernant le rôle de la mémoire de travail, il faut s'intéresser à la mémoire de travail à long terme, un concept développé par Ericsson et Kintsch (1995). En effet, la mémoire de travail ferait partie de la mémoire à long terme. Plus précisément, la mémoire de travail à long terme constituerait une extension des capacités de la mémoire de travail, liée à une expertise dans un domaine de connaissances donné (Artino, 2008). Cette expertise permettrait de mettre en place des procédures efficaces et rapides de stockage et de récupération des unités de connaissance en jeu. De cette façon, la mémoire de travail à long terme a pour fonction de stocker les indices de récupération (*retrieval cues*) des connaissances qui ont pu être utilisées dans la réalisation d'une tâche antérieure pour laquelle l'individu a développé son expertise.

Ce concept sera très utile lorsqu'il s'agit d'évaluer la mémorisation d'un film et d'autant plus si l'on propose des tâches de rappel indicé à l'individu. C'est ainsi que la notion d'expertise tient une place centrale dans la théorie de la charge cognitive. C'est en effet elle qui explique pourquoi une tâche est d'autant plus facile à exécuter qu'elle l'a déjà été plusieurs fois auparavant. Par ailleurs, et comme nous l'avons vu précédemment, plus l'exécution d'une tâche est automatisée, plus il y a de ressources disponibles pour l'exécution d'une autre tâche. Un exemple de ceci peut s'appliquer à la compréhension de film : lorsque les dialogues de celui-ci sont proposés dans la langue maternelle du spectateur, le traitement de sa langue native se faisant de façon automatique, il resterait suffisamment de ressources attentionnelles et cognitives pour le traitement des autres informations, provenant des images par exemple. En revanche, lorsque les dialogues sont dans une langue peu maîtrisée, on peut supposer que le spectateur doit mobiliser davantage ses ressources pour le traitement de ces informations auditives, laissant alors moins de ressources pour traiter les autres informations.

### **Compréhension et apprentissage : les documents multimédias**

De façon générale, la compréhension combine le discours (lu ou entendu) ou le document présenté, et les connaissances de l'individu qui traite ces sources. Ainsi, la compréhension peut être décrite comme la confrontation entre le discours (son contenu, sa structure) et les connaissances de l'apprenant, dans le cadre restreint de la capacité limitée de la mémoire de travail (Gyselinck, Jamet et Dubois, 2008). Dans le champ de la compréhension de textes, le résultat de cette confrontation est appelé le modèle de situation. Ce terme a été introduit par Van Dijk et Kintsch (1983) comme extension de leur modèle, et constitue le plus profond de trois niveaux de traitement (les deux autres sont respectivement la représentation de surface du texte et la base de texte propositionnelle). Selon la revue de Chanquoy et al. (2007), le modèle de situation serait une représentation qui intègre l'information fournie par le message aux connaissances antérieures des apprenants, tout en les réorganisant (voir également Bailey et Zacks, 2011 ; Dutke et von Hecker, 2011 ; Graesser et McNamara, 2011).

En outre, le modèle de situation pourra être intégré en mémoire à long terme, avec les éventuelles nouveautés contenues dans le discours (il aura donc également un rôle dans la mémorisation de film). Lorsqu'une information n'est pas explicitement donnée dans le texte

(ou tout autre document, comme un film par exemple), l'individu pourra compléter le modèle avec ses propres connaissances par le biais de la production d'inférences. Dans la version révisée du modèle de Kintsch (1988, 1998), base de texte et modèle de situation sont confondus dans un réseau de propositions. Ainsi, la représentation élaborée par le lecteur (ou dans notre cas, par le spectateur) sera orientée davantage vers la base de texte ou vers le modèle de situation en fonction des connaissances du lecteur (spectateur), en fonction du texte (ou du film) et en fonction des objectifs de lecture (ou de visionnage). La différence entre mémoriser et comprendre reposera alors sur la qualité de la représentation élaborée.

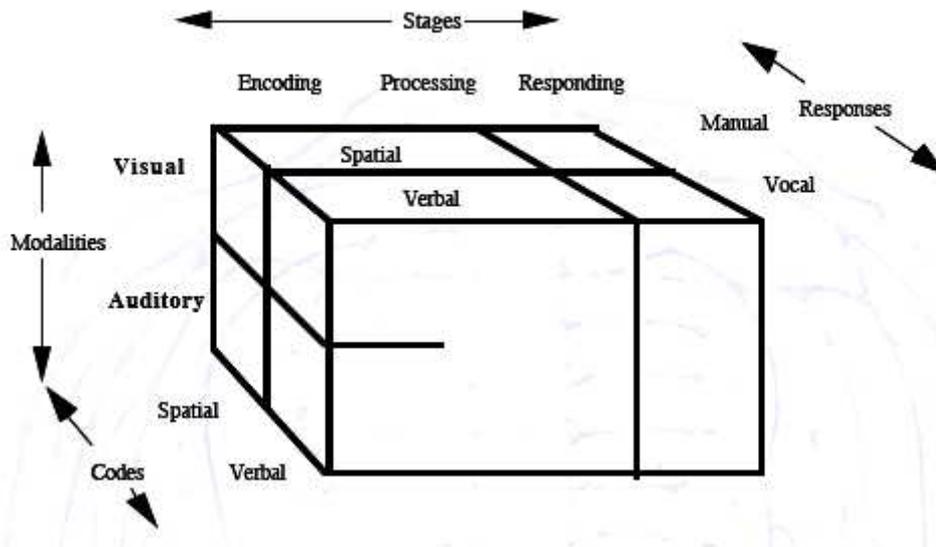
Selon de nombreux auteurs (Chanquoy et al., 2007 ; Gyselinck, Jamet et Dubois, 2008 ; Leahy et Sweller, 2011 ; Mayer, 2005 ; Sweller, 2005a), la compréhension d'un document multimédia implique de comprendre en quoi les différentes parties du document, représentées selon des codes ou des formats différents, sont mutuellement référencées. Par exemple, le traitement d'un texte illustré produit une meilleure compréhension qu'un texte seul, mais seulement si l'image est pertinente, et non totalement redondante avec le texte. En revanche, il est également possible d'observer un effet de partage de l'attention car on ne peut pas lire un texte et regarder l'image en même temps (Ben-Shaul, 2003). En effet, le code imagé a pour fonction de compléter le modèle de situation et même de guider l'activité inférentielle, mais seulement si le référencement mutuel entre texte et image est compris. Des difficultés peuvent ainsi survenir lorsque ce qui doit être compris est intrinsèquement trop complexe, c'est-à-dire trop éloigné des connaissances de l'individu ou quand le support génère des traitements interférents.

Dans le cadre de la réception d'un film, la présence de sous-titres à l'écran pourrait donc engendrer un effet de partage de l'attention entre les sous-titres et les images, générant ainsi une charge cognitive élevée (Ben-Shaul, 2003 ; d'Ydewalle, Praet, Verfaillie et Van Rensbergen, 1991 ; d'Ydewalle, Van Rensbergen et Pollet, 1987 ; Jensema, Sharkawy, Dantrudhi, Burch et Hsu, 2000 ; Lavour et Nava, 2008 ; Leahy et Sweller, 2011 ; Sweller, 2010 ; Van Gog, Paas et Sweller, 2010). D'un autre côté, si les images (et leur enchainement) ainsi que les sous-titres ne posent pas de problème particulier (trame simple et dialogues peu denses), alors leur traitement ne devrait pas être perturbé et pourrait même être facilité du fait du double codage de l'information. De plus, comme cela a été mentionné précédemment, le niveau d'expertise de l'individu jouera un grand rôle dans les processus impliqués dans la compréhension d'un document multimédia.

De façon générale, l'expertise correspondrait à environ 10 ans de pratique pour un individu, ce qui impliquerait que les spectateurs adultes pourraient être considérés comme des experts du traitement de l'information filmique. Etant donné que l'expertise permet de réduire considérablement le coût cognitif lié aux tâches, il est possible d'utiliser les ressources libérées dans le but de mettre en place des stratégies de traitement, pour une lecture optimale des sous-titres par exemple. Par ailleurs, les connaissances en mémoire à long terme sont organisées en schémas plus ou moins complexes : l'expertise est caractérisée par l'activation de l'un de ces schémas structurés et réduit la charge en mémoire (Gyselinck, Jamet et Dubois, 2008 ; Jamet, 2008).

Les effets liés à l'expertise de l'individu ne sont pas les seuls à pouvoir influencer la réception d'un document multimédia. En outre, l'effet de la modalité pourra également faciliter la compréhension d'une manière quasi opposée à l'effet du partage de l'attention. De nombreux auteurs ont ainsi pu démontrer la supériorité du traitement audiovisuel sur le traitement visuel simple (Jeung, Chandler et Sweller, 1997 ; Leahy, Chandler et Sweller, 2003, par exemple). Le principe est d'utiliser des canaux différents pour ne pas surcharger l'un des composants de la mémoire de travail.

Dans ce cadre, la théorie des ressources de Wickens (2002) permettrait d'expliquer et prévoir les performances humaines lors de la réalisation de tâches multiples. En effet, l'apport de Wickens a été de préciser que les performances et la charge cognitive engendrées par une situation ne dépendaient pas que des aspects quantitatifs de la tâche, mais surtout de la façon avec laquelle les ressources sont partagées qualitativement, dans le temps et selon les modalités sensorielles. Plus précisément, Wickens (2002) postule que le risque d'interférence entre deux tâches, impliquant une surcharge cognitive, est fonction de la quantité de traitements à effectuer, de la proximité entre les deux tâches et de la façon dont sont allouées les ressources. Ainsi, et pour en revenir aux effets de modalité, Wickens distingue quatre dimensions des ressources de traitement : le type de code manipulé (spatial ou verbal), la modalité sensorielle impliquée (vision ou audition), l'étape de traitement de l'information (encodage/traitement ou réponse) et le mode de réponse (moteur ou vocal). Ces quatre dimensions sont représentées graphiquement sous la forme d'un cube (figure 1) et permettent d'estimer les combinaisons optimales pour éviter ou minimiser la surcharge cognitive.



**Figure 1 :** Le cube de Wickens représentant les quatre dimensions de sa théorie: modalité visuelle ou auditive, code spatial ou verbal, réponse vocale ou manuelle (mécanique), avec trois stades: encodage, traitement, réponse

Cet effet de modalité explique parfaitement la facilité générale avec laquelle les spectateurs peuvent traiter un film, qui est pourtant constitué d'une multitude d'informations différentes à traiter, souvent en simultané, et selon une contrainte temporelle liée au déroulement visuel et sonore du film. En revanche, une précision est à apporter à cet effet de la modalité, puisqu'il ne pourra être obtenu que si les multiples sources d'information sont essentielles à la compréhension.

Ceci introduit un dernier facteur en lien avec les modalités sur lesquelles est diffusée l'information : l'effet de redondance (Sweller, 2005b, 2010 ; Van Gog, Paas et Sweller, 2010). Cet effet se produit lorsque la présentation d'une information complémentaire vient perturber l'apprentissage. La redondance de l'information, c'est-à-dire le fait de présenter la même information sur deux modalités (visuelle et auditive, par exemple), impose une charge cognitive supplémentaire car l'individu devra traiter, relier et coordonner, ces deux modalités. De cette façon, les ressources de la mémoire de travail seront utilisées pour traiter le matériel supplémentaire afin de vérifier si celui-ci est en lien avec l'information initiale : ce n'est qu'après avoir traité l'information que l'apprenant pourra s'apercevoir que c'était inutile.

Cela étant, l'effet de redondance est lié au niveau d'expertise puisqu'un matériel redondant peut être facilitateur pour des individus novices, mais aura des effets négatifs sur les performances d'experts. Plus précisément, un individu novice ne peut traiter chaque

source d'information que partiellement, et le recouvrement offert par le traitement parallèle de deux sources redondantes pourra donc lui permettre d'obtenir des informations plus complètes. A l'inverse, l'individu expert est parfaitement capable de traiter les sources d'informations offertes et n'a nul besoin d'avoir accès à une information redondante avec celle qu'il a déjà traité : lorsqu'une information redondante est présentée, un expert lui accordera de l'attention et traitera cette information une nouvelle fois, avant de pouvoir s'apercevoir que c'était inutile. Cela a pour conséquence de lui faire perdre des ressources et du temps qui auraient pu être utilisés pour traiter une autre source d'information.

Cette dernière hypothèse prend tout son sens lorsqu'il s'agit de prendre en compte les films sous-titrés intralanges. En effet, lorsqu'un film est présenté avec des sous-titres qui sont dans la même langue que celle des dialogues, la situation est clairement redondante au niveau de l'information verbale. La théorie de la charge cognitive laisserait ainsi supposer que les spectateurs dont c'est la langue native qui est présentée sur deux modalités pourraient être considérés comme des experts, la redondance engendrant ainsi une forte charge cognitive intrinsèque et donc des perturbations dans le traitement et la mémorisation des informations du film. A l'inverse, les spectateurs dont ce n'est pas la langue maternelle et qui sont donc novices devraient obtenir un effet bénéfique de cette redondance (Mayer, 2001, 2005 ; Sweller, 2005b), bien que la mise en place de stratégies d'allocation des ressources attentionnelles au cours du visionnage pourrait moduler ces effets.

Sweller (2005a) distingue également trois sources de charge cognitive : intrinsèque, extrinsèque et pertinente. La charge intrinsèque est liée à la difficulté de la tâche, c'est-à-dire au nombre d'éléments qui seront traités simultanément en mémoire de travail, ainsi qu'à leur degré d'interactivité (la présence de sous-titrage dans un film, par exemple, mais aussi plus simplement la complexité de l'action ou de la trame). Ce type de charge diminue avec les connaissances préalables, c'est-à-dire avec le niveau d'expertise de l'individu (Artino, 2008) : l'automatisation de procédures ou l'activation de schémas stockés diminuent le coût attentionnel sur certains traitements.

La charge extrinsèque fait référence à la manière avec laquelle l'information est présentée, en particulier au format de présentation du matériel à traiter. Elle se caractérise donc par ce qui est susceptible de perturber l'apprentissage, en créant du travail supplémentaire capable de nuire à l'apprenant, comme le fait de ne pas mettre de légende à un graphique, par exemple, ou encore en lien avec la redondance (le degré de nécessité des sous-titres pour le spectateur,

mais également leur format, auront donc une grande importance). Finalement, la charge pertinente est directement liée à la confrontation de l'apprenant avec un matériel variable, au fil de son apprentissage, puisqu'elle survient lors des processus d'élaboration et de structuration des connaissances. Cette charge pourra par exemple se manifester lors de la tentative d'acquisition de vocabulaire par le biais de films sous-titrés (voir également Leahy et Sweller, 2011 ; Sweller, 2010 ; Van Gog, Paas et Sweller, 2010).

Ces différents types de charges cognitives auraient des effets additifs, c'est-à-dire que si l'une d'entre elles est trop élevée, cela gênera les autres processus de traitement et les charges qui y sont associées. Cependant, s'il est difficile de diminuer la charge intrinsèque, il sera possible de limiter la charge extrinsèque et favoriser la charge pertinente. Si les charges restent faibles, cela permettra une augmentation des efforts de l'apprenant consacrés à l'élaboration de schémas en mémoire, permettant ainsi un apprentissage et une augmentation du niveau d'expertise. Cette élaboration réduira progressivement pour l'individu la charge intrinsèque de la tâche, libérant alors des ressources complémentaires pour des traitements utiles à l'apprentissage (voir Artino, 2008 ; Sweller, Van Merriënboer et Paas, 1998). Enfin, si De Jong (2010) et Holton (2009) ont critiqué les fondements de la théorie de la charge cognitive, il n'en reste pas moins qu'il s'agit un construct opérationnel particulièrement utile afin d'expliquer et de prédire les performances du sujet en situation de tâches multiples (notamment dans la compréhension de films sous-titrés).

## **Modélisations**

Pour aller plus loin, nous allons exposer ci-après certains modèles théoriques pouvant aider à rendre compte plus spécifiquement des mécanismes cognitifs impliqués dans la compréhension de film. Nous présenterons un modèle qui a l'avantage de prendre en compte la situation de visionnage dans sa globalité, c'est-à-dire à la fois le film et le spectateur. Ce modèle, proposé par Perron (2002b) demeure très général, sans entrer dans le détail des mécanismes cognitifs individuels, mais permet d'obtenir dans un premier temps une vue d'ensemble. Ensuite, nous exposerons des théories plus ciblées, en commençant par le modèle de Schnotz (2005), qui s'inspire directement des modèles de la compréhension de texte et s'applique aux documents audiovisuels. Nous présenterons ensuite la théorie de l'apprentissage de Mayer (2001, 2005), puis le modèle de Moreno et Mayer (2007), dont le

bénéfice est de prendre en compte les processus de régulation métacognitifs entrant en jeu lors du traitement des documents multimédias. Il est utile de préciser ici que l'apprentissage est considéré comme une compréhension profonde du matériel audiovisuel. Ces modèles seront exposés à la lumière de la compréhension de films et, plus particulièrement, interprétés lorsque les sous-titres viennent s'ajouter au film en tant que source verbale additionnelle.

### *Le cercle heuristique de Perron (2002b)*

Dans son article de 2002 intitulé « Faire le tour de la question », Perron met en avant le fait que le spectateur se sert des mêmes processus perceptifs et cognitifs pour comprendre un film et pour comprendre l'environnement dans lequel il vit. Ainsi, l'auteur se sert de termes empruntés à la psychologie cognitive (Fayol, 1985 ; Fortin et Rousseau, 1993 ; Neisser, 1976 ; Schleiermacher, 1987) pour décrire la nature des processus mis en place lorsque l'on regarde un film. Le premier de ces processus est ascendant, « bottom-up », et se réfère à un mode de perception dirigé par les données liées aux caractéristiques élémentaires des informations perçues. Le traitement est automatique et se fait de la partie vers le tout, c'est-à-dire du particulier au plus général. Le second processus est descendant, « top-down », il est dirigé par les concepts, c'est-à-dire les représentations cognitives abstraites (ou schémas) qui précisent les propriétés générales d'un type d'information. Le traitement s'effectue stratégiquement du tout vers la partie, du général au particulier. Le spectateur construit au préalable une représentation de la situation en cours et vérifie ensuite si les données y correspondent.

S'inspirant de Bordwell (1985), qui postule qu'une théorie de l'activité du spectateur doit reposer sur une théorie générale de la perception et de la cognition, Perron (2002b) s'appuie sur le cercle herméneutique tel qu'il a été décrit par Schleiermacher (1987). Selon ce dernier, on ne peut obtenir une représentation de la totalité qu'en comprenant le détail, mais on ne peut totalement comprendre le détail que si l'on a une vue d'ensemble du tout. C'est ainsi que l'on commence à entrevoir la notion de cercle, chaque processus influençant l'autre. Pour aller plus loin, Perron (2002b) parle d'heuristique pour tenir compte de la compréhension du spectateur. Cette notion est définie comme une méthode d'exploration, composée d'évaluations successives et d'hypothèses provisoires, sans garantir une réponse ou une solution claire et précise. Le système de communication du cinéma étant

monodirectionnel, pour comprendre, le spectateur doit inférer les visées de la narration à partir des indices fournis à l'écran. C'est de cette façon que Perron (2002b) s'inspire du cercle perceptif proposé par Neisser (1976) pour élaborer son cercle heuristique (figure 2).

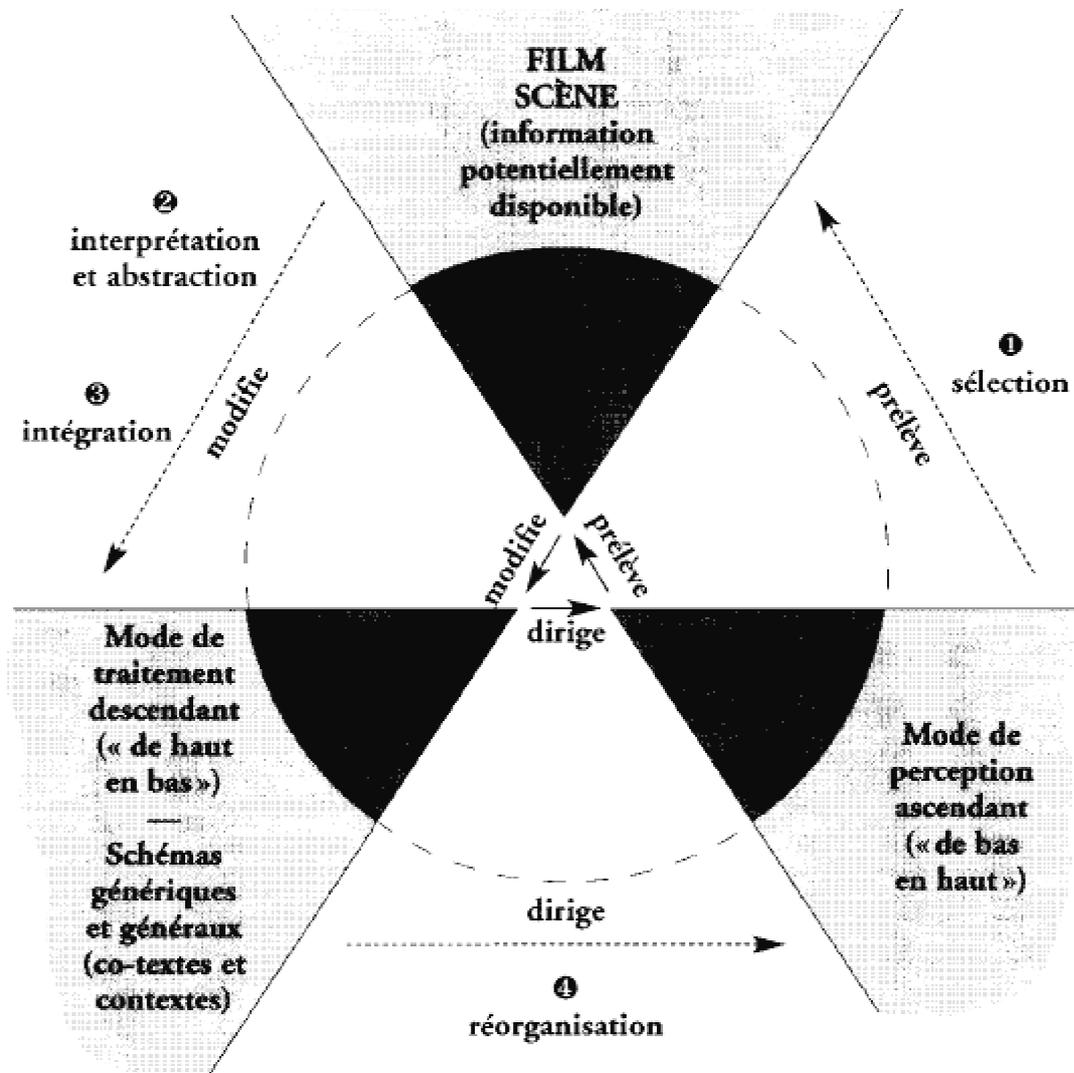


Figure 2 : Cercle heuristique de Perron (2002b)

Selon l'auteur, le mode ascendant peut gouverner le cycle perceptif pour prélever des données pertinentes et activer des structures cognitives appropriées (voir également Redfern, 2004). D'un autre côté, si les données audiovisuelles recueillies coïncident avec un schéma cognitif pré-existant, le mode descendant prend le relais. Ainsi, ce cercle démontre avec une grande efficacité le fait que les quatre phases de la compréhension se déroulent toujours de façon cyclique. Perron (2002b) présente les étapes qui jalonnent l'extérieur du cercle de la façon suivante :

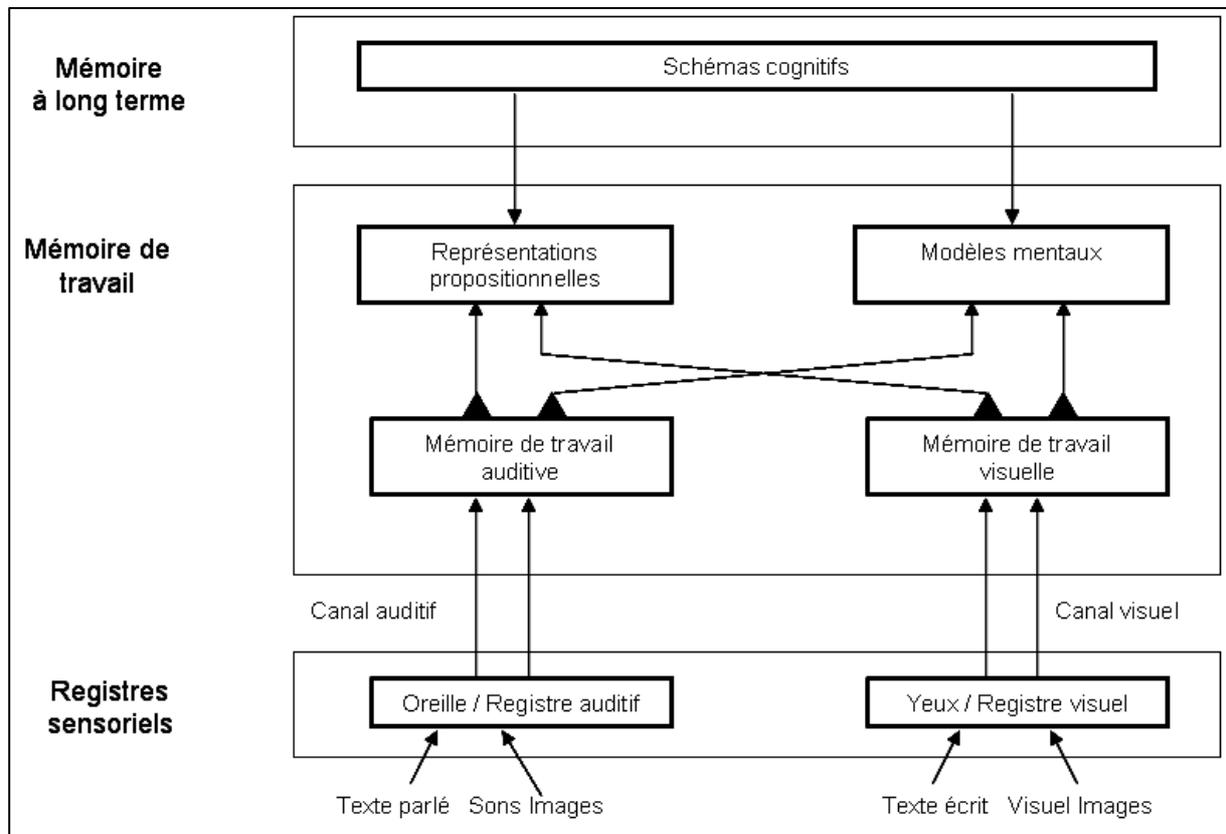
1) l'information est sélectionnée en fonction de la disponibilité d'un schéma cognitif susceptible de fournir une base d'accueil assimilatrice ; 2) l'information prélevée est traitée et donc transformée de façon à en conserver une forme plus ou moins abstraite ; 3) l'information abstraite est intégrée et comparée avec celles du schéma cognitif, schéma qui sera alors confirmé ou modifié; et 4) le schéma cognitif ainsi révisé dirigera la sélection (ou le rejet) de l'information en fonction de sa nouvelle disponibilité.

Ce modèle de ce que l'auteur appelle la « spectature-en-progression » a une valeur très forte lorsqu'il s'agit de conceptualiser la situation dans laquelle on regarde un film. L'un des principaux atouts de ce modèle est sa nature cyclique qui permet de rendre compte à la fois de la complémentarité et de l'interactivité des processus engagés, mais également de leur nature répétitive. Ce dernier point rend possible la mise en lumière de la nature profondément dynamique de ces processus, qui permettent de réactualiser les connaissances au fil de la perception et du rappel de nouvelles informations. Le second atout majeur repose sur le fait que cette modélisation prend en compte le spectateur et lui accorde même une grande place. Selon les mots de Perron (2002b), appliquer une démarche heuristique c'est admettre que le spectateur est en quête de connaissances adaptées à son but premier, qui est de progresser dans le récit filmique. Bien qu'il n'entre pas dans le détail des mécanismes cognitifs mis en jeu, ce modèle permet, d'une manière descriptive, d'avoir une vision globale de la situation créée entre le spectateur et le film, entre ses connaissances et ses attentes et les informations qui lui sont fournies.

### ***Le modèle intégratif de la compréhension des textes et des images de Schnotz (2005)***

Le modèle de Schnotz (2005) se réfère principalement à la compréhension de textes accompagnés d'images. Cependant, le principe à la base du modèle pourrait s'adapter au visionnage de film, et notamment de films sous-titrés, à condition de prendre en compte la nature dynamique et les contraintes temporelles de ce type de matériel (Ben-Shaul, 2003). Le modèle intégratif de Schnotz présente l'intérêt d'explicitier davantage les structures cognitives en jeu lors de la réception de documents multimédias. La première version du modèle (1999) avait pour principale originalité de prendre en compte l'effet de la présence d'images lors de la compréhension de texte (Gyselinck, Jamet et Dubois, 2008). En 2005, le modèle a été modifié (voir figure 3) de façon à y intégrer les aspects multimodaux du traitement de

documents multimédias. Ce modèle aborde de façon explicite les aspects liés aux modalités sensorielles et aux systèmes mnésiques.



**Figure 3 :** Modèle intégratif de la compréhension des textes et des images (Schnitz, 2005)

Ce modèle postule l'existence d'une architecture cognitive dans laquelle plusieurs registres mnésiques cohabitent, notamment une mémoire de travail aux capacités limitées et plusieurs canaux permettant de traiter et stocker les informations en parallèle (double codage). Ainsi, lorsqu'un individu lit un texte par exemple, l'information visuelle entre par le canal visuel pour être traitée par la mémoire de travail visuelle. Un système de sélection se met alors en place, l'information pertinente activant certains modèles mentaux et organisant l'information en représentations propositionnelles. Le même type de processus s'opère lors de la perception d'une information sonore, en passant par le canal auditif et la mémoire de travail auditive. Cette distinction permet de comprendre comment pourrait s'effectuer le partage des ressources cognitives. En effet, si des informations visuelles et auditives sont à traiter en même temps, un effet de double codage pourra se mettre en place dès lors que les informations font référence à un même objet et qu'elles sont complémentaires. De cette

manière, les ressources seront dirigées vers un même élément d'information à traiter et la complémentarité des deux sources mènera à une représentation plus complète de ce dernier.

En revanche, si les informations concernent des objets différents, ou bien qu'elles concernent le même objet mais sont redondantes, l'effet peut s'avérer négatif. Effectivement, si plusieurs objets sont concernés par les différentes sources d'information, par exemple un diagramme portant sur la formation des structures montagneuses et un enregistrement audio portant sur la formation des océans, les ressources cognitives se trouveront partagées entre les deux sources d'information, ne permettant pas un traitement intégré optimal. De la même façon, si les deux sources d'informations ne sont pas complémentaires, c'est-à-dire qu'elles sont redondantes, comme lorsqu'une personne lit à voix haute le même texte que l'on essaie de lire soi-même, des effets d'interférences peuvent alors se produire, perturbant le traitement que l'on pourra faire du texte.

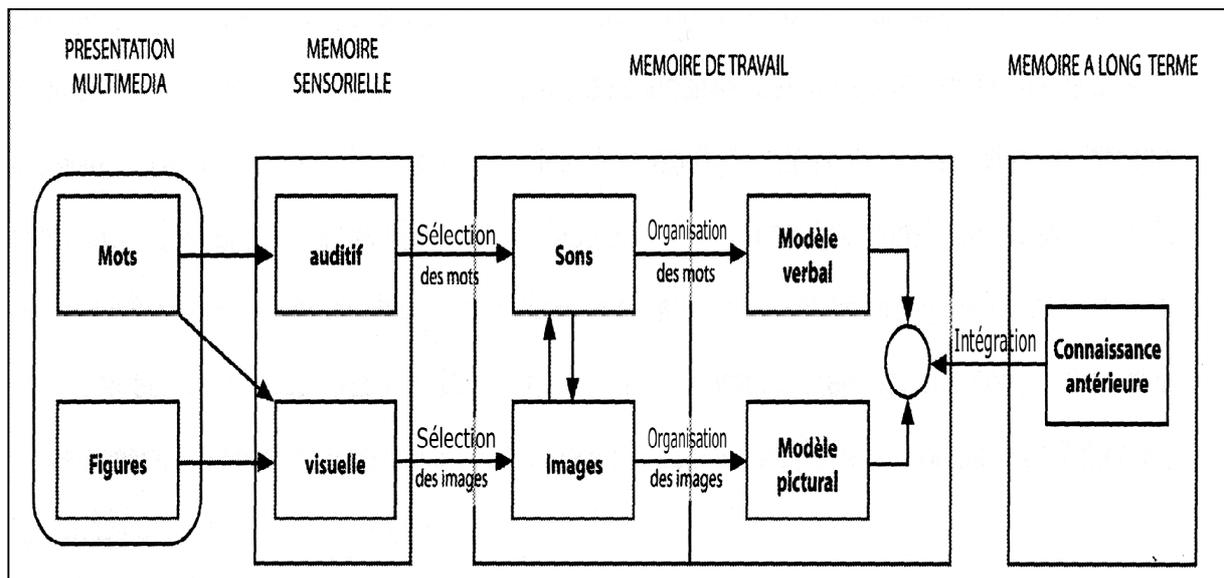
Ce modèle peut être facilement étendu à la compréhension de film, notamment en présence de sous-titres. Non seulement le spectateur se retrouve face à ces contraintes de complémentarité de l'information, mais il doit également faire face aux contraintes temporelles liées à la nature dynamique d'un film (Ben-Shaul, 2003). Plus précisément, ce modèle permet de comprendre que le caractère positif ou négatif de la présence de sous-titres à l'écran sera fortement dépendant de leur nécessité pour le spectateur. Autrement dit, plus le spectateur maîtrisera la langue des dialogues, plus les sous-titres apparaîtront redondants et plus la compréhension du film demandera un partage des ressources cognitives. A l'inverse, si le spectateur n'a aucune maîtrise de la langue orale, les sous-titres seront nécessaires à l'accès aux informations verbales. Les éléments verbaux présentés sur le canal auditif pourront être ignorés en tant que bruit (jusqu'à un certain point, car ils peuvent tout de même provoquer une gêne difficile à estimer et fonction des capacités d'inhibition de l'individu). Bien entendu, les effets pourront être plus contrastés selon le degré de maîtrise de la langue orale qui suit rarement une loi de tout-ou-rien.

Ces travaux permettent de comprendre de façon plus détaillée quelles structures cognitives sont sollicitées lors du visionnage d'un film, tels que la mémoire à long terme, la mémoire de travail, ou encore les registres sensoriels. Mais ce modèle offre également la possibilité d'entrevoir les éléments susceptibles de venir perturber la compréhension, tels qu'une redondance inutile ou un partage de l'attention allouée à un canal (plusieurs objets à percevoir sur un même canal). Cependant, certains éléments ne sont pas explicités dans ce

modèle, comme le rôle des processus attentionnels, par exemple, dont l'importance a été soulignée plusieurs fois dans ce travail.

**La théorie de l'apprentissage multimédia de Mayer (2001, 2005)**

Ce troisième modèle est relativement semblable au modèle de Schnotz (2005), mais il a l'avantage de mettre en exergue les ressources attentionnelles lors du traitement de l'information multimédia. Son fonctionnement repose sur trois principes : il existe des systèmes de traitement séparés pour les informations imagées et verbales ; chacun de ces canaux a une capacité limitée de traitement ; l'apprentissage implique de construire de manière active des connexions entre les représentations verbales et imagées. Ces principes seraient accompagnés de trois processus successifs, engagés au cours de l'apprentissage multimédia et ces trois étapes mettent en jeu les ressources attentionnelles et les ressources mnésiques de l'individu (figure 4).



**Figure 4 :** Modèle de la théorie de l'apprentissage multimédia de Mayer (2001, 2005)

Les trois étapes du traitement de l'information sont présentées ci-dessus, la sélection, l'organisation et l'intégration. Lors de l'étape de sélection de l'information pertinente qui s'opère entre la mémoire sensorielle et la mémoire de travail, il y a également une inhibition de l'information non pertinente. Le partage des ressources attentionnelles s'opèrera

principalement lors de la sélection, tandis que le partage des ressources mnésiques se mettra en place lors de l'organisation et de l'intégration des informations.

Au cours d'une présentation multimédia, Mayer (2001) explique que les individus peuvent prendre en compte simultanément les représentations verbales et imagées correspondantes en mémoire de travail. De cette façon, il est plus simple de créer des connexions référentielles entre ces représentations. De plus, l'attention jouera un grand rôle, notamment l'attention sélective qui permettra de sélectionner de manière prioritaire les informations favorisant la compréhension. Ainsi, l'auteur a mis en évidence ce qu'il appelle l'effet multimédia, qui correspond au fait qu'une information est mieux apprise lorsqu'elle est présentée sur deux modes de présentation plutôt qu'un seul (Mayer et Anderson, 1991, 1992). De la même manière, cet apprentissage est d'autant plus performant que l'on insiste sur les informations importantes, ce qui renvoie directement aux différentes notions de saillance qui ont été abordées au début de ce chapitre. A l'inverse, lorsque des détails inutiles sont ajoutés, une détérioration de la compréhension est observée, due à un effet négatif de la redondance.

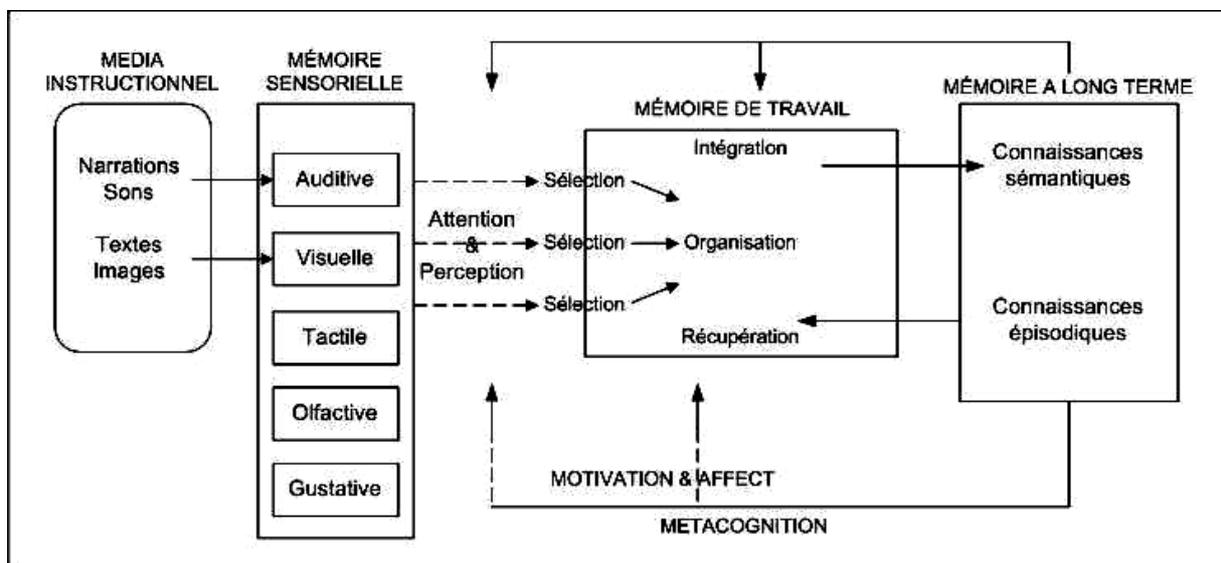
Lorsque l'on met en lien ce modèle avec la théorie de la charge cognitive, différentes sources peuvent engendrer des charges cognitives. La première est liée aux processus centraux nécessaires à l'apprentissage et soulignés dans le modèle (sélection, organisation, intégration). La seconde source est liée au matériel en lui-même, comme cela a été exposé dans le paragraphe précédent : ce sont les processus incidents, non nécessaires, qui sont induits par le format du document ou de la situation d'apprentissage. Pour finir, une charge cognitive liée aux processus de maintien d'une représentation en mémoire de travail peut intervenir, par exemple lorsque l'image et le texte sont sur deux pages différentes. Ainsi, il y aura un phénomène de surcharge cognitive lorsque les demandes liées à ces processus dépassent les capacités de traitement (Mayer et Moreno, 2003).

Ce modèle est proche de celui de Schnotz (2005), mais apporte quelques distinctions supplémentaires sur les processus à l'œuvre lors de la compréhension d'un document multimédia. Notamment, les processus de sélection et d'inhibition de l'information lors de la réception sont très utiles pour les recherches sur la compréhension de film, puisqu'ils offrent un cadre dans lequel interpréter le fait que certains éléments d'un film ont été ou non perçus. Par ailleurs, en lien avec la théorie de la charge cognitive, il est possible de rendre compte des charges imposées par le traitement des différentes informations à l'écran et des coûts supplémentaires liés à la présence de sous-titres. En revanche, la critique appliquée aux

modèles précédents reste la même : les processus impliqués sont davantage explicités, mais restent tout de même à un certain niveau de généralité.

***Le modèle affectivo-cognitif de l'apprentissage multimédia de Moreno et Mayer (2007)***

Dans ce dernier modèle, Moreno et Mayer (2007) prennent en compte les effets de la métacognition, des affects et de la motivation dans l'apprentissage multimédia. Cependant, cette nouvelle version du modèle de Mayer (2001, 2005), ne modifie pas ses principes généraux de fonctionnement. L'information est perçue grâce aux mécanismes attentionnels, puis sélectionnée, intégrée et organisée afin d'être stockée en mémoire à long terme (voir figure 5). La différence s'opère au niveau de l'effet régulateur introduit par les processus affectifs et métacognitifs lors de l'apprentissage. Les auteurs expliquent que l'on connaît encore très mal les processus métacognitifs impliqués dans le traitement des documents multimédias complexes, et d'autant plus s'ils sont en interaction, mais que leur rôle semble primordial.



**Figure 5 :** Le modèle affectivo-cognitif de l'apprentissage multimédia d'après Moreno et Mayer, 2007

Dans ce chapitre, nous nous sommes intéressés à l'information multimédia de façon générale et à l'information présente dans un film de façon plus spécifique. Nous avons pu constater que tous les éléments d'un film ne peuvent être perçus de la même façon, que ce soit de par la place qu'ils prennent dans le matériel présenté (saillance physique) ou en lien avec la

place que leur accorde le spectateur (saillance cognitive). De plus, nous avons pu remarquer que ces effets peuvent être modulés par le degré d'interaction que chaque élément entretient avec les autres éléments du film.

Dans un second temps, nous avons également abordé la notion de redondance et mis en avant la théorie de la charge cognitive. Ces notions semblent pertinentes lorsque l'on cherche à interpréter la façon dont les individus perçoivent et comprennent un film, ainsi que lorsque l'on cherche à comprendre les raisons d'une moins bonne intégration des informations.

En dernier lieu, nous avons exposé certains modèles rendant compte des processus impliqués, que ce soit dans la situation très générale d'un visionnage de film ou plus précisément lors de la compréhension de textes illustrés, ou encore lors de l'apprentissage multimédia. Tout au long de ce chapitre, nous avons tenté de faire des liens entre ces concepts et la situation où un individu doit comprendre un film, éventuellement sous-titré.

### **Chapitre III - La mémoire des films et les possibilités d'acquisition liées à la présence de sous-titres**

*Cinema is a matter of what's in the frame and what's out.*<sup>4</sup>

**Martin Scorsese**

Dans les chapitres précédents, nous nous sommes successivement intéressés au cinéma et à la psychologie cognitive dans leur ensemble, ainsi qu'aux différents éléments de sens présents au sein d'un film. Nous avons également proposé plusieurs modèles théoriques afin de rendre compte des processus cognitifs intervenant lors du visionnage d'un film. Dans ce nouveau chapitre, nous allons apporter des précisions sur la façon dont un film est mémorisé, mais également sur les possibilités que peut offrir ce type de matériel quant à l'acquisition, de vocabulaire notamment. Nous allons examiner avec plus de précision l'effet lié au passage du temps sur la trace que peut laisser un film en mémoire, et tenter de mettre en avant les

---

<sup>4</sup> « Le cinéma est question de ce qui est à l'intérieur du cadre et de ce qui est à l'extérieur ». Traduction de l'auteur.

éléments pouvant être favorables à l'acquisition, notamment au niveau du vocabulaire d'une langue peu maîtrisée (notée L2 à partir d'ici).

A ce jour, il n'y a pas dans la littérature de modèle théorique à proprement parler qui rende compte de la mémorisation des films, ainsi que des différents processus cognitifs impliqués. En revanche, il est possible de s'inspirer d'études portant sur la mémoire épisodique (Tulving, 1972, 2001), qui stocke les événements personnels de notre vie pour constituer une sorte d'autobiographie (Squire, 1987). Ainsi, Hasson, Furman, Clark, Dudai et Davachi (2008) comparent les processus de la compréhension et de la mémorisation de films à ceux engagés lors des situations quotidiennes encodées en mémoire épisodique. Dès 1977, Baggett compare notamment la mémorisation des éléments d'un film muet avec son équivalent textuel et démontre que la structure épisodique de l'histoire est autant perceptible avec un film sans mots qu'avec un texte. Il montre ainsi qu'un média visuel peut porter un message structuré aussi bien que le langage. L'auteur propose ainsi l'existence d'une « base de films » dans laquelle un film peut être transformé en une collection de macro-propositions, de la même façon que pour les textes dans le modèle de Kintsch et Van Dijk (1978). Au lieu d'être composé de mots et de phrases, il contiendrait des unités dérivées de la forme de surface du film (les plans ou alors les séquences, par exemple).

Nous allons nous intéresser aux possibilités d'acquisition liées à la situation où un film est visionné et, plus particulièrement, à l'acquisition du vocabulaire ou à la consolidation du niveau de langue. De façon plus précise, nous nous intéresserons à la situation de visionnage d'un film sous-titré, avec différents types de sous-titres et donc différentes combinaisons de langues, afin d'estimer la nature de cette éventuelle acquisition de vocabulaire, ainsi que les processus cognitifs qui la sous-tendent.

### **Mémoire épisodique et image animée : la mémorisation de film**

Dans le domaine de la psychologie cognitive, les recherches empiriques se sont longtemps concentrées sur la mémorisation de mots ou de phrases, d'images fixes ou encore de trajectoires d'objets. Lors d'une recherche comparant la mémorisation d'images fixes en comparaison à celle d'images animées, Matthews, Benjamin et Osborne (2007) mettent en lumière un meilleur rappel pour ces dernières par rapport aux images statiques. Les auteurs

utilisent l'approche écologique de Gibson (1979) en suggérant que cet effet est dû au fait que le mouvement est la norme pour les stimuli visuels de notre environnement. De cette façon, et en s'appuyant sur un modèle proposé par Hollingworth et Henderson (2002), les auteurs font l'hypothèse que les scènes dynamiques seraient encodées comme des « fichiers-objets » spatio-temporels à long terme. Cette proposition est d'ailleurs tout à fait en accord avec les résultats obtenus lors de trois études sur la mémorisation d'objets en mouvement menées par Hollingworth et Henderson (2002).

Par ailleurs, un autre aspect intéressant de l'étude de Matthews et al. (2007) se situe dans le délai entre la présentation du matériel et la phase de test. En effet, les auteurs laissent s'écouler un délai de quatre semaines avant de tester la mémorisation, et justifient cela par le fait que les effets liés à la nature dynamique des stimuli sur la reconnaissance devraient être plus visibles lorsque ces stimuli sont sensiblement dégradés en mémoire. Cette première recherche constitue une base intéressante à partir de laquelle il est possible de commencer à entrevoir les mécanismes de la mémorisation de films. Or, ce travail n'a pris en compte que des images dynamiques, sans les accompagner de son, ce qui rend la comparaison avec le matériel filmique quelque peu limitée.

### *La mémoire épisodique et les films*

Selon Suddendorf et Busby (2005), la mémoire épisodique de la vie réelle serait le résultat d'un encodage continu à l'intérieur d'un cadre fortement contextualisé qui serait perceptivement, cognitivement et affectivement dynamique. Lorsque l'on s'intéresse à un film, il est aisé de s'apercevoir que ce concept de dynamisme perceptif, cognitif et affectif pourrait être utilisé pour décrire la nature même de ce qu'est un film. Il est ainsi tout à fait pertinent de comparer la mémoire des films à la mémoire épisodique d'événements réels d'un point de vue théorique. En effet, Morin (2005) explique que les films sont capables de simuler l'expérience réelle en fusionnant la perception multimodale avec des connotations émotionnelles et cognitives.

L'une des rares études menées sur la mémoire à long terme de films, réalisée par Furman, Dorfman, Hasson, Davachi et Dudai (2007), se base sur ce principe pour évaluer le rappel d'éléments d'un film après divers délais de rétention. C'est ainsi que les auteurs demandent aux participants d'effectuer la phase de test après un court délai (trois heures, une

semaine ou trois semaines) ou après un délai long (trois mois ou neuf mois). Par ailleurs, ils leur laissent l'opportunité, au cours du questionnaire, de choisir de répondre aux questions soit avec une tâche de rappel (questions ouvertes avec indice de récupération), soit avec une tâche de reconnaissance (questions avec choix forcé entre deux réponses possibles). Ceci permet à Furman et al. (2007) de mesurer la métacognition (un concept directement lié au niveau de confiance que les participants accordaient à leur réponse), les participants choisissant plus facilement la seconde option de réponse lorsqu'ils ne sont pas sûrs de leur souvenir.

Le premier élément mis en avant par cette étude est le déclin général en mémoire des éléments du film avec le temps. Plus précisément, ce déclin semble fortement apparent après la période charnière de trois semaines, c'est-à-dire qu'il est plus important après un délai long qu'après un délai court. Ceci vient soutenir les éléments présentés dans l'étude précédente concernant les effets du délai de rétention, qui seront intégrés dans nos propres recherches.

Un autre résultat de cette étude concerne le type d'information restitué. Les auteurs opèrent effectivement une classification des éléments rappelés selon plusieurs catégories et observent que certaines de ces catégories sont moins altérées que d'autres par le temps. Cela semble être le cas, par exemple, pour les informations qui touchent aux relations de couple entre les deux personnages principaux. Par ailleurs, ce sont les détails touchant aux interactions sociales entre personnages et ceux en relation avec les éléments narratifs du film qui sont les mieux mémorisés, par rapport aux catégories « détails » et « blagues » (le document présenté était un épisode d'une sitcom humoristique).

Ces résultats permettent d'envisager quels éléments d'un film sont le mieux rappelés dans le temps et donc lesquels font l'objet d'un traitement apparemment plus profond lors du visionnage d'un film, en l'occurrence les interactions entre personnages (Laufer et Girsai, 2008 ; Hulstijn et Laufer, 2001). Ainsi, selon Furman et al. (2007), le contenu de l'information influence significativement la mémorisation dans le temps. D'après Polkinghorne (1991), les êtres humains sont des conteurs qui tissent des narrations mentales entrant dans des schémas et supportant la mémoire. Il a en effet été démontré que l'on se souvient mieux d'une information si elle a été présentée sous la forme d'une histoire, bien que l'on s'en souvienne rarement mot pour mot. Ainsi, elle sera généralement reconstruite mentalement selon l'expérience et les suppositions culturelles propres aux individus.

Furman et al. (2007) expliquent que l'acquisition d'une nouvelle connaissance serait conditionnée par les connaissances pertinentes précédemment acquises. Ainsi, pour apprendre quelque chose de nouveau, il faut déjà en savoir beaucoup (ce qui ne pose généralement pas problème puisque nous apprenons depuis notre naissance). Notons que cette affirmation rejoint fortement celle qui est proposée par la théorie de la charge cognitive (Artino, 2008 ; Hulstijn et Laufer, 2001 ; Kalyuga et Sweller, 2004 ; Laufer et Girsai, 2008 ; Leahy et Sweller, 2011 ; Mayer et Moreno, 2003 ; Paas, Renkl et Sweller, 2004 ; van Gog, Paas et Sweller, 2010), c'est-à-dire une diminution de la charge et donc une facilité de traitement en fonction du niveau d'expertise dans le domaine. De cette façon, il est possible de considérer que nous sommes tous des experts dans l'encodage incident d'informations socialement pertinentes à partir de stimuli continus. Cela impliquerait que les spectateurs du film possèdent déjà un grand nombre de connaissances auxquelles les nouvelles informations (les interactions dans l'épisode présenté) ont pu être intégrées, menant à un niveau élevé de compréhension et de restitution, même neuf mois après avoir visionné le film.

Concernant l'oubli, Furman et al. (2007) postulent que le déclin pour le groupe *long terme* prouve la nature non « monolithique » de la mémoire à long terme, et la différence entre le rappel des divers types d'éléments confirme l'approche de la « correspondance ». Cette approche stipule que les items mnésiques ne sont pas tous identiques et qu'il est donc très informatif de noter quels items sont rappelés et lesquels ne le sont pas. Leurs résultats suggèrent des rythmes d'oubli différents pour des types d'information différents : les éléments se référant à la trame centrale du film sont mieux mémorisés, et pour plus longtemps, que des citations mot à mot ou d'autres détails. Cela étant dit, les auteurs citent une mise en garde de Bahrick (2000) qui propose que la différence dans les rythmes de déclin pouvait également être liée à des différences dans le degré d'apprentissage originel. C'est ainsi qu'il est important de prendre une première mesure de la compréhension du matériel présenté afin de s'assurer qu'aucune différence statistique ne distingue les niveaux de compréhension des participants (Lertola, 2012).

Pour terminer, Furman et al. se penchent également sur les erreurs. Le fait que l'on trouve des erreurs, même lorsque les participants sont interrogés seulement quelques heures après avoir vu le film, indiquerait que certains événements perçus ont été intégrés de façon erronée dans les schémas de connaissances préalables (comme le soulignait déjà à l'époque Bartlett, 1932). D'un autre point de vue, les auteurs proposent que le déclin a pu être engendré par le fait que, soit la trame du film, soit le questionnaire, soit les deux aient induit une

confusion des indices contextuels. Plus précisément, l'intégration des informations provenant du film dans des schémas narratifs existants a pu engendrer l'activation d'indices contextuels proches (en mémoire). Ces indices ont pu être associés aux informations traitées et assimilées comme provenant du film, alors qu'il n'en était rien, provoquant ainsi un rappel erroné.

La conclusion très intéressante de cette étude est que la mémoire est dépendante de niveaux de traitements cognitifs profonds du matériel filmique, telle que la construction narrative, à la fois en temps réel et dans sa consolidation subséquente. Les deux comparaisons effectuées jusqu'ici, entre les films et la vie quotidienne, mais également avec les textes et récits, nous mènent à la présentation de travaux portant sur la segmentation, en perception et en mémorisation.

### *La segmentation des films*

Kurby et Zacks (2008) définissent la segmentation comme un processus quotidien, continu et automatique. Selon eux, les individus créent du sens à partir d'un monde complexe et dynamique au moins en partie en le segmentant en unités de sens. Cette segmentation en événements et sous-événements serait liée à des fonctions cognitives centrales ainsi qu'à l'encodage en mémoire. Un événement serait un segment spatio-temporel, conçu par l'observateur d'une situation pour avoir un début et une fin, et peut durer de quelques secondes à quelques dizaines de minutes (Zacks, Speer, Swallow et Maley, 2010). Ainsi, la théorie EST (Event Segmentation Theory) postule que le système perceptif segmente spontanément l'activité en cours en événements, car c'est un effet secondaire de la tentative d'anticipation de l'information à venir par le système.

Lors d'une recherche dans le domaine de la compréhension de textes, Kurby et Zacks (2008) ont démontré que lorsqu'il y a une frontière entre deux événements (donc entre deux segments), il y a une augmentation des processus de traitement de l'information qui faciliterait l'encodage en mémoire à long terme. Les auteurs citent également une étude de Sridharan, Levitin, Chafe, Berger et Menon (2007) qui constatent le même processus de segmentation lors de l'écoute de musique. Ainsi, en 2009, Zacks, Speer et Reynolds adaptent la segmentation à la compréhension de film également, c'est-à-dire que les événements qui se déroulent à l'écran sont généralement décomposés en séquences (voir en plans) selon les

différentes actions. Par ailleurs, ils démontrent que les évènements peuvent être classés de façon hiérarchique, d'une action globale vers la suite d'actions qui la composent (par exemple, pour l'action globale de faire un sandwich, la suite d'action y menant sera d'ouvrir le réfrigérateur, sortir les ingrédients, sortir une assiette, etc.).

Il semblerait alors que les individus utilisent des représentations hiérarchiques organisées pour comprendre une activité, en relation avec une expérience passée de cette activité. De cette façon, les frontières entre évènements sont systématiquement reliées à la fois au maintien on-line de l'information (mémoire de travail) et au stockage permanent de l'information pour une restitution ultérieure (mémoire à long terme). Plus précisément, et à la lumière de la théorie EST, ceci est lié au fait que, à la frontière entre évènements, l'individu met à jour sa représentation de l'évènement en cours, ce qui libère l'information de la mémoire de travail qui va orienter et encoder l'information perceptive entrante (Zacks, Speer, Swallow et Maley, 2010).

Le caractère automatique et très rapide de ces processus est démontré par Swallow, Zacks et Abrams (2007, 2009) qui mettent en lumière le fait que les individus dépendent principalement de la mémoire de travail pour le rappel d'objets appartenant à l'évènement en cours, mais qu'ils utilisent de préférence la mémoire à long terme pour les objets de l'évènement précédent. L'élément intéressant ici est que cette dépendance sur la mémoire à long terme se produit même lorsque l'évènement précédent n'était présenté que quelques secondes auparavant. Cela indique que, dès lors qu'il y a un changement d'évènement, le plus ancien est transféré dans la mémoire à long terme, même si celui-ci n'a été présenté que très peu de temps auparavant.

Kurby et Zacks (2008) terminent leur étude sur la proposition que les évènements segmentés lors de la perception peuvent également former les unités à encoder en mémoire (ce qui est soutenu par l'étude de Swallow et al., 2007, 2009 ; ainsi que Zacks, Speer, Swallow et Maley, 2010). Ainsi, cette étude nous a permis de mieux comprendre les structures en jeu lors de la perception d'évènements et, par extension de films, tels que le système perceptif, la mémoire de travail ou la mémoire à long terme. De plus, les processus sont également explicités, comme la segmentation, sous le contrôle de processus centraux, et l'encodage des évènements segmentés.

Dans une étude ultérieure, Zacks et Magliano (2011) s'intéressent aux circuits neuronaux sous-tendant l'activité de segmentation lorsque l'on regarde un film. En effet, les

auteurs postulent que la production d'inférences au cours du visionnage d'un film illustre le fait que les spectateurs construisent des représentations des événements présentés dans le film qui vont bien plus loin que les stimuli physiques. Ainsi, ils émettent l'idée que les films ne font pas que présenter des signaux audiovisuels, mais que ce sont des événements à part entière vécus par procuration par le spectateur.

Zacks et Magliano (2011) s'intéressent ainsi à une méthode d'édition cinématographique (Cutting, 2005 ; Smith, Levin et Cutting, 2012), les coupes/raccords. Selon eux, les spectateurs ne les percevraient pas consciemment car ils correspondent au moment où le spectateur segmenterait naturellement l'évènement. Leurs résultats mettent également en lumière le fait que la segmentation de films en événements serait fiable et régulière pour tous leurs participants, ce qui suggère que ce processus appartienne aux processus perceptifs continus. Par ailleurs, et comme cela a été démontré dans l'étude précédente, les coupes semblent accentuer la mémorisation des détails à l'écran au moment des coupes elles-mêmes, mais n'affectent pas la mémorisation des autres points du film. Les auteurs proposent ainsi l'existence d'un index de la façon dont les événements de l'histoire en cours sont en relation suivant plusieurs dimensions, comme les agents et les objets, la temporalité, la spatialité, la causalité et l'intentionnalité (Bordwell et Thompson, 1979, 2009).

Ainsi, Zacks et Magliano (2011) expliquent que la représentation d'évènements (filmés ou de la vie réelle) est davantage vue comme une simulation des situations qu'elle représente. Cette simulation préserverait certains détails perceptuels et moteurs de l'activité sous une forme qui est plus proche de la perception que de la logique « si, alors » des ordinateurs, se rapprochant des théories de la cognition incarnée (voir Barsalou, Simmons, Barbey et Wilson, 2003).

### *Segmentation des films et mémoire épisodique*

Une étude réalisée en 2008 par Hasson, Furman, Clark, Dudai et Davachi propose d'utiliser les films comme support dans le domaine de la recherche sur la mémoire épisodique. Dans ce cadre, les auteurs se servent de techniques IRMf (Imagerie à Résonance Magnétique fonctionnelle) afin d'observer les activités cérébrales lors de la réminiscence des éléments d'un film. Selon eux, les processus engagés dans la compréhension et la mémorisation de films sont comparables à ceux engagés pour encoder les événements de la

vie quotidienne en mémoire épisodique. Ils seraient donc le résultat d'opérations perceptuelles et cognitives continues, de nature multimodale, qui se chevauchent au sein d'un cadre hautement contextualisé. Ceci nous permet de lier ce travail à celui proposé par Kurby et Zacks (2008), qui postulaient également la mise en place de processus continus dans la perception et l'encodage de la vie quotidienne, et qui comparaient cela au visionnage de film.

Les résultats de l'étude de Hasson et al. (2008) mettent en lumière le fait que la probabilité d'encoder un événement particulier en mémoire peut être influencée par des opérations cognitives en cours, lorsque celles-ci ne sont pas conformes avec les frontières d'évènements définies par le plan expérimental. Plus précisément, si l'individu opère un changement d'évènement à cause d'inductions extérieures et non de façon naturelle, c'est-à-dire parce qu'il y a effectivement un changement dans le matériel perçu, alors le traitement pourra s'en trouver perturbé. Ainsi, le processus de segmentation ne s'opèrera pas naturellement et les évènements segmentés seront plus difficiles à encoder en mémoire à long terme. A l'inverse, Adcock, Thangavel, Whitfield-Gabrieli, Knutson et Gabrieli (2006) démontrent que l'activation préalable, avant la présentation du stimulus, présente une corrélation favorable au succès de la formation de la représentation de l'item en mémoire. Ceci permet de rendre compte du fait que certains facteurs extérieurs auront un effet sur la mémorisation, ainsi que sur la récupération.

Un autre résultat intéressant de l'étude de Hasson et al. (2008) se situe dans le fait que l'étude IRMf des structures engagées lors du visionnage d'un film mettent en avant l'activation d'aires cérébrales plus généralement associées avec la mémoire des interactions sociales. En lien avec les résultats de la recherche de Furman, Dorfman, Hasson, Davachi et Dudai (2007), cela met en évidence le rôle important que jouent les processus de cognition sociale dans la formation de la mémoire épisodique. Par ailleurs, les informations véhiculées par un film sont mises en relation avec les connaissances préalables du spectateur. Ainsi, nous pouvons avancer le fait qu'une partie au moins de ces connaissances préalables activées et mises en commun avec les informations (visuelles, dialogues et situationnelles) relèverait des processus de la cognition sociale.

Pour en terminer avec le processus de segmentation, Lefebvre (1998) apporte des éléments plus généraux quant aux mécanismes de la compréhension de film. Selon l'auteur, les mécanismes de perception audiovisuelle sont assurés par les processus perceptifs qui révèlent un continuum de stimuli, tandis que les processus cognitifs vont assigner une

signification *en contexte*, ainsi qu'une valeur d'information, aux images et aux sons perçus. Ainsi, pour comprendre un film, le spectateur doit assimiler, classer, hiérarchiser et segmenter le flux audiovisuel pour en extraire les unités d'information pertinentes (Zacks, Speer, Swallow et Maley, 2010). Plus précisément, les segments cognitifs ne correspondent pas aux unités de filmage ou de montage (plan, séquence, etc.) mais à une unité de compréhension qui permettra de faire avancer un argument (narratif, esthétique, scientifique, etc.). Ces processus cognitifs permettront donc au spectateur de regrouper et d'intégrer les éléments disjointes par le montage en synthétisant de façon cohérente des unités d'information (Cutting, Brunick et Candan, 2012). En juxtaposant ces informations synthétisées au savoir qu'il possède déjà, le spectateur aura la possibilité d'émettre des hypothèses quant au sujet et au déroulement de ce qu'il regarde. Ainsi, étant donné que segmenter un film suppose l'utilisation de connaissances préalables sur le monde, différents spectateurs pourront segmenter un film de façons diverses, en fonction de leurs connaissances préalables respectives.

Certaines autres études ont examiné la mémorisation de films sous des angles plus originaux. L'étude de Boltz (2004) par exemple, prend en compte le rôle de la bande musicale qui accompagne les films. Selon l'auteur, le média visuel est toujours considéré comme primaire dans la compréhension et la mémorisation de film. Or, la bande sonore est également d'une importance capitale puisque c'est elle qui véhicule les dialogues et la musique (Cano, 2010 ; Wingstedt, Brändström et Berg, 2010). Boltz (2004) suggère qu'en manipulant la bande musicale d'un film, il est possible d'induire des humeurs qui seront encodées au même titre que l'information visuelle. De plus, la musique pourrait entraîner un biais dans l'interprétation et donc l'encodage des images. L'auteur montre en effet que lorsque la musique est congruente avec l'humeur des personnages, alors il y a un meilleur rappel des actions et des événements du film. Ainsi, la musique pourrait constituer un cadre interprétatif permettant au spectateur de générer des inférences. Par ailleurs, Pezdek et Stevens (1984) montraient déjà que lorsqu'il y avait congruence entre les dialogues verbaux et l'action visuelle, les possibilités de traitement cognitif étaient positivement influencées. De cette façon, Boltz (2004) place la musique du film au centre des processus de traitement d'un film, au même titre que l'action ou les dialogues (voir également les travaux de Cano, 2010 ; Cohen, 2001, 2005 ; Dickinson, 2003 ; Lipscomb et Tolchinsky, 2005)

A partir de résultats expérimentaux, Boltz (2004) propose ainsi un modèle en quatre niveaux de l'encodage de l'information d'un film, qui forme une ébauche d'une partie des traitements mis en place lors du visionnage d'un film. A, le niveau sensoriel le plus bas, où chaque type

d'information est traité par un canal spécifique sur des critères purement physiques. *B*, l'étape des analyses inter-modales, où s'opère une évaluation de la congruence structurale de l'information et du nombre de propriétés que les stimuli partagent. *C*, l'information audiovisuelle est envoyée à la conscience (en mémoire à court terme), où les spectateurs construisent une narration visuelle et tentent de faire sens du film dans sa globalité. *D*, des processus top-down (descendants) viennent faciliter ce processus d'intégration avec un accès à la mémoire à long terme afin de rendre possible la génération d'inférences.

Pour résumer l'ensemble des résultats de ces travaux, l'étude de Matthews et al. (2007) a permis de constater la suprématie du rappel d'images animées sur celui d'images statiques. Ensuite, les recherches de Suddendorf et Busby (2005) et de Zacks, Speer, Swallow et Maley, 2010, ont suggéré que la mémorisation de films pouvait relever de processus similaires à ceux impliqués dans la mémorisation d'évènements de la vie quotidienne et de leur encodage en mémoire épisodique. Par la suite, dans leur étude très complète, Furman et al. (2007) mettent en évidence le déclin en mémoire de certains éléments d'un film après un certain délai. Ce déclin est nuancé selon le type d'information testé, c'est-à-dire qu'il est plus élevé pour les détails du film, tandis que les éléments liés aux interactions entre personnages restent comparativement intacts. Cette conclusion rejoint les résultats de Hasson et al. (2008) qui soulignent, grâce à une étude IRMf, une concordance entre les aires cérébrales activées lors de la mémorisation de film avec celles impliquées dans la cognition sociale. Furman et al. (2007) postulent ainsi que la mémorisation de film relève de traitements cognitifs profonds, tels que la construction et l'élaboration narrative.

Ces interprétations rejoignent les conclusions de l'étude menée par Kurby et Zacks (2008) sur la segmentation en évènements des activités perçues et l'encodage successif de ces évènements afin de former un tout cohérent. Cette représentation cohérente dispose d'un agencement hiérarchique entre les évènements (Zacks et al., 2009) et permet une analyse on-line de l'activité (mémoire de travail), ainsi qu'un stockage pour une récupération ultérieure (mémoire à long terme). Par la suite, Zacks et Magliano (2011) explicitent cette activité de segmentation et la présentent comme fiable et régulière. Les auteurs introduisent également la notion d'incarnation de la mémorisation des évènements, puisque leur encodage prendrait également en compte des dimensions perceptuelles et motrices. Pour finir, l'étude de Boltz (2004) sur le rôle de la bande musicale dans la mémorisation de film a permis de détailler quatre étapes impliquées dans la réception et la mémorisation des éléments du film.

## **Possibilités d'acquisition à travers les films sous-titrés**

Dans cette dernière partie, nous allons aborder l'acquisition de vocabulaire d'une autre langue (que nous dénommerons par convention L2, par rapport à la langue L1, native et dominante) à travers les films sous-titrés. Avant d'exposer les principales recherches dans le domaine, il est nécessaire de clarifier la différence entre les termes apprentissage et acquisition. En effet, selon Danan (2004), l'apprentissage de langue ou de toute autre information relève de processus explicites (Bird et Williams, 2002). Plus précisément, l'apprentissage nécessite une volonté et un effort conscient d'assimilation des informations avec comme but précis l'augmentation du niveau de connaissance ou d'expertise dans le domaine. Le terme "acquisition", en revanche, se rapporte davantage à des processus implicites. Ce concept se rapproche donc de la situation où l'on regarde un film sous-titré dans le but de comprendre et non d'apprendre la langue (Caruana, 2003 ; Bird et Williams, 2002).

Les sous-titres sont effectivement traités par le spectateur dans le but d'avoir accès à l'information verbale du film, contribuant à créer une représentation globale de la situation à l'écran et donc, de comprendre le film. Le but premier du sous-titrage est ainsi de faciliter la compréhension des dialogues (et par conséquent, la compréhension en général) et le phénomène d'acquisition éventuelle de langue ne serait alors qu'une sorte d'effet secondaire de la compréhension (Ghia, 2011 ; Salaberry, 2001 ; Linebarger et Walker, 2005). De cette façon, selon Neuman et Koskinen (1992), lorsqu'un enfant acquiert sa première langue (L1) par exemple, il n'a pas conscience qu'il est en train d'assimiler des mots de vocabulaire ou encore des règles syntaxiques. Ainsi, les auteurs postulent que la situation dans laquelle un individu acquiert du vocabulaire d'une langue étrangère à travers le visionnage de films est une situation extrêmement écologique, du fait de la nature incidente, dans la plupart des cas, de cette acquisition.

Selon Bairstow et Lavour (2012), les films fournissent un contexte sémantiquement et culturellement très riche qui peut aider les apprenants à comprendre le sens de certains mots ou expressions. De plus, Koolstra et Beentjes (1999) font référence au fait que les spectateurs, lorsqu'ils se retrouvent devant un programme télévisé sous-titré, sont généralement très motivés pour comprendre ce qui est montré et ce qui est dit. Cette motivation jouera un grand rôle dans l'acquisition d'éléments d'une autre langue, notamment comme catalyseur. Ainsi,

les auteurs rapprochent cette situation de la situation naturelle d'acquisition d'une langue (que ce soit la L1 ou la L2), dans laquelle le vocabulaire n'est pas acquis parce que l'individu essaie d'apprendre des mots, mais bien parce qu'il essaie de comprendre ce qui est dit, chanté ou écrit.

De leur côté, d'Ydewalle et Pavakanun (1996) expliquent que, dans certains petits pays où le sous-titrage à la télévision est très développé (Belgique, Danemark ou Pays Bas, par exemple), un grand nombre d'enfants parlent l'anglais avant même de recevoir une éducation formelle de cette langue. Par ailleurs, l'utilisation de films comme matériel d'apprentissage n'est pas un phénomène nouveau et, avec la généralisation des DVD permettant un accès facile à diverses combinaisons de langues, le phénomène connaît une forte progression. Ainsi, de plus en plus de cours de langue, formels en classe ou informels à la maison, utilisent les films pour l'acquisition de langue en général et de vocabulaire en particulier (Yuksel et Tanriverdi, 2009). Nous allons nous intéresser à un certain nombre de recherches empiriques mettant en avant le rôle des différents types de sous-titrages dans l'acquisition des éléments d'une langue étrangère (L2). Par la suite, nous tenterons de dresser un tableau général des principaux effets liés aux sous-titres, afin d'en tirer des conclusions pour nos propres recherches expérimentales.

### ***Programmes audiovisuels et acquisition de vocabulaire***

De façon très générale, De Koning, Tabbers, Rikers et Paas (2010) mettent en avant le fait que les indices visuels, mettant en exergue les informations pertinentes, attirent l'attention et permettent une meilleure compréhension générale. Les éléments en mouvement sont mis en saillance, ce qui engendrera un meilleur apprentissage de ces mêmes éléments (Smith, Levin et Cutting, 2012). Ainsi, dans le contexte général d'un film sous-titré, les images, mais aussi les sous-titres sont dynamiques, ce qui sous-tend des possibilités de direction de l'attention et d'acquisition élevées. Dans le même ordre d'idées, Baltova (1999) explique qu'une présentation bimodale de l'information verbale permet d'améliorer significativement la compréhension de textes, ainsi que l'apprentissage d'une seconde langue, même lorsque les individus n'ont que peu de connaissance de cette langue. Par ailleurs, Sohl (1989) souligne le fait que les spectateurs traitent le son et le texte en même temps, même si cela nécessite selon lui de mobiliser davantage de ressources attentionnelles et cognitives.

Une étude très complète proposée par Ghia (2011) opère une comparaison entre les différents types de sous-titrage et leurs effets respectifs dans l'acquisition d'une langue étrangère. L'auteur explique que l'acquisition d'une L2 à travers le visionnage de films serait assimilable à un apprentissage incident (Neuman et Koskinen, 1992), puisqu'il serait un "à côté" de l'activité principale de compréhension mise en place par le spectateur. Selon Ghia, les programmes audiovisuels offrent un matériel très riche, hautement contextualisé, très réaliste et avec un potentiel motivationnel très fort pour la présentation d'une langue étrangère. De la même façon, d'autres auteurs (Brunick, Cutting, Delong, in press ; Neuman et Koskinen, 1992) font référence aux qualités divertissantes de la télévision qui peuvent être considérées comme un médium facilitateur de l'accès au texte par les sous-titres. Cela peut ainsi induire un engagement cognitif de la part du spectateur, menant à l'élaboration de prédictions sur le contenu verbal.

Enfin, Bachetti (2003) met en avant la nature multimodale de la présentation audiovisuelle sous-titrée. Cette qualité permettrait en effet de pallier à certaines caractéristiques des apprenants d'une langue étrangère. En effet, les individus peuvent avoir des « styles personnels » d'apprentissage ancrés soit dans le visuel, soit dans l'auditif, soit dans l'interaction des deux. De cette façon, les programmes sous-titrés permettraient un accès à tous les « styles » d'apprentissage, ce que ne permet pas forcément le matériel didactique courant (manuels scolaires, par exemple).

Même en l'absence de sous-titres, l'exposition prolongée à un matériel audiovisuel en langue étrangère améliorerait la compétence linguistique et même l'acquisition spontanée de certains aspects structurels de la langue. La longueur d'exposition au matériel nécessaire à l'acquisition serait proportionnelle au niveau de compétence du spectateur (Caruana, 2003 ; Cummins, 1979). Ainsi, quand le niveau de compréhension du spectateur est trop faible, les sous-titres sont nécessaires. C'est la redondance de l'information transmise sur des modalités multiples (écrit et oral) qui permettrait un meilleur décodage du message verbal.

### ***Sous-titrage intralangue, redondance et acquisition de vocabulaire***

Concernant le sous-titrage intralangue (dialogues et sous-titres en langue étrangère), Ghia (2011) explique qu'il fonctionne particulièrement bien pour le développement de

vocabulaire et la consolidation des connaissances (voir également les travaux sur le développement de l'alphabétisation en Inde grâce aux programmes télévisés sous-titrés de Kothari, 2001 ; et Kothari, Takeda, Joshi et Pandey, 2002). En d'autres termes, cela implique que ce type de sous-titrage serait plus efficace pour les individus ayant déjà un certain niveau de maîtrise de la L2. Par ailleurs, Bird et Williams (2002) proposent que le sous-titrage intralangue rendrait possible un décodage plus efficient du message linguistique, en offrant la possibilité de percevoir la frontière entre les mots et de ne pas être assujéti aux effets négatifs liés à la perception de la parole ainsi qu'aux accents (Mitterer et McQueen, 2009). Cette efficacité permettrait une plus forte allocation des ressources attentionnelles et cognitives aux traitements de haut niveau (le traitement sémantique par exemple), menant ainsi à une meilleure compréhension globale.

Cependant, les auteurs trouvent des limites de ce type de sous-titrage. En effet, les résultats de Bird et Williams (2002) révèlent que la présentation bimodale (intralangue) n'affecte positivement la mémorisation implicite que des éléments dont la forme phonologique était nouvelle pour les participants. Selon les auteurs, cela suggère que les effets du texte (les sous-titres) sont limités aux cas où la forme phonologique de l'input (l'entrée) ne peut être établie sur le seul son (i.e. le mot parlé). De plus, Lambert et Holobow (1984) démontrent que le sous-titrage intralangue n'est efficace que pour les individus ayant déjà un certain niveau de connaissance de la langue à l'écran. Il semblerait en revanche que les individus débutants soient incapables de traiter et garder en mémoire l'information si elle n'est présentée que dans la langue étrangère. Les auteurs infèrent que ce phénomène serait dû au traitement très superficiel de cette information par les spectateurs qui n'ont pas les connaissances suffisantes pour extraire le sens des unités (écrites et/ou orales).

Mitterer et McQueen (2009) reviennent sur l'importance des accents dans les processus de compréhension et d'acquisition de vocabulaire à travers les films. En effet, lors de l'apprentissage formel (à l'école par exemple), l'individu encode et mémorise les mots avec l'accent proposé par le professeur. Lorsqu'un film en langue étrangère est présenté, l'accent des protagonistes peut être très différent de celui auquel l'individu a été habitué, engendrant des difficultés de compréhension et limitant les possibilités d'apprentissage. Selon les auteurs, la présence de sous-titres intralangues offre la possibilité au spectateur de voir quels mots sont prononcés dans les dialogues, et la mobilisation de ses connaissances lexicales lui permettra d'adapter ses connaissances phonologiques. Ainsi, l'apprentissage

perceptif des éléments phonologiques sera lexicalement guidé avec un sous-titrage intralangue, ce qui ne serait pas possible avec d'autres types de sous-titrage.

Dans un article de référence, Danan (2004) invoque la notion de proximité entre les connaissances du sujet et celles proposées à l'apprentissage par l'intermédiaire du film sous-titré. Plus précisément, Danan propose que le sous-titrage intralangue serait très utile au développement du vocabulaire, mais seulement si celui-ci ne dépasse pas exagérément le niveau de connaissance du spectateur. C'est ainsi que l'on rejoint les propos de Krashen (1985) sur la nécessité d'un input compréhensible, c'est-à-dire que si le message n'est pas compréhensible dans son ensemble, l'individu ne pourra pas acquérir les éléments de vocabulaire le constituant. Cette notion d'input compréhensible est d'ailleurs reprise par de nombreux auteurs (Ellis, 2005 ; Lightbown et Spada, 2006 ; Neuman et Koskinen, 1992 ; Ortega, 2011) comme explication notamment de l'efficacité du visionnage de programmes télévisés sous-titrés pour l'acquisition de vocabulaire. Par ailleurs, l'auteur cite les travaux de Garza (1991) qui démontrent que les sous-titres peuvent aider à rendre l'entrée auditive plus intelligible, en réduisant l'écart entre les capacités de l'individu en compréhension écrite (qui sont généralement plus développées) et ses capacités en compréhension orale.

### *Le sous-titrage interlangue*

Dans le cas du sous-titrage interlangue (dialogues dans une langue et sous-titres dans une autre), le recours à la traduction impliquerait l'activation de nombreux chemins mnésiques concernant différents codes et modalités en parallèle. Ce serait ces mécanismes parallèles qui mèneraient à une meilleure mémorisation du message (Danan, 1992). De plus, et selon Noblitt (1995), la compréhension orale est un processus cognitif actif qui implique des processus de spéculation et de prédiction, plutôt que le simple déchiffrement de sons individuels. Ces processus sont mis en place automatiquement et sont souvent sollicités puisque des inputs acoustiques incomplets nécessiteront que l'individu comble l'information manquante (grâce aux inférences notamment).

Ainsi, Danan (2004) fait le lien entre les processus engagés lors du traitement d'un film sous-titré interlangue et la théorie du double codage bilingue de Paivio (1986). Plus précisément, le système verbal et le système imagé, comprenant les objets et événements non-

verbaux, seraient fonctionnellement indépendants mais liés par des connexions référentielles. Dans les situations bilingues, on s'appuie sur deux systèmes verbaux séparés (dialogues et sous-titres), reliés par des connexions associatives. Ainsi, dans le cas d'un input visuel sous-titré, ces trois systèmes indépendants sont interconnectés à travers des triples associations, entre image, son dans une langue (dialogues) et texte dans une autre langue (sous-titres). Les effets de ces liaisons entre images et différentes traductions sont additifs et permettent un meilleur traitement ainsi qu'un meilleur rappel successif. En effet, selon Danan (1992), une fois que la traduction a lié les deux systèmes verbaux, les spectateurs auront établi un réseau plus riche de récupération et pourront aussi bénéficier de traces visuelles (provenant des images) en plus des deux traces verbales distinctes.

Dans les sous-titres interlangues, plusieurs combinaisons de langues sont possibles. Selon Ghia (2011), le sous-titrage inversé (dialogues dans la langue native du spectateur et sous-titres en langue étrangère) aurait été spécifiquement créé pour induire un contexte d'acquisition de langue. Selon les résultats d'une étude de Van Lommel, Laenen et d'Ydewalle (2006) utilisant l'étude des mouvements oculaires, la lecture des sous-titres serait très similaire à la lecture d'un texte classique, bien qu'il ne faille pas oublier que les sous-titres ont un mode de présentation éminemment dynamique. Van Lommel et al. (2006) suggèrent que ces résultats impliquent le fait que les sous-titres sont effectivement lus et non simplement « survolés ». De plus, d'Ydewalle et Pavakanun (1996) indiquent que le sous-titrage inversé est plus efficace que le sous-titrage standard (dialogues en L2, sous-titres en L1) pour la mise en relation des éléments des deux langues (Marian, 2009). En effet, dans une situation standard, les spectateurs pourraient délaissier les dialogues et ne se concentrer que sur les sous-titres pour comprendre la situation, tandis qu'en situation inversée, l'individu est obligé de traiter les dialogues.

Par ailleurs, selon le modèle hiérarchique révisé de la mémoire bilingue de Kroll et Stewart (1994), on accède plus rapidement à l'information (à sa signification) lorsqu'elle est présentée en L1. Ainsi, avec le sous-titrage inversé, la L1 est présentée sur la modalité auditive, qui est traitée plus rapidement que la modalité visuelle. De ce fait, les spectateurs accèdent très rapidement et facilement au sens des informations verbales et disposent de suffisamment de ressources pour le traitement des autres informations, dont les informations verbales présentées sur la modalité visuelle : les sous-titres en L2. Or, selon Ghia (2011), le sous-titrage inversé ne permettrait pas un accès à la L2 parlée. Par ailleurs, il est difficile de savoir si l'avantage observé avec ce type de sous-titres est dû à l'efficacité du matériel ou au

niveau de développement généralement plus élevé en compréhension écrite qu'en compréhension orale des individus.

Concernant les sous-titres standards, Ghia (2011) met en avant leur nature moins artificielle en comparaison au sous-titrage inversé. Selon l'auteur, la présence de la L1 à l'écrit encouragerait les activités de compréhension et de mise en commun entre langue source et langue cible. Ceci pourrait également mener à une réflexion métalinguistique et à un traitement plus profond de l'input, ce qui serait bénéfique à l'acquisition. De plus, Danan (2004) précise que l'acquisition de vocabulaire de L2 avec ce type de sous-titrage serait incidente dans la mesure où la bande sonore serait traitée de façon tout à fait automatique. Le spectateur pourrait ainsi acquérir le sens de certains mots, mais également, avec un visionnage fréquent, il pourrait faire l'acquisition de phrases ou d'expressions, ainsi que du contexte dans lequel on peut les utiliser (Koolstra et Beentjes, 1999).

D'après Yuksel et Tanriverdi (2009), l'acquisition de vocabulaire est l'une des composantes centrales du développement des compétences communicationnelles et du développement du lexique. Ainsi, et pour aller plus loin, Van Lommel, Laenen et d'Ydewalle (2006) se sont intéressés aux possibilités d'acquisition des règles de grammaire régissant une langue étrangère grâce aux sous-titres interlangues. Les résultats de leur étude ne mettent en lumière aucune acquisition de ces règles, que ce soit avec le sous-titrage standard ou inversé. Les auteurs postulent ainsi que la grammaire serait peut être un élément trop complexe pour être appris avec un film. Lorsqu'un spectateur regarde un film sous-titré, il reçoit passivement les informations écrites de la L2, sans possibilité réelle d'interagir, ce qui limite les effets liés à la présence de sous-titres.

Or, dans son étude, Ghia (2011) montre que l'acquisition de la syntaxe d'une L2 est possible après une exposition prolongée au matériel, mais uniquement pour les règles les plus simples. Ce sont également les types de règles les plus fréquemment rencontrés et les plus saillants qui sont le mieux acquis (la structure de la question, par exemple). Selon Pavesi et Perego (2008), les éléments saillants ressortent dans le discours et affectent potentiellement l'allocation de ressources attentionnelles, ainsi que la fréquence d'occurrence des processus de prise de conscience. Selon Ghia (2011), dans les films accompagnés d'un sous-titrage standard, la saillance s'opère dans la traduction, c'est-à-dire qu'il y a manifestement une différence entre ce qui est dit et écrit (à cause de la réduction et de la condensation). Dans tous les cas, selon la théorie de l'approche lexicale (Lewis, 1993 et Long, 1996), le langage

consiste en des « lexis grammaticalisés » et non de « grammaire lexicalisée », ce qui implique qu'il faut apprendre une certaine quantité de vocabulaire avant d'apprendre les règles qui régissent la langue.

En 1997, d'Ydewalle et Pavakanun émettent une autre limitation aux effets du sous-titrage standard. Selon les auteurs, les possibilités d'acquisition que ce type de sous-titres peut offrir sont fortement dépendantes de la similarité entre la langue à apprendre et la langue maternelle des spectateurs. Ils postulent en effet que plus les langues sont similaires, plus il est facile d'apprendre, sans doute parce qu'il serait plus difficile de segmenter un discours oral en mots séparés (pour pouvoir les assimiler par la suite) lorsque celui-ci est composé de sons non-familiers. Beaucoup de mots présentent en effet des similarités à la fois orthographiques et phonologiques qui permettent des regroupements en mémoire. Lorsqu'ils sont présentés à l'écran, le spectateur lit ces mots qui, pour une grande partie, sont des équivalents de traduction.

Toutefois, selon Danan (2004), pour obtenir des effets optimums d'acquisition de vocabulaire d'un L2 à travers le sous-titrage, il est nécessaire de mettre en place des stratégies cognitives et métacognitives, dont l'auteur donne plusieurs exemples basés sur Rubin (1995) et Thompson et Rubin (1996).

En ce qui concerne les premières (stratégies cognitives), on observe la génération de prédictions basées sur des indices visuels, le recours à des éléments connus comme les mots familiers ou les mots cognats (mots identiques dans les deux langues, ex : TAXI en français/anglais) ou encore des stratégies de prise de notes sur les mots inconnus pour une traduction ultérieure. Concernant les stratégies métacognitives, on peut citer les techniques de management employées pour contrôler et réfléchir sur les processus d'apprentissage en eux-mêmes, la planification des techniques de visionnage qui seront mises en place par la suite ou encore la définition d'objectifs précis, parmi d'autres exemples. Selon Danan (2004), il est nécessaire d'enseigner ces différentes stratégies aux apprenants avant de leur proposer des séquences sous-titrées, afin que ces individus puissent optimiser les effets bénéfiques des films sous-titrés (Caimi, 2006 ; Ederer, 2010 ; Jhala et Young, 2009 ; Schmid et Baccino, 2001).

De la même façon, dans des études relatives au sous-titrage intralangue, Caimi (2006, 2011) affirme que ce type de sous-titres peut améliorer les compétences en L2 de façon incidente, mais que le fait de donner du feed-back aux apprenants quant à leur progression ou à leurs

difficultés permettrait d'exacerber ces effets positifs. De la même manière que Danan (2004), l'auteur propose également des stratégies à mettre en place par les traducteurs de documents audiovisuels, ainsi que par les professeurs, pour améliorer les effets naturellement positifs des programmes sous-titrés dans le développement d'une L2 (ces indications étant assez techniques, se référer à Caimi (2011) pour une revue complète des méthodes proposées).

Pour faire une synthèse des nombreux éléments exposés dans cette dernière partie, nous avons souligné le fait que la présomption relative à l'efficacité des films sous-titrés dans l'acquisition et le développement d'une langue étrangère est très répandue. En effet, qu'il s'agisse de sous-titrage intralangue ou interlangue (standard et inversé), toutes les études s'accordent sur la présence d'effets sur l'acquisition d'une L2. Cependant, nous avons pu voir que les différentes recherches ne s'accordent pas forcément sur les mérites respectifs de chaque type de sous-titrage, généralement du fait de la grande variété de méthodes et de populations impliquées dans les recherches. Par ailleurs, nous avons également pu constater que de nombreux facteurs pouvaient influencer les effets de l'exposition aux films sous-titrés. Ces caractéristiques peuvent être liées à la population (niveau de maîtrise de la langue étrangère, de la langue maternelle, niveau de lecture, motivation) ou liées au film lui-même (complexité du contenu, visuel notamment, à traiter en parallèle) et aux stratégies employées (niveau de difficulté, similarité entre les deux langues employées, stratégies de visionnage cognitives ou métacognitives). De cette façon, il paraît évident qu'un grand soin doit être apporté à la sélection du matériel ainsi qu'aux consignes fournies aux spectateurs lorsque l'on cherche à évaluer les effets du sous-titrage sur l'acquisition des éléments de vocabulaire d'une L2.

## **Conclusions théoriques**

Au cours de cette première partie, nous avons tenté d'explicitier le cadre théorique très large dans lequel peuvent s'inscrire les recherches sur la compréhension de films. La nature fortement écologique des films a été mise en lumière, révélant tout l'intérêt que ce matériel représente pour l'étude des différents mécanismes et processus cognitifs impliqués dans cette situation (Carroll et Seeley, in press). L'exposition de certains travaux empiriques étudiant ces différents mécanismes a permis d'extraire plusieurs constantes ainsi que des éléments de modélisation qui seront employés lors de la discussion des résultats expérimentaux de ce

travail. Nous avons néanmoins aussi pu constater certaines limites, étant donné l'angle particulier avec lequel la compréhension de films est abordée ici. En effet, les expériences présentées par la suite relèvent intrinsèquement du domaine de la psychologie cognitive, de ses méthodes de recherche et d'analyse. Bien que certains concepts et éléments théoriques utilisés pour interpréter les résultats obtenus puissent être empruntés à des disciplines diverses (linguistique, traductologie, études du cinéma, etc.), nous nous en tiendrons aux aspects fondamentalement cognitifs de la compréhension de films.

La discussion des différents travaux a mené à la formulation de certaines grandes questions de recherche concernant la compréhension, la mémorisation et l'acquisition de vocabulaire. En premier lieu, les sous-titres présents à l'écran entrent en interaction avec les autres informations déjà présentes, mais quels effets relatifs ont-ils sur le traitement de ces autres informations ? De plus, comment ces effets sont-ils modulés selon les connaissances du spectateur, et plus précisément, selon son niveau de maîtrise des langues en présence ?

Dans un second temps, nous avons pu observer que les caractéristiques des informations présentes à l'écran (degré de saillance et d'interaction) peuvent avoir un effet sur la compréhension et la mémorisation du film. Cela étant, dans quelle mesure la présence de texte écrit à l'écran (sous-titres) peut affecter le traitement et le rappel subséquent de ces différentes informations ? En outre, la langue dans laquelle ces informations sont présentées, ainsi que l'ordre général de présentation des langues à l'écran (L1 et L2, dans les dialogues et les sous-titres), pourront jouer un rôle dans l'aspect positif ou négatif de ces effets. Mais quelle sera l'étendue de ces effets, lors de la mesure de la compréhension, ainsi que lors de la restitution des différentes informations ?

En troisième lieu, les possibilités d'acquisition de vocabulaire par le biais de films sous-titrés est avéré, mais les modalités de cette acquisition restent encore assez floues. Notamment, le type de sous-titrage, et donc l'ordre des langues à l'écran, devrait être primordial, impliquant que les différents types de sous-titres pourraient avoir différents effets. La question sera alors quel type de sous-titrage permettra une acquisition, mais aussi une compréhension, optimale ? Quel type de vocabulaire sera le mieux restitué, toujours selon la version du film visionnée ?

Ces différentes questions, qui constituent la problématique de notre thèse, seront approfondies et traitées dans la partie expérimentale ci-après.

## **B- Partie expérimentale**

### **Introduction**

Au cours de cette seconde grande partie, nous détaillerons dans un premier temps quelques considérations méthodologiques qui ont permis la mise en place des différents dispositifs expérimentaux de notre recherche. Les critères de sélection des films utilisés dans nos recherches seront introduits, ainsi que les méthodes de mesure utilisées (constitution des questionnaires de compréhension et de mémorisation). Par la suite, les expériences menées dans le cadre de cette thèse seront présentées selon trois axes, la compréhension, la mémorisation et l'acquisition de vocabulaire d'une L2.

### **Sélection des films (extraits)**

Les extraits de film sélectionnés appartiennent au même genre cinématographique (film policier, suspense) et ont été tournés par les mêmes réalisateurs (Hitchcock, Truffaut). Les autres critères de sélection (hormis le genre) sont les suivants :

- *durée de la séquence* : toutes les séquences sélectionnées ont une durée comprise entre six et neuf minutes, afin de tester la compréhension sur plusieurs aspects du film, tout en générant une durée totale d'expérience relativement réduite (30 à 45 minutes selon le cas) ;
- *l'année de production* est une contrainte liée principalement à l'âge des participants (lycéens et étudiants), dans le but de limiter les chances qu'ils aient déjà vu le film ;
- *le contenu du film* présente un bon équilibre entre l'action (images) et les dialogues ;
- *langue du film* : les extraits sont tous en langue originale anglaise (standard –pas d'accent particulier) ou française (standard également) ;
- *les acteurs* : les personnages, leurs dialogues et leurs actions, étant centraux dans un film, les acteurs sont peu ou pas connus de la population test (jeunes adultes) ;

- *personnages principaux* : la courte durée des extraits (huit minutes en moyenne) doit permettre de bien identifier le rôle et les intentions des personnages, ce qui implique qu'ils sont peu nombreux ;
- *dialogues* : toutes les séquences contiennent des dialogues élaborés, ni trop denses ni trop rapides (en fonction des contraintes du sous-titrage), et qui permettent d'effectuer relativement facilement des inférences à partir de la situation exposée ;
- *action* : les séquences comportent peu d'actions spectaculaires afin de ne pas détourner l'attention de manière exagérée sur les images de l'extrait, au détriment des dialogues.

### **Epreuves de compréhension**

Dans la plupart des expériences, la compréhension des séquences est évaluée au moyen de questionnaires à choix multiples, administrés après le visionnage de la séquence (Albou, 1973 ; Bairstow et Lavour, 2012 ; Laveault et Grégoire, 2002). Au sein de chaque questionnaire, les items portent soit sur des éléments visuels (images), soit sur les dialogues, soit sur la situation en général. Des questions ouvertes semi-dirigées ont été utilisées afin d'évaluer les inférences situationnelles de manière plus précise (voir expérience 2). Dans l'ensemble, les épreuves de compréhension sont comparables entre elles, en termes de contenu, de difficulté et de durée de passation, et portent sur des informations qui se répartissent de manière chronologique sur l'ensemble des séquences présentées.

Pour certaines expériences, notamment celles portant sur le rappel de vocabulaire (chapitre VI), des tâches de complétion de phrases sont également proposées. Celles-ci se présentent sous la forme de phrases issues des dialogues (ou des sous-titres) de l'extrait, auxquelles un mot a été ôté. Généralement, ces phrases du dialogue sont accompagnées d'une ou deux courtes phrases de contexte afin que le participant puisse les resituer au sein de l'histoire. Les indices contextuels fournis lors de cette tâche sont supposés avoir été correctement encodés lors du visionnage de la séquence (Caimi, 2006 ; Lemaire, 2005 ; Tulving, 1983) : il s'agit d'une forme de rappel indicé en situation de contexte spécifique. Par ailleurs, ce contexte est à la fois situationnel (grâce au rappel éventuel du moment du film correspondant au dialogue à compléter) et phrastique (avec les éléments de la phrase à compléter).

Pour finir, un troisième type de tâche a été utilisé prenant en compte le délai de rétention entre le visionnage du film (suivi du premier questionnaire) et la phase de restitution (Chapitre V). Après avoir évalué la compréhension une première fois grâce à un questionnaire traditionnel à choix multiple, celle-ci est réévaluée quatre semaines plus tard. Pour cette seconde évaluation, un questionnaire de rappel indicé a été proposé, comportant des images extraites du film ainsi que la question originellement posée lors du premier test, mais sans les choix multiples cette fois (Schmid et Baccino, 2001). L'utilisation d'un rappel indicé reposant sur des images extraites du film offre deux avantages : les images proposées permettent de fournir au participant un contexte visuel assez proche du premier questionnaire. De plus, selon le modèle de l'apprentissage multimédia de Mayer (2005), l'apprentissage impliquerait de construire de manière active des connexions entre les représentations verbales et imagées. Ainsi, la présentation d'informations visuelles (images) devrait permettre de réactiver, dans une certaine mesure, les informations verbales associées de par leur contiguïté temporelle et sémantique.

La complexité des items des épreuves de compréhension a été évaluée par le biais de deux méthodes. La première a consisté en une analyse détaillée de la séquence choisie. Cette analyse permet de recenser les éléments importants liés aux images et aux dialogues qui sont présents dans la séquence, sous forme écrite et à l'aide de phrases courtes (voir exemple, annexe 1). Chacune de ces phrases est alors formulée comme un item potentiel, constituant ainsi une première version (généralement assez longue) de ce que sera le questionnaire final de compréhension. Celui-ci est administré en tant que pré-test à des participants qui ont vu l'extrait de film dans leur langue maternelle (et dont on suppose qu'ils ont eu une bonne compréhension). Les résultats sont alors analysés en termes de réponses correctes : les items se démarquant de la moyenne par plus ou moins deux écarts-types sont retirés du questionnaire car jugés trop simples ou trop complexes. Les items restant sont répartis tout au long de la séquence, en respectant l'ordre chronologique de leur apparition à l'écran (en évitant que certains items ne réfèrent à des informations temporellement contiguës).

La seconde méthode consiste à faire visionner deux fois la séquence par une population au cours d'un pré-test (voir annexe 2). Lors d'une première phase, les participants voient une version muette du film sans la bande son. Il leur est ensuite demandé de formuler à l'aide de phrases simples tous les éléments (visuels) dont ils se souviennent. Lors de la seconde phase, les mêmes participants voient à nouveau la séquence, mais cette fois avec la bande son dans leur langue maternelle et il leur est demandé de rappeler un maximum

d'éléments, si possible différents du premier rappel, en utilisant toujours des phrases courtes. L'hypothèse sous-jacente à cette technique est que, lors de la présentation de la version muette, les participants ne pourront rappeler que des éléments liés aux images (puisque'ils n'ont pas accès aux dialogues), ainsi que quelques éléments liés à la situation (inférences basées sur l'interprétation qu'ils font des éléments visuels).

Lors de la seconde phase, le fait qu'ils aient accès aux dialogues et qu'il leur soit demandé de rappeler des éléments différents de la première fois, devrait permettre de récupérer les éléments principaux des dialogues (et de restituer des informations visuelles non formulées lors du premier rappel), ainsi que de produire plus d'inférences sur la situation évoquée par le film. Les réponses sont traitées qualitativement (regroupement d'items similaires cités par les différents participants), puis quantitativement (nombre de fois où une même information est rappelée). Les items s'écartant trop de la moyenne sont éliminés et les items restants sont sélectionnés, en fonction du type d'information auquel ils se réfèrent (visuel, dialogue ou situation) et de leur position temporelle au sein de la séquence.

Les recherches menées dans ce travail sont organisées en trois grands chapitres : dans un premier chapitre, trois études portent sur la compréhension des films en fonction des langues à l'écran, du niveau de maîtrise de ces langues par les participants et du type d'information à traiter. Dans le second chapitre, deux expériences abordent les effets de la présence de sous-titres sur le traitement d'informations ayant différents niveaux de complexité et d'interaction entre elles, ainsi que les effets liés au délai entre le visionnage du film avec l'épreuve de compréhension et l'épreuve de mémorisation. Le troisième chapitre aborde la question de l'acquisition de vocabulaire d'une langue étrangère (ou L2) par le moyen de films sous-titrés, tout en prenant en compte la fréquence et le niveau de complexité des mots issus des dialogues.

## **Chapitre IV - De la connaissance des langues à l'écran à la compréhension des éléments d'un film**

La bonne compréhension d'un film est fortement dépendante du traitement de l'ensemble des informations qu'il contient. Or, l'accès aux informations verbales peut être perturbé lorsque la langue dans laquelle les dialogues sont présentés n'est pas suffisamment

maîtrisée par les individus qui visionnent le film. Dans ce contexte, l'adjonction de sous-titres pourra permettre d'accéder (de façon plus ou moins complète) à ces informations verbales, en fonction de la langue dans laquelle ils sont proposés. C'est ainsi que seront estimés les effets liés à la présence des sous-titres sur la perception et la compréhension globale de films, mais aussi plus spécifiquement en fonction du type d'information (visuel, dialogue ou situationnel) présent à l'écran. Etant donné la complexité d'un film, il est fort probable, à la vue des résultats exposés au cours de la partie théorique, que l'ajout de sous-titres ait un impact sur la façon dont le film est visionné. Les différentes informations du film (visuelles et auditives, imagées et verbales) devront être intégrées aux connaissances de l'individu. Ce n'est qu'ainsi qu'il pourra effectivement élaborer un modèle ou une représentation de la situation, lui permettant un accès à la compréhension générale du film visionné.

En outre, comme cela a été mentionné au cours des chapitres précédents, les sous-titres peuvent avoir différents rôles dans la compréhension d'un film. Bien que l'adjonction d'une information (verbale) supplémentaire ait un impact sur le traitement des autres informations du film, certains facteurs pourront moduler ces effets. Plus précisément, le degré de nécessité des sous-titres (lié à la maîtrise de la langue orale du film par le participant), sera un facteur déterminant de l'attention qui leur sera portée. Par ailleurs, la langue en elle-même dans laquelle les sous-titres sont présentés aura une influence considérable sur la profondeur du traitement qu'il en sera fait, de part la possibilité d'accès ou non au sens (si les sous-titres sont diffusés dans une langue inconnue, sans que la traduction soit disponible par le biais des dialogues, par exemple, un individu aura beaucoup de difficultés à traiter les mots autrement que superficiellement). De surcroît, la perturbation ou la facilitation du traitement de l'une des sources d'information disponibles dans un film aura nécessairement des répercussions sur le traitement des autres informations à l'écran : soit en libérant des ressources, soit en mobilisant davantage. C'est suite à ces raisonnements que plusieurs questionnements ont pu être posés:

- En l'absence de sous-titres, dans quelle mesure le niveau de maîtrise de la langue des dialogues du film affecte-t-il la compréhension de ce dernier ?
- Quel(s) rôle(s) peuvent jouer les sous-titres, en tant que source d'information supplémentaire, dans la compréhension d'un film ? Ce rôle est-il dépendant de leur degré de nécessité pour les participants ?
- Les effets des sous-titres sont-ils fonction du niveau des participants dans les langues présentées à l'écran (celle des dialogues et celle des sous-titres) ?

- Quelles informations (visuelles, verbales ou autres) sont affectées par la présence des différents types de sous-titres à l'écran, et dans quelles proportions ?

Trois expériences tentent de répondre à ces questions en prenant en compte des facteurs tels que les différentes combinaisons de langues dans le film (entre les dialogues et les sous-titres), le niveau des participants dans chacune de ces langues et le type d'information à traiter (images, dialogues, situationnel).

### **Expérience 1 - Maîtrise des langues par les participants et présence de sous-titres : effets sur la compréhension d'un film**

Rappelons qu'un film est constitué de différents types d'éléments, présentés sur une modalité visuelle ou auditive, pouvant véhiculer des informations verbales ou non-verbales. Tous ces éléments se combinent pour former une unité de sens que l'individu pourra interpréter à la lumière de ses connaissances, de ses attentes ou encore de ses objectifs (Bordwell et Thompson, 1979, 2009 ; Cutting, Brunick et Candan, 2012 ; Moreno et Mayer, 2007 ; Plantinga, 2002 ; Van Sijll, 2006 ; Zacks et Magliano, 2011). Le fait que toutes ces informations soient en constante interaction et s'influencent les unes les autres, implique la possibilité d'une modification des traitements si l'accès à l'une des sources d'information est difficile voire impossible (si les participants ne maîtrisent pas la langue des dialogues du film, par exemple). De la même façon, la compréhension peut également être modifiée lorsqu'une source supplémentaire d'information est ajoutée à l'écran (les sous-titres).

Dans cette première recherche, nous cherchons à comprendre quels sont les effets de la présence de sous-titres sur la compréhension de film, selon leur nécessité ou non pour les participants. Plus précisément, nous tenterons d'évaluer dans quelle mesure la présence de sous-titres peut faciliter (ou interférer avec) la compréhension, à un niveau général et à un niveau plus spécifique (en fonction du type d'information à traiter, visuel ou dialogues, mais également situationnel).

Nous pouvons, d'une part, faire l'hypothèse que si un individu ne connaît pas bien la langue présentée oralement, il n'aura qu'un accès partiel aux informations du film, principalement visuelles. Le défaut d'accès aux informations verbales devrait également induire une perturbation quant au traitement des informations dites « situationnelles », étant donné que ce

type d'information repose sur la combinaison des différents éléments du film, dont les informations verbales. Lorsque des sous-titres sont à l'écran, il s'appuiera sur eux pour comprendre les dialogues, mais aussi la séquence dans son ensemble. Ainsi, nous devrions pouvoir mesurer le gain obtenu par leur présence pour l'intégration des informations verbales du film, de la même façon que pour le traitement de la situation en général.

En revanche, il est probable que la lecture des sous-titres, obligatoire à la compréhension, entraîne une perte au niveau du traitement des images, du fait du partage de l'attention entre les sous-titres et les images, générant ainsi une charge cognitive de traitement élevée (Ben-Shaul, 2003 ; d'Ydewalle, Praet, Verfaillie et Van Rensbergen, 1991 ; d'Ydewalle, Van Rensbergen et Pollet, 1987 ; Jensema, Sharkawy, Dantrudhi, Burch et Hsu, 2000 ; Lavaur et Nava, 2008 ; Leahy et Sweller, 2011 ; Sweller, 2010 ; Van Gog, Paas et Sweller, 2010). Ce partage des ressources cognitives peut également entraîner des effets négatifs quant à la compréhension de la situation, avec la perte de certains détails visuels, dans la mesure où l'analyse des images peut être incomplète en raison du temps passé à lire les sous-titres.

D'un autre côté, si l'individu connaît très bien les deux langues présentées à l'écran (orale et écrite), alors les sous-titres ne sont pas nécessaires à la compréhension, mais leur lecture automatique (même partielle) laissera moins de ressources attentionnelles pour le traitement des autres informations du film (visuelles et situationnelles). En outre, la lecture ne sera pas la même selon si les sous-titres sont superflus ou nécessaires (impliquant une lecture plus profonde dans le second cas que dans le premier).

Les sous-titres, nécessaires ou non, sont capteurs de l'attention (d'Ydewalle, Praet, Verfaillie et Van Rensbergen, 1991 ; d'Ydewalle, Van Rensbergen et Pollet, 1987 ; Koolstra, Peeters et Spinhof, 2002), et leur présence est susceptible de créer une surcharge cognitive liée à la redondance partielle engendrée par la présentation d'une même information (verbale) sur deux modalités différentes (auditive et visuelle), dans deux langues différentes. En effet, selon Sweller (2005b), la redondance impose une charge cognitive supplémentaire car l'individu devra traiter, relier et coordonner les deux modalités simultanément. Ainsi, nous devrions observer une perturbation générale des traitements lorsque des sous-titres inutiles à la compréhension sont présentés à l'écran.

## **Méthode**

### *Matériel*

La séquence de film sélectionnée ("*North by Northwest*", A. Hitchcock, 1959) a une durée de 8 min. 36 (voir annexe 3 pour un résumé de l'extrait). Elle a été analysée à partir du scénario bilingue du film (Lehman, 1999) qui reprend la totalité des dialogues et de l'action de la séquence. A l'aide du logiciel *Subsync*, les sous-titres ont été remaniés afin de les rendre le plus compatible possible avec les dialogues. Deux versions de la séquence sont préparées : une version *anglaise, sous-titrée en français* (présentée à deux groupes expérimentaux de langue native respectivement française et anglaise) et une version *anglaise* dite « originale » (présentée à deux groupes contrôles de langue native française et anglaise également).

Comme cela a été évoqué précédemment, la compréhension d'un film repose sur trois composants essentiels et complémentaires (le traitement des images, des dialogues et un traitement plus global de la situation évoquée, qui permet de générer des inférences). C'est à partir de ces trois éléments essentiels à la compréhension que nous avons construit un questionnaire, composé de 45 items au total (voir annexe 4), 15 questions pour chaque aspect de la séquence (visuel, dialogues, situation). Ces 15 questions sont réparties entre les trois chapitres de la séquence, avec 5 questions par type d'information et par chapitre. Les questions sont présentées dans l'ordre du déroulement de la séquence avec pour chacune une bonne réponse, trois réponses erronées (distracteurs) et la possibilité de répondre « je ne sais pas ». Une version en langue anglaise de ce questionnaire a également été élaborée pour les deux groupes (expérimental et contrôle) de langue anglaise, tout à fait équivalente à la version française (voir annexe 5). Chaque groupe répondait ainsi au questionnaire administré dans sa langue dominante (anglais ou français).

Un second questionnaire portant sur les données personnelles des participants est également élaboré, comprenant notamment des questions relatives à leur pratique des langues et à leurs habitudes en termes de visionnage de films (au cinéma, à la télévision et sur Internet).

### *Population*

Les participants sont répartis en fonction de leur langue maternelle et/ou dominante (que nous dénommerons L1). Deux groupes expérimentaux (L1 français et L1 anglais) et deux groupes contrôles (L1 français et L1 anglais également) de 8 participants chacun ont ainsi été constitués. Les deux groupes *L1 français* sont de langue maternelle française et ont

un niveau considéré comme étant peu élevé en anglais (étudiants de l'université de Montpellier 3). Les deux groupes *L1 anglais* sont constitués d'étudiants anglophones dont le niveau en français est considéré comme élevé (étudiants Erasmus à l'université Paul Valéry). Les 32 participants sont âgés de 18 à 24 ans ( $M = 20.56$ ,  $ET = 1.61$ ), dont 68.75% de femmes (voir annexe 6 pour le détail des caractéristiques par groupe).

### *Procédure*

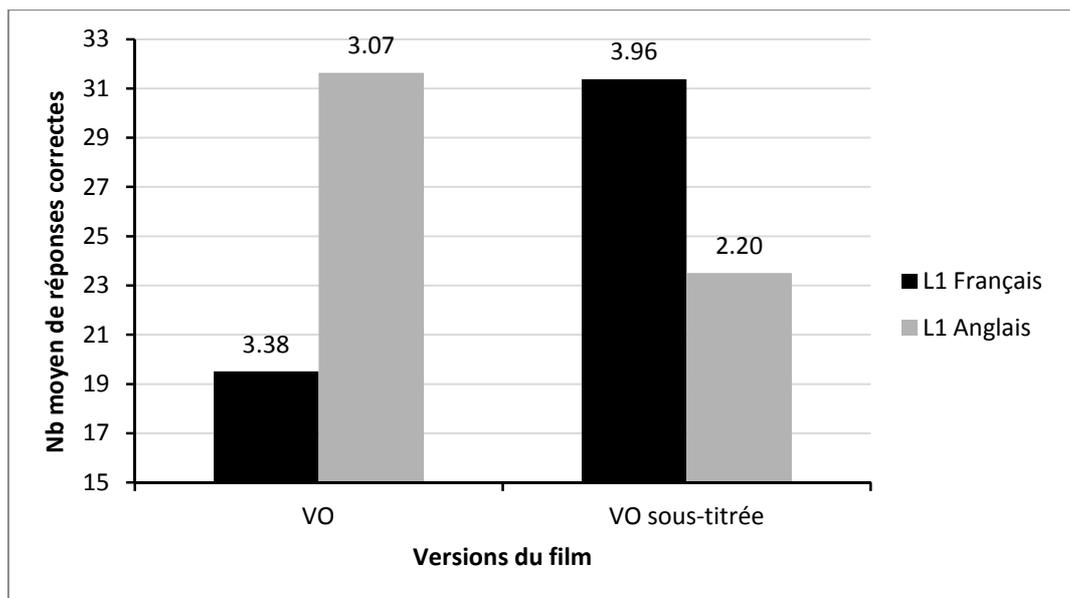
La passation, individuelle et informatisée, comporte deux phases (visionnage de la séquence et passation du questionnaire). Chaque participant porte un casque audio afin de limiter une gêne par les sons environnants. La séquence est visionnée avec le logiciel *Media Player Classic* et les participants ont pour consigne de regarder le film de manière attentive mais pas plus que lorsqu'ils regardent un film habituellement. Ils étaient prévenus qu'ils allaient devoir répondre à des questions par la suite.

Après avoir vu la séquence, le questionnaire est présenté sur le même ordinateur à l'aide du logiciel *Le Sphinx Lexica*. Enfin, les participants doivent répondre à quelques questions afin d'évaluer leur niveau respectif en anglais et en français, ainsi qu'un questionnaire de données personnelles (Lertola, 2012).

### **Résultats**

Une analyse de variance multivariée (MANOVA) intersujet de type 2 (Versions : VO, VO sous-titrée) x 2 (Niveaux de langue : L1 français, L1 anglais) a été menée pour trois variables dépendantes : score visuel, score dialogue et score situation. Les conditions de normalité et d'homogénéité des variances sont satisfaites (Box test et Levene). Dans toutes les analyses, un alpha de .05 est utilisé et les tests post-hoc emploient le HSD Tukey ( $\alpha = .05$ ).

En utilisant le critère lambda de Wilks pour les tests statistiques, nous observons un effet non-significatif de la version sur les VD combinées ( $p = .243$ ). En revanche, un effet significatif du niveau de langue est observé,  $F(3,26) = 3.36$ ,  $p < .05$ ,  $\eta^2$  partiel = .279, indiquant une légère supériorité pour les groupes anglais ( $M = 27.56$ ) par rapport aux groupes français ( $M = 25.44$ ), ainsi qu'un effet significatif de l'interaction Version x Niveau,  $F(3,26) = 24.2$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2$  partiel = .736 (voir figure 6).



**Figure 6 :** Scores moyens de compréhension et écarts-types en fonction de la version (originale ou sous-titrée) et de la langue maternelle des participants (L1 français ou L1 anglais)

Afin d'examiner les effets multivariés significatifs de l'interaction, des ANOVA 2 (versions) x 2 (niveau de langue) ont été appliquées à chaque VD individuellement (voir tableau 2).

Tableau 2 : Nombres moyens de réponses correctes (écarts-types entre parenthèses) pour chaque type d'information (visuel, dialogue, situation), pour chaque niveau de langue (L1 français et L1 anglais) et pour chaque version (VO et VO sous-titrée)

<i>Types d'information</i>	<i>VO</i>		<i>VO sous-titrée</i>	
	<i>L1 français</i>	<i>L1 anglais</i>	<i>L1 français</i>	<i>L1 anglais</i>
Visuel	6.25 (2.05)	9.38 (2.51)	9.63 (2.33)	6.13 (1.55)
Dialogue	4.63 (2.33)	11.50 (1.77)	10.75 (1.98)	8.38 (1.69)
Situation	8.63 (1.59)	10.75 (1.39)	11.00 (1.41)	9.00 (1.69)
<b>Total</b>	<b>19.51 (3.38)</b>	<b>31.63 (3.07)</b>	<b>31.38 (3.96)</b>	<b>23.51 (2.21)</b>

Concernant la VD « visuel », aucun effet significatif de la version, ( $p = .935$ ) ou du niveau de langue ( $p = .806$ ) n'a été obtenu. L'effet de l'interaction Version x Niveau est significatif,  $F(1, 28) = 19.18$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2$  partiel = .407. Les effets simples ont été analysés pour cette interaction (voir plus bas).

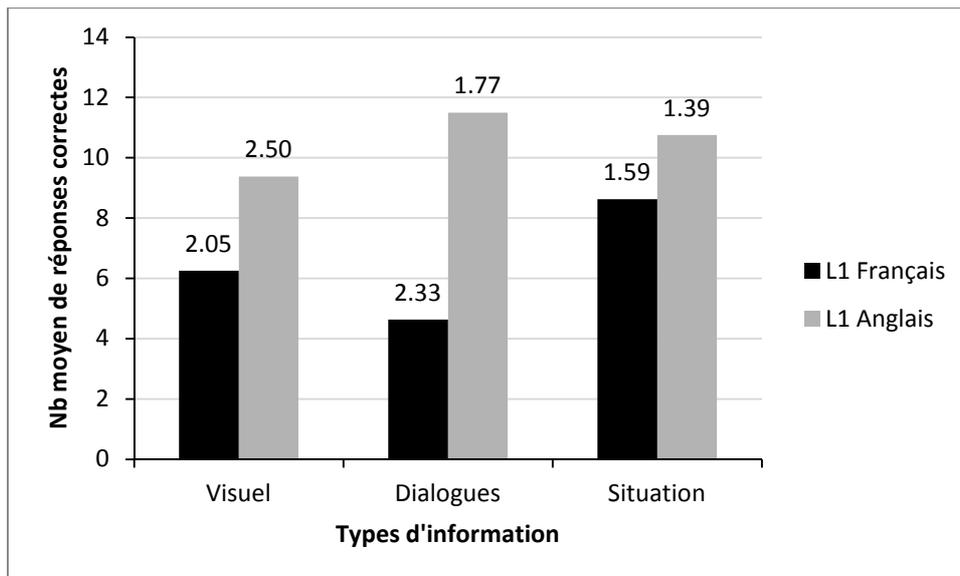
Pour les scores aux questions « dialogues », l'effet significatif de la version,  $F(1, 28) = 4.69$ ,  $p = .039$ ,  $\eta^2$  partiel = .144, met en lumière un meilleur score pour la version sous-titrée (VO sous-titrée :  $M= 9.56$ ,  $ET= 2.16$ ) que pour la version originale (VO :  $M= 8.06$ ,  $ET= 4.07$ ). Un effet significatif du niveau de langue est également obtenu,  $F(1, 28) = 10.53$ ,  $p = .003$ ,  $\eta^2$  partiel = .274, indiquant une meilleure compréhension des dialogues pour les L1 anglais ( $M= 9.94$ ,  $ET= 2.32$ ) que pour les L1 français ( $M= 7.69$ ,  $ET= 3.79$ ). On observe également une interaction significative Version x Niveau,  $F(1, 28) = 44.68$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2$  partiel = .615. Afin d'explorer cette interaction, des analyses des effets simples ont été menées (voir plus bas).

Concernant les scores relatifs à la situation, ni l'effet de la version ( $p = .568$ ), ni celui du niveau n'est significatif ( $p = .909$ ). En revanche, l'interaction Version x Niveau est significative,  $F(1, 28) = 14.58$ ,  $p = .001$ ,  $\eta^2$  partiel = .342.

Les trois interactions étant significatives, les effets simples ont été analysés, en commençant par l'analyse des effets liés à la version du film pour chacun des niveaux de langue.

#### *Scores par version*

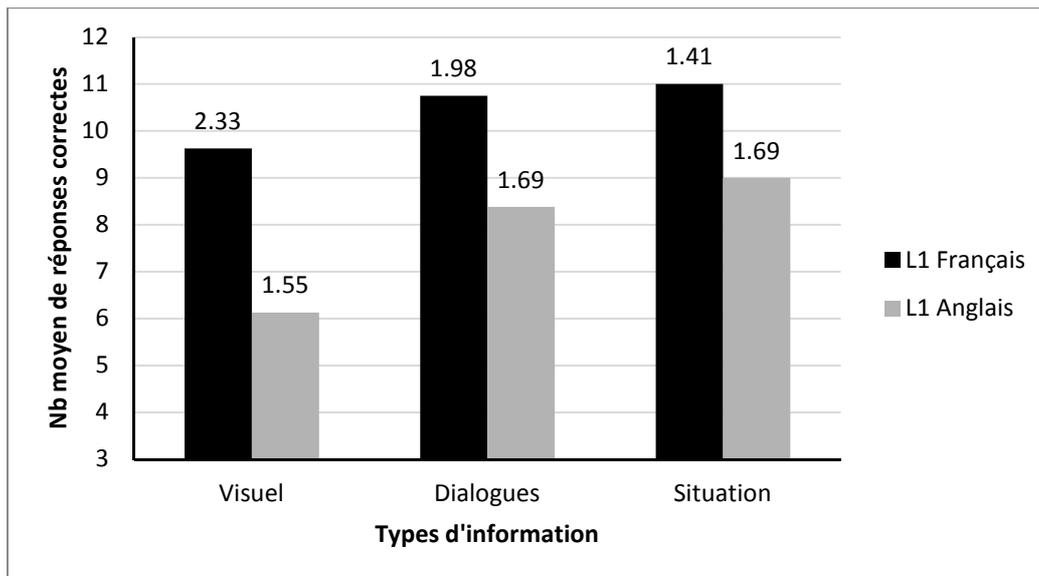
Concernant la version originale VO (figure 7), on observe un meilleur score visuel pour les L1 anglais ( $M=9.38$ ,  $ET= 2.51$ ) que pour les L1 français ( $M= 6.25$ ,  $ET= 2.05$ ),  $F(1,14) = 7.45$ ,  $p = .016$ ,  $\eta^2$  partiel = .347. Cette supériorité se vérifie également pour les dialogues (L1 anglais :  $M= 11.5$ ,  $ET= 1.77$  ; L1 français :  $M= 4.63$ ,  $ET= 2.33$ ),  $F(1,14) = 44.21$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2$  partiel = .759, ainsi que pour les questions portant sur la situation (L1 anglais :  $M= 10.75$ ,  $ET= 1.39$  ; L1 français :  $M= 8.63$ ,  $ET= 1.59$ ),  $F(1,14) = 8.06$ ,  $p = .013$ ,  $\eta^2$  partiel = .365.



**Figure 7** : Scores moyens de compréhension pour chaque type d'information (visuel, dialogue, situation) selon le niveau de langue (L1 français, L1 anglais) pour la version originale du film

Lorsque le film est présenté en version originale non sous-titrée, le groupe L1 français obtient un score plus bas que le groupe L1 anglais pour le traitement de chaque type d'information, y compris pour les informations visuelles. Ceci vient conforter l'hypothèse que le fait de ne pas pouvoir comprendre les dialogues (groupe L1 français) ne signifie pas forcément que le participant va se concentrer davantage sur les informations qui lui sont accessibles (les informations visuelles). Au contraire, il semblerait même que les difficultés d'accès aux informations verbales d'un film puissent avoir un effet néfaste sur la compréhension ou la mémorisation d'autres éléments, tels que les éléments visuels ou situationnels.

Concernant la version avec des sous-titres français (figure 8), un pattern de résultats différent est mis en évidence : les questions visuelles sont mieux traitées par les L1 français ( $M= 9.63$ ,  $ET= 2.33$ ) que par les L1 anglais ( $M= 6.13$ ,  $ET= 1.55$ ),  $F(1,14) = 12.53$ ,  $p = .003$ ,  $\eta^2$  partiel = .472. Il en est de même pour les questions dialogues, les L1 français obtenant un meilleur score ( $M= 10.75$ ,  $ET= 1.98$ ) que les L1 anglais ( $M= 8.38$ ,  $ET= 1.69$ ),  $F(1,14) = 6.67$ ,  $p = .022$ ,  $\eta^2$  partiel = .323 et pour les questions portant sur la situation du film (L1 français :  $M= 11.0$ ,  $ET= 1.41$  ; L1 anglais :  $M= 9.0$ ,  $ET= 1.69$ ),  $F(1, 14) = 6.59$ ,  $p = .022$ ,  $\eta^2$  partiel = .320.



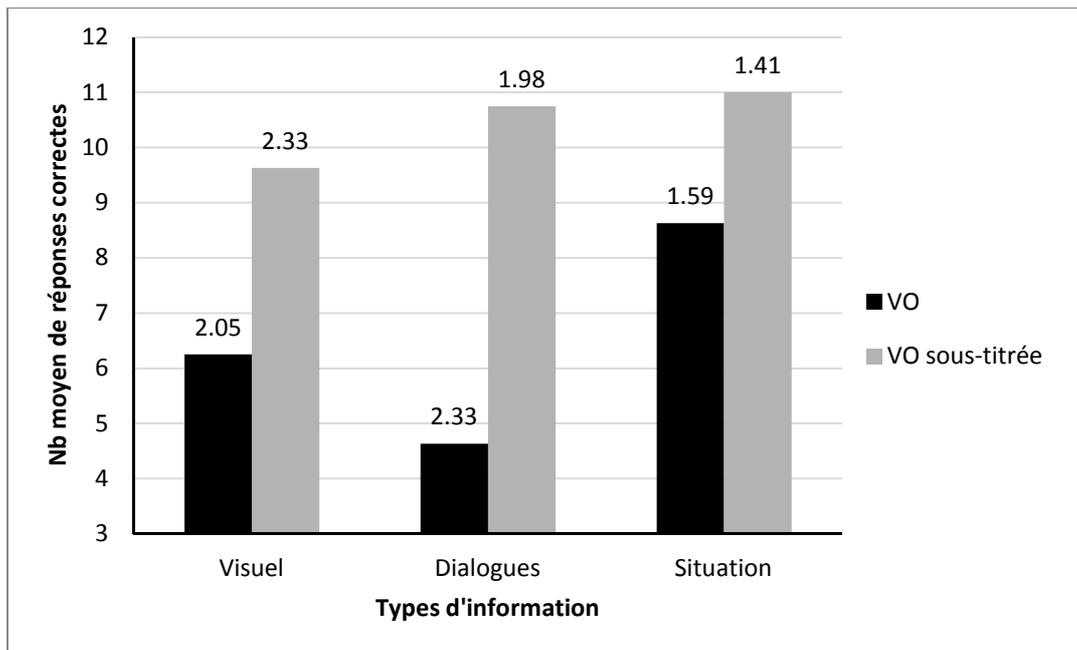
**Figure 8 :** Nombre moyen de réponses correctes à chaque type d'information (visuel, dialogue, situation) selon le niveau de langue (L1 français, L1 anglais) avec la version originale sous-titrée du film

Ces dernières analyses viennent renforcer les résultats avancés précédemment : si la langue des dialogues est bien maîtrisée, la présence de sous-titres (superflus dans ce cas) vient altérer la compréhension, leur effet ne se limitant pas aux dialogues mais touchant l'ensemble des éléments nécessaires à la compréhension du film (images, dialogues et situation).

Enfin, l'analyse des effets simples du niveau de langue pour chaque version et pour chacune des trois variables dépendantes est présentée ci-dessous.

#### *Scores par niveau de langue (L1 français, L1 anglais)*

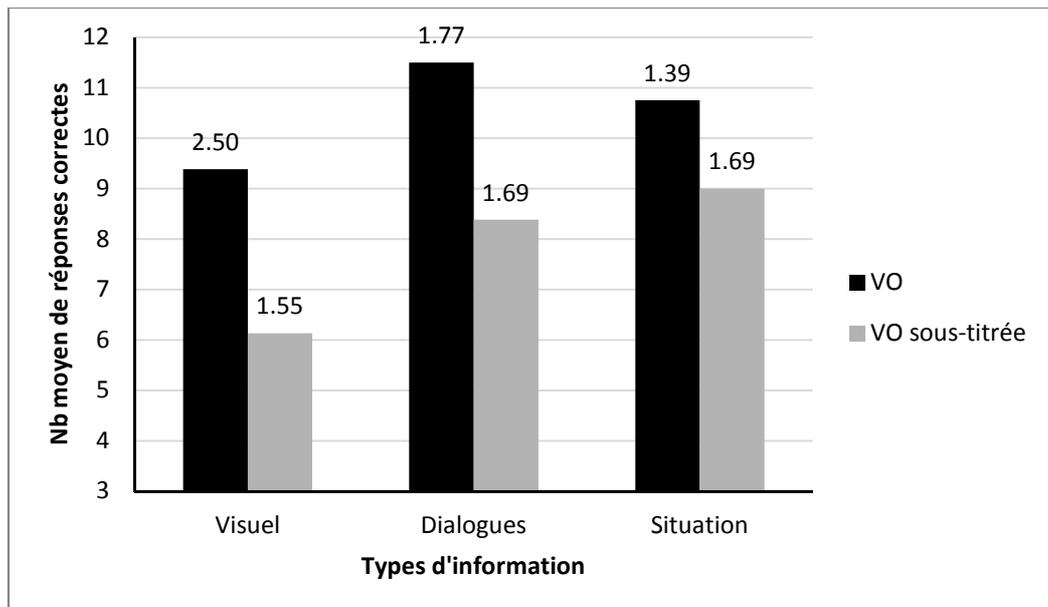
En ce qui concerne le niveau L1 français (figure 9), les éléments visuels sont significativement mieux traités avec la version sous-titrée ( $M = 9.63$ ,  $ET = 2.33$ ) qu'avec la version originale ( $M = 6.25$ ,  $ET = 2.05$ ),  $F(1,14) = 9.47$ ,  $p = .008$ . Pour les dialogues, un effet significatif des sous-titres est également observé,  $F(1,14) = 32.14$ ,  $p < .001$ , indiquant qu'ils sont mieux traités dans la version sous-titrée ( $M = 10.75$ ,  $ET = 1.98$ ) qu'avec la version non sous-titrée ( $M = 4.63$ ,  $ET = 2.33$ ). Pour finir, la situation est aussi mieux traitée dans la version sous-titrée ( $M = 11$ ,  $ET = 1.41$ ) qu'avec la version originale ( $M = 8.63$ ,  $ET = 1.59$ ),  $F(1,14) = 9.91$ ,  $p = .007$ .



**Figure 9** : Nombre moyen de réponses correctes à chaque type d'information (visuel, dialogues, situation) pour chaque version (VO, VO sous-titrée) pour les participants L1 français

On peut ainsi dire que, pour ce groupe (qui a besoin des sous-titres pour comprendre les dialogues), l'adjonction de sous-titres est bénéfique pour le traitement de l'ensemble des informations du film (qu'elles soient explicites ou déduites de la situation).

Concernant le groupe L1 anglais (figure 10), les questions visuelles sont mieux traitées en l'absence de sous-titres ( $M= 9.38$ ,  $ET= 2.51$ ) qu'en leur présence ( $M= 6.13$ ,  $ET= 1.55$ ),  $F(1,14) = 9.74$ ,  $p = .008$ ,  $\eta^2$  partiel = .410. Les effets vont dans le même sens pour les questions dialogues, avec un meilleur score pour la version originale ( $M= 11.5$ ,  $ET= 1.77$ ) que pour la version sous-titrée ( $M= 8.38$ ,  $ET= 1.69$ ),  $F(1,14) = 13.06$ ,  $p = .003$ ,  $\eta^2$  partiel = .483 ; ainsi que pour les questions portant sur la situation (version originale :  $M= 10.75$ ,  $ET= 1.39$  ; version sous-titrée :  $M=9.0$ ,  $ET= 1.69$ ),  $F(1,14)= 5.12$ ,  $p = .040$ ,  $\eta^2$  partiel = .268.



**Figure 10 :** Nombre moyen de réponses correctes à chaque type d'information (visuel, dialogues, situation) pour chaque version (VO, VO sous-titrée) pour les participants L1 anglais

## Discussion

De façon générale, nous pouvons constater que la présence de sous-titres superflus à la compréhension (pour les individus qui maîtrisent la langue des dialogues) a un effet négatif sur l'ensemble des informations traitées, quelle que soit leur nature. De plus, les résultats de cette expérience indiquent que le niveau de maîtrise des langues à l'écran par les participants joue un rôle central dans la compréhension. En outre, le niveau de langue produit un effet qui se généralise à l'ensemble des versions testées ici, ainsi qu'un effet sur l'ensemble des informations issues du film. Par ailleurs, il ressort également de l'étude une forte interaction entre le niveau de langue et la version du film visionnée (avec ou sans sous-titres), qui s'étend au traitement de trois types d'informations (visuel, dialogues et situation).

Plus précisément, les résultats du groupe L1 français (qui ont des difficultés à comprendre les dialogues anglais) montrent que la présence de sous-titres dans la langue maternelle du participant représente une aide effective pour la compréhension de film. De plus, cette aide semble se généraliser aux trois aspects de la compréhension testés dans cette étude : bien que l'effet facilitateur pouvait être attendu lorsqu'il s'agit de questions relatives aux dialogues (présentés en langue étrangère, d'où la nécessité des sous-titres) et

éventuellement pour les questions situationnelles (puisque celles-ci reposent, en partie au moins, sur la bonne compréhension des dialogues), il est plus étonnant de constater un score significativement meilleur aux questions visuelles en présence de sous-titres. En effet, intuitivement et selon les résultats de plusieurs études (Bairstow et Lavaur, 2012 ; d'Ydewalle, Praet, Verfaillie et Van Rensbergen, 1991 ; Jensema, Sharkawy, Dantrudhi, Burch, et Hsu, 2000 ; Koolstra, Peeters et Spinhof, 2002 ; Lavaur et Nava, 2008), il serait plus vraisemblable de penser que la présence d'une information écrite au bas de l'écran détournerait l'attention du participant, au détriment des images. Or, ce n'est clairement pas le cas ici et il se peut qu'une explication à ce phénomène puisse être liée à la charge cognitive en mémoire de travail.

Un élément central à la théorie de la charge cognitive est la notion d'expertise (Artino, 2008 ; Chanquoy, Tricot et Sweller, 2007), opérationnalisée ici par le niveau de maîtrise des langues à l'écran par les participants. Ainsi, plus l'individu est expert dans la tâche (ici, plus son niveau de maîtrise des langues est élevé), plus la charge diminue et donc plus il a de ressources pour l'exécution de ladite tâche. Lorsqu'un participant L1 français voit un film dans une langue qu'il connaît mal et sans l'aide de sous-titres, son niveau d'expertise (en langue) est considéré comme très faible et engendre une forte charge cognitive liée à la situation de visionnage et de compréhension de l'extrait. Cette charge élevée peut alors entraîner un déficit de ressources allouées au traitement des informations du film, menant ici à un faible score généralisé à l'ensemble des informations, y compris les éléments visuels. Lorsque les sous-titres dans la langue maternelle du participant sont présentés, nous pouvons considérer que le niveau d'expertise en langue pour ces participants est élevé, puisqu'ils maîtrisent toute la langue écrite qui s'affiche à l'écran, tout comme l'est leur niveau d'expertise dans la lecture rythmique imposée par les sous-titres. De cette façon, la charge cognitive intrinsèque chute fortement, libérant une large quantité de ressources en mémoire de travail pour le traitement de toutes les informations présentes à l'écran. Ceci permet un meilleur traitement des éléments relatifs aux dialogues, mais également des éléments visuels et, pour finir, des éléments situationnels qui découlent des deux précédents.

En termes de processus attentionnels, nous pouvons aussi nous appuyer sur la théorie de la charge cognitive : une situation où l'attention est partagée peut être assimilée à une allocation particulière des ressources cognitives. Bien que ce partage puisse engendrer des déficits de traitements lorsque deux ou plusieurs stimuli requièrent un haut niveau d'attention pour être traités simultanément (étant donné les capacités limitées de la mémoire de travail), il

n'y a pas forcément de perte lorsque l'un des processus attentionnels est fortement automatisé (ceci est donc aussi lié au niveau d'expertise). Au contraire, l'automatisation des processus entraîne un allègement des demandes attentionnelles (Schneider et Shiffrin, 1977). Ainsi, lorsque sont à traiter à la fois un input linguistique oral, un input linguistique écrit et des images, il s'agit d'une situation classique de partage de l'attention. Or, le traitement de lignes de texte (deux à la fois au maximum) peut être considéré comme un processus dans lequel les participants sont experts (du fait de l'apprentissage de la lecture précoce mais aussi, de plus en plus, de l'exposition à ce type de format écrit dans plusieurs types de présentations audiovisuelles ; Lertola, 2012) et donc comme un processus assez fortement automatisé. Cela laisse donc un maximum de ressources attentionnelles pour traiter les images et produire des inférences quant à la situation.

Concernant les résultats du groupe L1 anglais, qui n'a pas besoin de sous-titres pour comprendre, un effet prévisible lié à la présence de sous-titres (superflus) est observé, c'est-à-dire un meilleur traitement des trois types d'information lorsque les sous-titres sont absents (VO). Par ailleurs, lorsque l'on observe les résultats par version, on constate qu'avec la version sous-titrée, le groupe L1 anglais obtient un score inférieur pour les trois types d'information par rapport au groupe L1 français, alors que l'on aurait pu penser que la présence de sous-titres aurait pour seul effet de rapprocher les scores de chacun des deux groupes (améliorant un peu ceux du groupe L1 français et diminuant un peu ceux du groupe L1 anglais). Nous pourrions donc dire que la présence de sous-titres à l'écran non seulement n'aide pas, mais altère de manière significative la compréhension, lorsqu'ils ne sont pas nécessaires. Ceci est sans doute lié au fait que le groupe L1 anglais a un bon niveau de maîtrise de la langue des sous-titres (le français) et que ces participants se trouvent ainsi dans une situation que l'on peut qualifier de redondante.

Effectivement, dans ce cadre, la redondance n'est pas synonyme de répétition, mais bien d'un recouvrement partiel de deux sources d'informations différentes (ici les dialogues et les sous-titres, qui sont dans deux langues différentes, toutes les deux étant comprises par le participant). Selon plusieurs travaux (Mayer, 2001, 2005 ; Mayer et Moreno, 2003 ; Sweller, 2005b, 2010 ; Van Gog, Paas et Sweller, 2010), la redondance entraîne une charge cognitive extrinsèque élevée puisque les ressources de la mémoire de travail seront utilisées pour traiter le matériel supplémentaire (les sous-titres), que ce soit de façon automatique liée à l'attraction de l'attention, (Koolstra, Peeters et Spinhof, 2002; d'Ydewalle, et al. 1987, 1991) ou plus activement, dans le but de vérifier si cela correspond à l'information initiale (les dialogues).

La redondance est également un concept lié au niveau d'expertise : les L1 français ne maîtrisant que très peu la langue orale du film, les sous-titres ne présentent qu'un très faible niveau de redondance pour eux. Au contraire, les L1 anglais maîtrisent très bien la langue du film et se retrouvent donc dans une situation que l'on peut qualifier de fortement redondante, sur un plan sémantique. Ainsi, une large partie de leurs ressources attentionnelles serait mobilisée par cette activité de « contrôle et de vérification » du recoupement entre les sources d'informations redondantes (dialogues et sous-titres), entraînant une baisse générale de leurs performances de compréhension (voir Jamet, 2008 ; Leahy et Sweller, 2011 ; Sweller, 2010 ; Van Gog, Paas et Sweller, 2010). Bien entendu, il est difficile de généraliser ceci à tous les participants, certains pouvant probablement inhiber plus facilement que d'autres les sous-titres inutiles à la compréhension ou en faire une lecture beaucoup plus superficielle, peu coûteuse en ressources.

Pour conclure, il semblerait que l'effet lié à la présence de sous-titres varie considérablement en fonction de leur nécessité pour l'individu. En outre, les résultats de cette étude indiquent que cet effet du sous-titrage (positif ou négatif selon le cas) ne se restreint pas à une plus ou moins bonne compréhension des dialogues mais s'étend au traitement d'autres informations importantes du film (images, situation)

## **Expérience 2 - Compréhension de films sous-titrés et production d'inférences**

Dans cette seconde expérience, nous tenterons d'aborder de manière plus précise la façon dont les participants comprennent la situation évoquée à l'écran (compréhension de l'intrigue). Cette dimension de la compréhension de films a été initiée au cours de l'expérience précédente, mais seulement de façon relativement superficielle et en lien avec d'autres éléments (visuels et dialogues). Lors du visionnage d'un film, un individu puise dans ses propres connaissances pour créer du sens et comprendre l'intrigue. C'est en liant les informations perçues dans le film aux connaissances préalables que des inférences quant à la situation en cours peuvent être élaborées, mais également des inférences sur ce qui a pu se passer avant et sur ce qui peut survenir ensuite (Cowen, 2002 ; Fernandez, 2010 ; Lefebvre, 1998 ; Parkhurst, Law et Niebur, 2002 ; Plantinga, 2002 ; Underwood, Fulsham, van Loon, Humphreys et Bloyce, 2006 ; Zacks et Magliano, 2011). Ainsi, les inférences sont très subjectives car même si elles reposent en grande partie sur les informations du film, elles sont

également dépendantes de l'expérience propre et des connaissances de l'individu (activation de schémas narratifs, par exemple).

De ce fait, l'utilisation de questions à choix multiples lorsqu'il s'agit d'analyser les processus inférentiels des participants (les questions situationnelles dans la recherche précédente) peut constituer un cadre trop restrictif pour l'expression de ces processus très subjectifs. Nous pouvons ainsi nous demander si l'utilisation d'un autre paradigme, plus libre, permettrait de mieux analyser les processus inférentiels. En outre, les inférences étudiées ici se référeront aux actions passées et futures des personnages (qui ne sont pas explicitement montrées à l'écran), ainsi qu'aux raisons qui sous-tendent certains de leurs comportements. De plus, il a été mis en évidence que la présence de sous-titres a des effets négatifs sur la compréhension d'un film lorsqu'ils ne sont pas nécessaires à la compréhension, mais qu'ils ont un effet positif généralisé à tous les aspects de la compréhension lorsque les participants ne comprennent pas la langue des dialogues (voir résultats de l'expérience 1). Il est alors naturel de se demander si ces effets seraient répliqués lorsque les langues du film et celles maîtrisées par le participant étaient différentes. Dans la recherche précédente, la langue du film (anglais) était commune entre les versions, avec présence ou non de sous-titres en français. La même procédure sera employée ici, avec le français comme langue orale et l'anglais pour les sous-titres, lorsque ceux-ci sont présents. Inversement à la situation expérimentale précédente, la langue dominante dans le cas présent sera l'anglais, tandis que la langue seconde, mal maîtrisée, sera le français.

Suite aux résultats de l'expérience 1, nous pouvons faire l'hypothèse que le score de compréhension global devrait être meilleur en présence de sous-titres qu'en leur absence pour une population considérée comme novice dans la langue orale du film. La présence de sous-titres devrait également permettre un traitement plus profond de chaque type d'information (dialogues et images). Ce traitement complet des informations à l'écran permettra l'élaboration d'une représentation globale de la situation en cours, avec toutes les ramifications qu'elle peut entraîner (voir la revue de Tibus, 2009). Ainsi, la présence ou non de sous-titres devrait mener à un traitement différent de la séquence, engendrant une production d'inférences très différentes. Ces dernières étant basées sur les informations issues du film, reliées aux connaissances de l'individu, si une source d'information est inaccessible (dialogues), l'inférence produite pourra être lacunaire, voir totalement erronée. De cette façon, on peut s'attendre à obtenir davantage d'inférences fausses (liées à une mauvaise compréhension de la situation), ainsi qu'un niveau assez élémentaire d'élaboration dans la production d'inférences

en l'absence de sous-titres. Si au contraire les participants ont accès aux informations verbales par le biais des sous-titres, alors un niveau de compréhension plus élevé pourra être obtenu. Celui-ci devrait alors permettre aux individus de formuler des inférences correctes concernant la trame du film, mais également des inférences qui auront un degré avancé d'élaboration et de complexité.

Ainsi, en fonction de la version visionnée, l'analyse détaillée des inférences permettra d'observer de façon plus précise le rôle des sous-titres dans la compréhension de film. De plus, la permutation des langues, dominante et peu maîtrisée, par rapport à l'expérience 1, devrait permettre une réplique ainsi qu'un contrôle des résultats obtenus précédemment.

## **Méthode**

### *Matériel*

Un extrait de "*Vivement Dimanche*", de F. Truffaut (1983), d'une durée de 7 min. 25 est sélectionné sur plusieurs critères semblables à ceux opérés pour l'expérience 1 (voir annexe 7 pour un résumé de l'extrait). A l'aide du logiciel *Subsync*, les sous-titres sont remaniés afin de les rendre le plus compatible possible avec les dialogues. Deux versions de la séquence sont préparées : une version originale française sans sous-titres et une version française avec sous-titres anglais.

Deux questionnaires ont également été élaborés, le premier portant sur les données personnelles des participants et comportant des échelles d'auto-évaluation en langues (identique à celui de l'expérience 1), ainsi qu'un test de traduction de phrases (dans les deux sens de traduction). Un second questionnaire mesure la compréhension du film (38 items, voir annexe 8) et contient plusieurs types de questions : 2 items de remplissage placés en début de questionnaire afin d'habituer les participants à la tâche, 12 questions portant sur les dialogues, 12 questions portant sur les aspects visuels (tous ces items sont à choix multiple) et 12 questions dont la réponse nécessite de produire une inférence (questions ouvertes semi-dirigées). Les deux premiers types de questions, visuel et dialogue, sont présentés avec 5 choix de réponses, une réponse correcte, trois réponses erronées (distracteurs) et une possibilité de répondre "je ne sais pas".

Le dernier type de questions, inférentielles, porte sur les intentions des personnages, ainsi que sur leurs actions effectuées dans la fenêtre temporelle précédant celle présentée dans l'extrait

(inférées par leurs actions, leurs paroles et leurs mimiques). Ces questions sont caractérisées par un mode de réponse libre et sont semi-directives dans la mesure où leur formulation implique une réponse sur un aspect bien précis du film. Comme l'indiquent Blais et Durand (2003), ce dernier type de question est plus pertinent lorsque le but est d'obtenir des réponses plus personnelles et les données obtenues pourront faire l'objet d'une analyse de contenu qualitative (Dupin de Saint-André, Montésinos-Gelet et Morin, 2010). Elles laissent donc un champ plus large pour le recueil d'inférences (en partie propres à chaque participant) que les questions fermées. Tous ces items sont répartis de façon homogène et suivent, au sein du questionnaire, l'ordre d'apparition de l'information qu'ils concernent dans la séquence.

### *Population*

Vingt-quatre étudiants Erasmus de l'Université Paul Valéry de Montpellier ont été sélectionnés sur un critère de langue : être natifs anglophones et avoir un niveau faible en français (nouveaux arrivants). Les participants sont divisés en deux groupes de douze participants selon la version du film qu'ils allaient voir, la version originale (française) ou la version sous-titrée (française sous-titrée en anglais). L'âge des participants varie entre 19 et 26 ans ( $M = 21.21$ ,  $ET = 1.69$ ) et 50% sont des femmes (voir annexe 9 pour les caractéristiques détaillées).

### *Procédure*

Avant le visionnage de la séquence, chaque participant remplit un questionnaire de données personnelles et effectue un test de traduction (phrases à traduire dans les deux langues). Il voit ensuite l'une des deux versions du film sur un ordinateur portable. Suite au visionnage, l'individu doit répondre au questionnaire de compréhension, présenté sur ordinateur grâce au logiciel *Le Sphinx Lexica*. La consigne est la suivante : « vous allez devoir répondre à des questions portant sur le film, pour certaines il faudra cocher une réponse, pour d'autres vous devrez inscrire la réponse dans le cadre prévu à cet effet ou indiquer « JSP » si vous ne pouvez ou ne souhaitez pas répondre ».

### **Résultats**

Les réponses aux questions à choix multiples (visuel et dialogue) sont cotées au préalable (correcte ou fausse), tandis que les inférences produites sont classées en 5 catégories : les inférences correctes simples (ICS), qui consistent en des réponses correctes, mais courtes et superficielles ; les inférences correctes élaborées (ICE), relative à des réponses

correctes présentées par des phrases complexes et reflétant un niveau de réflexion élevé ; les inférences fausses simples (IFS), des réponses fausses utilisant des phrases courtes et superficielles ; les inférences fausses élaborées (IFE), des réponses fausses également (en contradiction avec la situation), mais reflétant un niveau de réflexion élevé ; les non-réponses (NR). Plusieurs exemples de chaque type d'inférence sont fournis en annexe 10.

L'analyse statistique est composée de deux MANOVAs, l'une appliquée aux scores visuels et aux dialogues, l'autre étant appliquée aux différentes modalités des réponses aux inférences (voir tableau 3), leurs méthodes de mesure et de cotation respectives étant différentes. En effet, la mesure des éléments visuels et dialogues est effectuée à l'aide d'items préalablement codés comme corrects (1) ou erronés (0). Les inférences, en revanche, sont cotées a posteriori, selon leur nature correcte ou erronée, mais également en fonction de leur complexité (simple ou élaboré).

**Tableau 3 :** Nombres moyens de réponses correctes (écarts-types entre parenthèses) pour chaque type d'information (visuel, dialogues ; nombre total d'inférences produites) selon chaque version (VO, VO sous-titrée en anglais)

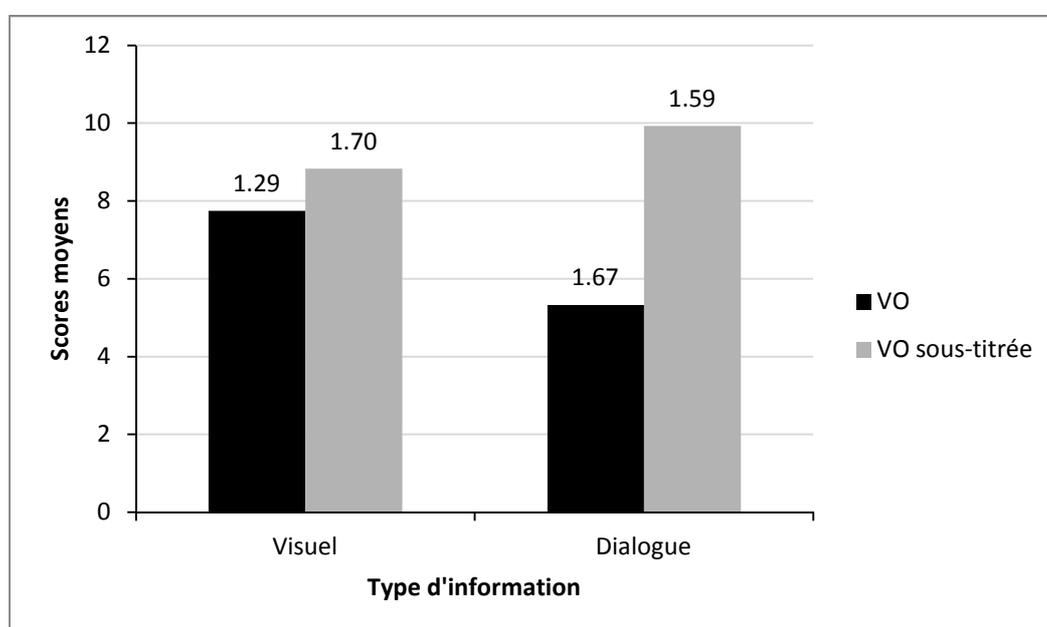
<i>Types d'information</i>	<i>Versions</i>	
	<i>Sans sous-titres</i>	<i>Avec sous-titres</i>
Visuel	7.75 (1.29)	8.83 (1.69)
Dialogues	5.33 (1.67)	9.83 (1.58)
Inférences	9.42 (1.24)	10.92 (1.16)
<b>Total</b>	<b>7.5 (2.18)</b>	<b>9.86 (1.69)</b>

### *Scores de compréhension*

Une analyse de variance multivariée (MANOVA) intersujet sur la variable version (avec ou sans sous-titres) a été appliquée à deux VD, le score Visuel et le score Dialogue. Les conditions de normalité et d'homogénéité des variances (test de Box et Levene) sont satisfaites.

En utilisant le critère Lambda de Wilks, un effet significatif de la version est obtenu sur les VD combinées,  $F(2,21) = 27.87$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2$  partiel = .726, indiquant un meilleur score global de compréhension pour la version sous-titrée ( $M = 18.67$ ,  $ET = 1.97$ ) par rapport à la version française non sous-titrée ( $M = 13.08$ ,  $ET = 1.88$ ).

Concernant les questions visuelles (figure 11), aucun effet significatif de la version n'est obtenu ( $p = .092$ ). Un effet significatif de la version pour les questions relatives aux dialogues,  $F(1,22) = 45.82$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2$  partiel = .676, met en avant un score significativement plus élevé à ce type de question pour la version sous-titrée ( $M = 9.83$ ,  $ET = 1.58$ ) par rapport à la version non sous-titrée ( $M = 5.33$ ,  $ET = 1.67$ ).



**Figure 11 :** Scores moyens et écarts-types à chaque type d'information (visuel, dialogue) pour chaque version du film (version originale française *VO*, version originale française avec sous-titres *VO sous-titrée*)

Cette première analyse montre un effet significatif de la version sur les scores globaux de compréhension. Cet effet est conforme à celui auquel l'on pouvait s'attendre, c'est-à-dire une meilleure compréhension en présence de sous-titres qu'en leur absence pour cette population, non fluente dans la langue des dialogues du film, mais maîtrisant la langue des sous-titres.

Les scores de compréhension détaillés nous éclairent davantage quant à la nature de cet effet. Pour le score visuel, nous n’observons pas d’effet significatif de la version. Toutefois, un score plus élevé est obtenu avec la version sous-titrée qu’avec la version sans sous-titres, même si le seuil de significativité n’est pas atteint. Ceci peut rejoindre ce que nous avons pu observer précédemment (dans l’expérience 1 par exemple), c’est-à-dire que la présence de sous-titres, lorsqu’ils sont nécessaires, semble faciliter la compréhension des éléments du film, y compris ceux des scènes visuelles. Dans l’expérience 3 à suivre, nous discuterons plus largement du niveau de maîtrise de la langue des dialogues par les populations ciblées et de ses effets sur la compréhension de films. Pour le score aux dialogues, la présence de sous-titres permettent un meilleur traitement, lié au niveau de fluence des participants dans la langue orale du film. Cet effet confirme nos hypothèses ainsi que les résultats obtenus grâce à l’expérience 1.

#### *Analyse des inférences*

**Tableau 4** : Nombre moyen (écarts-types entre parenthèses) d’inférences correctes - simple/élaborée - et fausses -simple /élaborée et non-réponses pour chaque version (originale française VO et VO sous-titrée)

Inférences		Versions	
<i>Nature</i>	<i>Type</i>	<i>VO</i>	<i>VO sous-titrée</i>
Correcte	Simple	4.17 (1.03)	3.08 (1.73)
	Elaborée	1.67 (1.23)	5.33 (1.87)
	<b>Total</b>	<b>2.92 (1.69)</b>	<b>4.21 (2.11)</b>
Fausse	Simple	3.33 (1.31)	1.33 (0.89)
	Elaborée	0.25 (0.45)	1.17 (1.19)
	<b>Total</b>	<b>1.79 (1.84)</b>	<b>1.25 (1.03)</b>
Non-Réponse		2.58 (1.24)	1.08 (1.16)
<b>Total (non-réponses non incluses)</b>		<b>9.42 (1.24)</b>	<b>10.92 (1.65)</b>

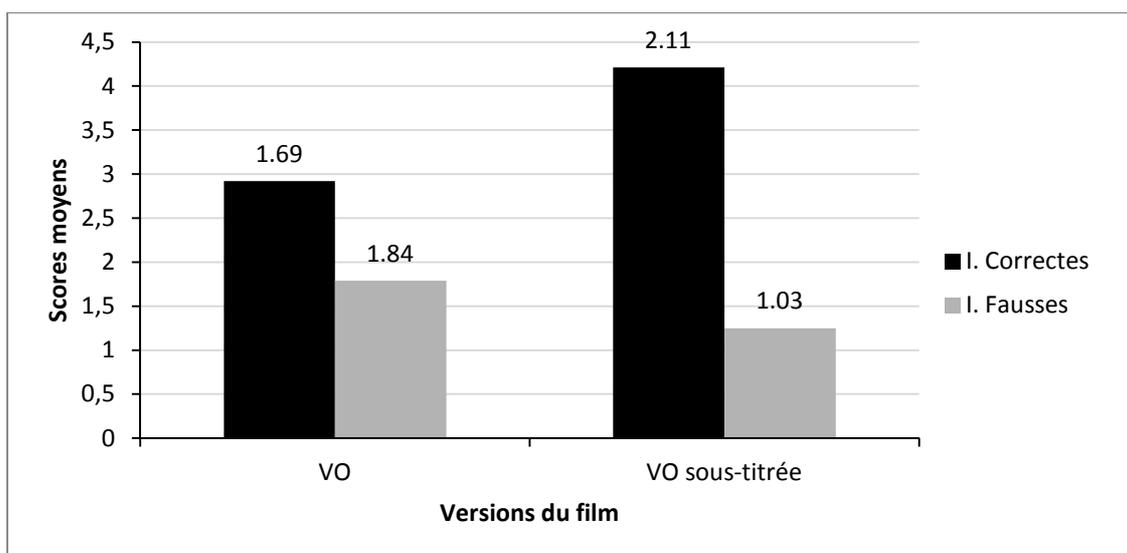
Une analyse de variance (ANOVA) a été appliquée aux inférences (tous types confondus, voir tableau 4) et met en avant un effet significatif de la version,  $F(1,22) = 9.33$ ,  $p = .006$ ,  $\eta^2$  partiel = .298, indiquant un nombre supérieur d’inférences produites en présence de sous-titres ( $M = 10.92$ ,  $ET = 1.65$ ) qu’en leur absence ( $M = 9.42$ ,  $ET = 1.24$ ).

Une analyse de variance multivariée (MANOVA) intersujet sur la variable version (VO française sans sous-titres, VO avec sous-titres anglais) a été appliquée aux 4 VD formant les réponses aux inférences (ICS, ICE, IFS, IFE, NR). Les conditions de normalité et d'homogénéité des variances (test de Box et Levene) sont satisfaites.

En utilisant le critère Lambda de Wilks, nous notons un effet principal significatif de la version sur les VD combinées,  $F(4,19) = 25.48, p < .001, \eta^2 \text{ partiel} = .843$ .

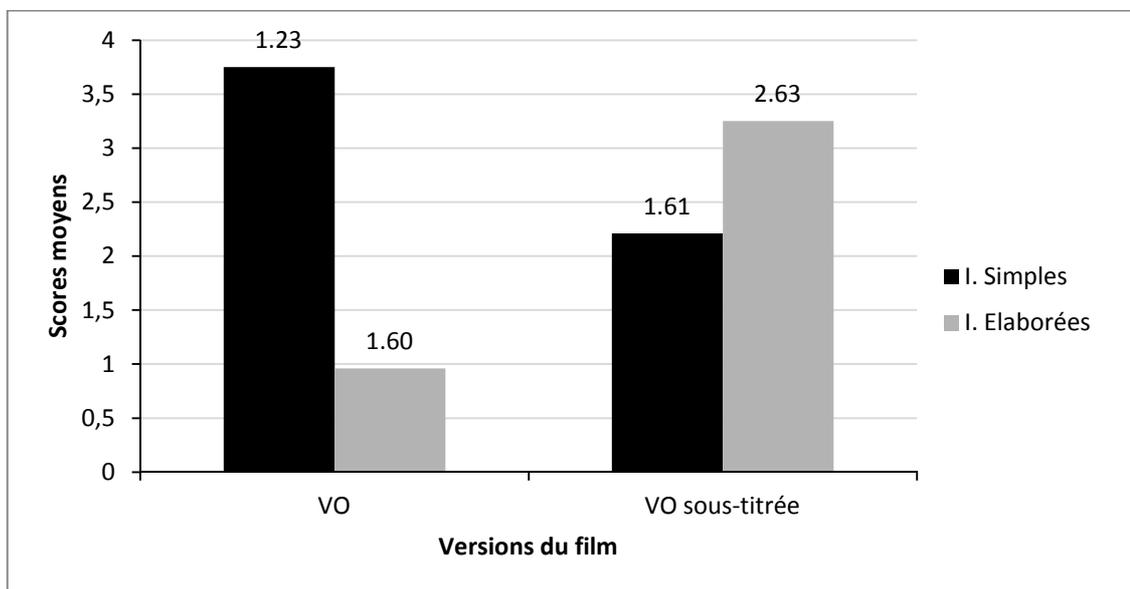
En ce qui concerne l'analyse des inférences, nous observons un effet de la version puisque la version sous-titrée permet de produire un plus grand nombre d'inférences que la version non sous-titrée, qu'elles soient correctes ou non. Nous pouvons ainsi reprendre l'hypothèse formulée plus haut, concernant le traitement des dialogues et des images, prédisant que la facilitation du traitement des informations verbales liée à la présence de sous-titres s'étend aux autres informations, engendrant une plus grande production d'inférences.

Une ANOVA a été appliquée selon la nature correcte ou fautive des inférences produites avec chaque version (figure 12). Pour la version non sous-titrée, un effet significatif lié à la validité de l'inférence est obtenu,  $F(1,22) = 18.27, p < .001, \eta^2 \text{ partiel} = .454$ , avec un nombre supérieur d'inférences correctes ( $M = 2.92, ET = 1.69$ ) que d'inférences fausses ( $M = 1.79, ET = 1.84$ ). De la même manière, un effet semblable est obtenu pour la version sous-titrée,  $F(1,22) = 77.12, p < .001, \eta^2 \text{ partiel} = .778$ , mettant également en avant un nombre plus élevé d'inférences correctes ( $M = 4.21, ET = 2.11$ ) que de fausses ( $M = 1.25, ET = 1.03$ ).



**Figure 12 :** Scores moyens et écarts-types pour chaque version du film (VO, VO sous-titrée), selon la nature correcte ou fautive des inférences produites

Dans un second temps, une ANOVA a également été appliquée selon la distinction du type d'inférence, simple ou élaboré, pour chaque version (figure 13). Concernant la version originale sans sous-titres, un effet significatif du type d'inférence apparaît,  $F(1,22) = 91.22$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2$  partiel = .806, indiquant un nombre supérieur d'inférences simples ( $M = 3.75$ ,  $ET = 1.22$ ) que d'inférences élaborées ( $M = 0.96$ ,  $ET = 1.16$ ). Pour la version sous-titrée, les résultats indiquent également un effet significatif du type d'inférence,  $F(1,22) = 5.73$ ,  $p = .026$ ,  $\eta^2$  partiel = .207. A l'inverse de la version non sous-titrée, un nombre supérieur d'inférences élaborées ( $M = 3.25$ ,  $ET = 2.63$ ) que de simples ( $M = 2.21$ ,  $ET = 1.61$ ) est obtenu.



**Figure 13** : Scores moyens et écarts-types pour chaque version du film (VO française non sous-titrée, VO sous-titrée), selon la nature des inférences produites (simples ou élaborées)

Ainsi, bien que nous n'ayons pas trouvé de différences précédemment concernant le nombre d'inférences correctes, nous pouvons observer que les traitements se distinguent principalement au niveau du degré d'élaboration des inférences. En effet, la présence de sous-titres et donc l'accès aux informations verbales, permet de mettre en place des inférences plus élaborées, qu'elles soient correctes ou fausses, mais aussi globalement davantage d'inférences correctes que de fausses. Dans leur recherche de 2007, Sonine et Chanquoy mettent en avant la supériorité d'un texte imagé sur la présentation d'un texte seul. Selon les auteurs, le code imagé a pour fonction de guider l'activité inférentielle à condition que le référencement mutuel texte/image soit compris. Ainsi, dans le cas d'un film sous-titré, nous pouvons

supposer que l'accès au sens des dialogues, grâce à la présence des sous-titres, engendre une libération des ressources attentionnelles, qui permettent à leur tour un meilleur traitement des éléments visuels. Le traitement plus profond de ces deux types d'information devrait offrir la possibilité à l'individu de créer des liens entre les différentes informations perçues, donnant un modèle de situation bien plus complet et permettant la production d'inférences plus élaborées.

Concernant maintenant les scores à chaque type d'inférences, aucun effet significatif de la version n'est trouvé pour les inférences correctes simples. Nous obtenons un effet significatif de la version sur les inférences correctes élaborées,  $F(1, 22) = 32.07, p < .001, \eta^2$  partiel = .593, mettant en lumière un nombre plus élevé d'inférences de ce type avec les sous-titres ( $M= 5.33, ET= 1.87$ ) qu'avec la VO non sous-titrée ( $M= 1.67, ET= 1.23$ ). De même, il y a un effet significatif de la version sur les réponses fausses simples,  $F(1,22) = 19.32, p < .001, \eta^2$  partiel = .468, révélant un nombre de ce type d'inférence plus élevé lorsque les sous-titres sont absents ( $M= 3.33, ET= 1.30$ ) que lorsqu'ils sont présents à l'écran ( $M= 1.33, ET= 0.89$ ). Nous remarquons également un effet significatif de la version sur les inférences fausses élaborées,  $F(1,22) = 6.19, p = .021, \eta^2$  partiel = .220, plus nombreuses avec les sous-titres qu'en leur absence (1.17 vs. 0.25). Pour finir, nous observons un effet significatif de la version sur les non-réponses,  $F(1,22) = 9.33, p = .006, \eta^2$  partiel = .298, avec un nombre significativement plus élevé de non-réponses pour la version non sous-titrée ( $M= 2.58, ET= 1.24$ ) que pour la version sous-titrée ( $M= 1.08, ET= 1.16$ ).

## **Discussion**

De la même façon que pour l'expérience précédente, nous pouvons observer que la présence de sous-titres joue un rôle capital dans la compréhension de film. En outre, de façon générale et lorsqu'ils sont nécessaires à l'accès aux informations verbales, les sous-titres facilitent non seulement la compréhension des dialogues, mais également la compréhension de l'ensemble du film et des éléments qui le composent. Une différence significative en faveur de la version sous-titrée est effectivement obtenue sur la compréhension générale, mais également sur le traitement individuel de chaque type d'information. Ainsi, concernant les traitements des images et des dialogues, les résultats de l'expérience 1 sont effectivement

répliqués, alors que la langue dominante et celle peu maîtrisée par les participants ont été permutées.

Concernant les résultats détaillés selon la nature des inférences, des effets significatifs sont également mis en lumière. En premier lieu, lorsque l'on prend en compte les inférences correctes simples, aucune différence significative selon la présence ou non de sous-titres n'est observée. En revanche, les résultats ont mis en lumière une plus grande élaboration dans les inférences correctes lorsque les sous-titres sont à l'écran. Ainsi, même si les deux versions du film, avec et sans sous-titres, ne se distinguent pas sur le nombre d'inférences correctes produites suite au visionnage, elles se différencient lorsqu'il s'agit du niveau de complexité des inférences produites. De cette façon, les résultats semblent indiquer que la présence de sous-titres, et donc l'accès au sens des dialogues, permettrait une meilleure appréhension de la situation, mais également une plus grande réflexion sur celle-ci, menant à la création de liens plus complexes entre les différents éléments du film.

Lorsque l'on prend en compte les inférences fausses, les résultats ont montré que le nombre d'inférences fausses simples est également influencé par la version, avec un nombre plus élevé de réponses erronées simples en l'absence de sous-titres. Ainsi, la mauvaise compréhension des dialogues semble mener à la production d'inférences fausses et superficielles, tandis que la présence de sous-titres (facilitateurs de la compréhension) permet de réduire ce type d'inférences. Enfin, concernant le nombre d'inférences fausses élaborées, nous pouvons voir un effet de la version indiquant un nombre quelque peu plus élevé avec la version sous-titrée qu'avec la version originale. De la même façon que pour les inférences correctes, ce résultat semble mettre en avant une plus grande élaboration des inférences, même fausses, par le groupe ayant eu accès au sens des dialogues.

Si l'on regroupe le nombre d'inférences simples (correctes ou fausses) d'un côté et le nombre d'inférences élaborées (correctes ou non) d'un autre, nous pouvons observer que la version non sous-titrée entraîne un nombre supérieur d'inférences simples que la version avec sous-titres, tandis que cette dernière mène à davantage d'inférences élaborées que lorsque les sous-titres ne sont pas à l'écran. Il est probable que l'accès aux informations verbales permette une meilleure réflexion quant aux éléments de l'histoire, d'une part en donnant davantage d'informations (diverses) sur lesquelles baser cette réflexion, mais aussi en offrant une compréhension plus fluide grâce aux liens créés entre ces informations. Ainsi, des inférences plus complexes et donc élaborées peuvent être formulées, contrairement à la version non

sous-titrée qui, ne permettant pas (ou difficilement) l'accès aux informations des dialogues, empêche également l'élaboration cognitive d'inférences sophistiquées.

Enfin, lorsque l'on prend en compte le nombre d'occurrences où aucune inférence n'a été produite, une augmentation des non-réponses est observée lorsque les participants voient la version non sous-titrée. Ce résultat met en évidence une différence qui découle directement de la difficulté d'accès aux informations verbales (ce qui corrobore les résultats obtenus selon la nature fautive ou correcte, mais également simple ou élaborée, des inférences). Nous pourrions en effet assimiler ce niveau élevé de non-réponses à une plus grande incertitude en ce qui concerne la génération d'inférences relatives à la situation quand les participants n'ont pas accès à toute l'information linguistique, de par leur faible maîtrise de la langue des dialogues.

De nombreux chercheurs (Roskos-Ewoldsen, Roskos-Ewoldsen, Yang et Lee, 2007 ; Tibus, 2009 ; Zacks et Magliano, 2011 ; entre autres) semblent s'accorder sur le fait que la compréhension de film peut être assimilée à la compréhension de texte, même si bien sûr la dynamique imposée par les médias audiovisuels implique certains processus cognitifs spécifiques. Dans cette perspective, les modèles représentant la compréhension de texte semblent adaptés afin de rendre compte de la compréhension de film, bien qu'il faille envisager quelques restrictions qui modèleraient cette analogie (modèle de Mayer, Construction-Intégration de Van Dijk et Kintsch, voir partie théorique). Ces modèles s'entendent sur l'idée que le lecteur ou spectateur construit un modèle de situation au fur et à mesure que l'histoire se déroule. Ce modèle de situation découle de divers éléments tels que les connaissances préalables du sujet, les informations fournies par l'histoire, mais également les inférences produites par le sujet. Ainsi, nous pouvons utiliser ces modèles pour comprendre comment la production d'inférences peut être affectée lorsque l'on regarde un film.

Quand un film est présenté dans une langue mal maîtrisée, plusieurs éléments peuvent venir affecter l'élaboration du modèle de situation, et donc des inférences. D'un côté, les connaissances préalables du sujet ne peuvent pas être considérées comme complètes dans cette situation. Même si les connaissances des individus sur les films en général sont comparables, qu'ils comprennent la langue des dialogues ou non (c'est-à-dire leurs connaissances relatives à la structure ou à la trame habituelle des films de ce genre cinématographique particulier), leur connaissance de la langue, en revanche, fait défaut

(maîtriser le sens des mots est une chose, maîtriser la complexité culturelle du vocabulaire employé en est une autre). D'un autre côté, les informations fournies par le document peuvent également être considérées comme incomplètes, dès lors qu'aucun sous-titre n'est fourni permettant l'accès au message verbal. C'est ainsi que l'on peut expliquer les résultats obtenus aux différents types d'inférences.

Pour commencer, le modèle de situation étant incomplet lorsque les participants voient la version sans sous-titres, nous pouvons comprendre que certaines inférences soient impossibles à formuler pour eux, bien que ce modèle de situation partiellement formé leur permette de produire une même quantité d'inférences correctes simples que ceux ayant vu la version sous-titrée. De la même façon, nous avons pu constater que les participants ayant vu la version non sous-titrée produisent également davantage d'inférences fausses simples, ce qui peut être expliqué de la même manière. Concernant les inférences plus élaborées, qu'elles soient correctes ou non, les participants ayant vu la version sous-titrée en émettent davantage : leur accès aux informations des dialogues leur permet sans doute de créer un modèle de situation plus complet, engendrant d'une part une meilleure compréhension du film dans sa globalité, mais aussi une plus grande confiance dans leurs explications quant à la situation décrite à l'écran, d'où le plus grand niveau d'élaboration. Bien entendu, ces inférences ne peuvent pas toutes être correctes, que ce soit dû au fait qu'ils ne voient qu'une partie de l'histoire du film, ou que cela soit lié à la version sous-titrée qui ne peut être totalement assimilée à la présentation d'un film dans la langue maternelle des participants. Une future recherche mesurant la production d'inférences lors du visionnage d'un film dans la langue maternelle des individus permettra sans doute d'obtenir des précisions quant à la nature des déficits inférentiels observés.

Pour finir, ces résultats selon la nature des inférences s'accordent avec le nombre de non-réponses, dont la proportion est plus élevée pour les participants ayant vu la version sans sous-titres, indiquant un moins bon niveau de compréhension, ou du moins, une confiance moins élevée dans le niveau de compréhension.

### **Expérience 3 - Type de sous-titrage et niveau de maîtrise de la langue orale du film**

Comme nous avons pu le constater au cours des expériences précédentes, le niveau de langue des participants joue un rôle central dans la façon dont le film sera perçu et compris, mais également dans la façon avec laquelle les sous-titres influenceront cette compréhension.

Par ailleurs, si le niveau de maîtrise des participants est important, les langues proposées à l'écran, dans les sous-titres notamment, auront également une forte influence sur les traitements effectués. La prise en compte de ces éléments, degrés de maîtrise des langues et modalités dans lesquelles ces langues sont présentées (dialogues uniquement ou dialogues et sous-titres), sera l'objectif central de l'étude présentée ici.

Ainsi, dans cette troisième expérience, plusieurs types de sous-titrage ont été utilisés. Dans les deux expériences précédentes, les versions originales étaient comparées à des versions sous-titrées dans une autre langue (sous-titrage interlangue). Les effets liés à la présence de ce type de sous-titrage, en lien avec le niveau de maîtrise de la langue orale (dialogues) du film, ont été répliqués dans les deux cas. Ainsi, nous avons pu observer la facilitation que provoque leur présence lorsqu'ils sont nécessaires, en opposition aux perturbations qu'ils engendrent lorsque l'accès au sens des dialogues ne posait pas problème.

Il est alors possible de se demander en quoi la présence de sous-titrage intralange (même langue utilisée dans les dialogues et les sous-titres) diffère du sous-titrage interlangue, mais aussi quels traitements chaque situation suppose ? L'utilisation des sous-titres intralanges serait effectivement intéressante dans la mesure où cela permettrait d'évaluer les effets d'une forme de redondance (même information verbale, mais sur deux modalités différentes) sur la compréhension. Etant donné le rôle de l'expertise dans les effets liés à la redondance, les sous-titres intralanges pourraient avoir un effet positif ou négatif sur la compréhension selon le niveau des individus dans la langue du film. Ainsi, le niveau de maîtrise des langues à l'écran par les participants devrait moduler les effets liés aux sous-titres puisque dans un cas, ils seront strictement nécessaires à l'accès au sens des dialogues, tandis que dans les autres cas, leur présence ne sera pas systématiquement bénéfique (pour les individus maîtrisant suffisamment la langue).

Plus précisément, le niveau des individus dans une langue donnée s'inscrit sur un continuum, qui peut aller de très faible à très élevé, mais beaucoup d'entre eux se retrouvent dans un niveau que l'on peut qualifier d'intermédiaire. Ce niveau est suffisant pour réaliser un certain nombre d'activités dans cette langue de manière relativement satisfaisante (lire par exemple). Comme nous l'avons noté dans la discussion de l'expérience 2, une distinction plus approfondie entre les différents niveaux de maîtrise de la langue permettrait de mieux appréhender son importance dans la compréhension de films sous-titrés. L'aide apportée par les sous-titres peut en effet être graduelle et inversement proportionnelle au niveau de langue.

Nous examinerons donc la compréhension d'un film par des participants ayant différents niveaux dans la langue orale du film (celle des dialogues), allant d'un niveau considéré comme débutant, à un niveau intermédiaire et un niveau avancé. Etant donné la complexité du plan expérimental imposé par l'ajout de deux modalités supplémentaires, une pour la version du film et une pour le niveau de langue des participants, cette étude ne prendra en compte que la réception des informations relatives aux images ou aux dialogues.

Dans ce contexte, nous pouvons faire l'hypothèse qu'en l'absence de sous-titres, les participants débutants devraient obtenir le score le plus bas de compréhension, par rapport aux groupes intermédiaire et avancé. En second lieu, nous pouvons émettre l'hypothèse selon laquelle la présence de sous-titres aidera à la compréhension des dialogues pour les débutants. De plus, ils devraient aider à la compréhension générale (visuelle également) et ce, d'autant plus qu'ils sont dans leur langue maternelle (interlangues), conformément aux résultats des expériences précédentes. Pour ce qu'il en est du sous-titrage intralange, le faible niveau d'expertise en langue de ces participants devrait induire des effets positifs liés à la redondance des informations verbales (Artino, 2008 ; Leahy et Sweller, 2011 ; Sweller, 2010), en comparaison à une version non sous-titrée. En revanche, du fait de l'allocation particulière des ressources cognitives que ce sous-titrage intralange devrait imposer, rien n'indique que cet effet positif se généralisera au traitement des éléments visuels.

Etant donné l'importance de l'accès aux informations verbales pour la compréhension de film mise en lumière par les deux expériences précédentes, le groupe de participants avancés devrait obtenir le niveau de compréhension le plus élevé en l'absence de sous-titres (version originale) par rapport aux deux autres niveaux de langue. D'un autre côté, la présence de sous-titres devrait nuire au traitement des dialogues et également des images pour les participants avancés qui n'en ont pas besoin, qu'ils soient interlangues (Cf. expériences 1 et 2), ou intralanges (Cf. Lavour et Nava, 2008). En outre, cet effet perturbateur devrait être d'autant plus important que les sous-titres impliquent le partage de leurs ressources attentionnelles et cognitives pour le traitement de leurs deux langues connues à l'écran simultanément (interlangues).

Pour finir, la présence de sous-titres devrait affecter les intermédiaires de façon plus complexe, les sous-titres leur permettant sans doute d'allouer davantage de ressources attentionnelles pour traiter les images. Ainsi, leur score de compréhension générale devrait être plus élevé en présence de sous-titres, les éléments du dialogue étant plus faciles à traiter,

des ressources devraient être libérées également pour les éléments visuels. En revanche, nous ne devrions pas observer de grandes différences entre les versions intralangue et interlangue, les deux leur permettant de libérer des ressources pour le traitement visuel (bien que la lecture ne sera pas la même dans les deux langues, leur niveau de maîtrise étant asymétrique). Le sous-titrage intralangue permettra aux individus de visualiser le message verbal, facilitant l'accès aux informations qu'il véhicule. En revanche, un certain degré de redondance sera engendré, ce qui peut éventuellement avoir des effets négatifs sur les traitements. Quant au sous-titrage interlangue, la présence de la langue maternelle à l'écran permettra une compréhension optimale des informations verbales, mais des interférences liées à la présence de la même information, présentée dans la L2 des participants et sur une autre modalité, sont à envisager.

Pour résumer, nous pouvons attendre une évolution de l'importance des sous-titres pour le bon traitement de la séquence, en fonction du niveau de nécessité de les lire (plus le niveau en L2 est bas, plus il faudra s'appuyer sur la lecture des sous-titres pour comprendre). En outre, cette évolution sera également liée au type de sous-titres, puisque plus le niveau de maîtrise est faible, plus la lecture des sous-titres sera utile et ce, d'autant plus qu'ils sont dans la L1 du participant. Le degré de nécessité de lecture préjugera ainsi en partie de la façon dont les ressources attentionnelles seront allouées au traitement des images du film. Par ailleurs, des différences notables devraient être observées entre les deux types de sous-titrage proposés. Avec le sous-titrage intralangue, un accès simultané aux codes orthographiques et phonologiques des unités de la L2 sera possible (et d'autant plus que le niveau dans cette langue est élevé), tandis qu'avec le sous-titrage interlangue les individus devront opérer une mise en relation entre les codes orthographiques de la L1 et les codes phonologiques de la L2, en s'appuyant davantage sur l'un ou sur l'autre pour accéder au sens. La quantité de ressources nécessaires à ces traitements sera donc dépendante du type de sous-titres à l'écran, ainsi que du niveau de langue des participants.

## **Méthode**

### *Matériel*

La séquence sélectionnée est extraite du film « *North by Northwest* », de A. Hitchcock (1959) et dure au total 8 min. 40 (voir annexe 3 pour un résumé de l'extrait). Trois versions différentes sont proposées : la version originale en anglais, la version originale avec sous-titres anglais (sous-titrage *intralangue*) et la version originale avec sous-titres français (sous-

titrage *interlangue*). Pour chacune de ces deux dernières versions, les sous-titres ont été remaniés grâce au logiciel *Subsync* de manière à ce qu'ils correspondent le plus précisément possible aux dialogues. Chaque participant ne voit qu'une seule version de la séquence.

Le questionnaire de compréhension comporte quarante-deux items portant soit sur une information visuelle, soit sur une information relative aux dialogues (annexe 11). L'ordre de présentation des items dans le questionnaire suit l'ordre de déroulement du film. Chaque question compte une réponse correcte, trois réponses erronées (distracteurs) et une réponse « Je ne sais pas ». Une tâche de traduction de mots a été appliquée afin d'évaluer le niveau de langue des participants, comportant quinze mots anglais à traduire en français et quinze mots français à traduire en anglais<sup>5</sup>, issus de la base lexicale constituée par Aparicio, Laxen et Lavaur (2007) (voir annexe 12). Les résultats au test de traduction sont corrélés aux réponses à un questionnaire sur les données personnelles des participants et leur pratique des langues, avec une autoévaluation de leur niveau en anglais, permettant de répartir les sujets dans les groupes en fonction des niveaux de langue.

### *Population*

Les participants sont issus d'un même lycée (ce qui permet d'établir les niveaux de langues de façon plus uniforme qu'avec des étudiants de l'université dont l'âge et le niveau peuvent être très variables), soit quatre-vingt dix élèves du lycée Agropolis de Montpellier, qui comporte une section internationale. Leur niveau de connaissance de la langue anglaise (évalué grâce au test de langue et à la tâche d'autoévaluation) permet d'assigner chaque participant à l'un des trois groupes : niveau débutant, niveau intermédiaire et niveau considéré comme élevé. Chaque groupe compte trente participants, répartis en trois sous-groupes de dix selon la version du film qu'ils verraient (version originale, version avec sous-titrage intralangue ou interlangue). L'âge des participants varie entre 15 et 18 ans ( $M = 16.16$ ,  $ET = 1.03$ ) et 54% sont des femmes (voir annexe 13 pour les caractéristiques détaillées des participants).

### *Procédure*

La passation se déroule de manière individuelle et en trois temps. Les participants effectuent d'abord le test de langue (par écrit) et remplissent le questionnaire portant sur leur

---

<sup>5</sup> Les mots avaient tous une seule traduction ou une traduction dominante et les listes sont toutes composées pour moitié de mots à fréquence (OPM) faible et pour moitié à fréquence élevée.

histoire langagière, en auto-évaluant leur niveau en anglais (les résultats de la corrélation entre auto-évaluation et test de traduction sont présentés en annexe 13). Ils visionnent ensuite une des trois versions de la séquence (en fonction du groupe auquel ils sont affectés). La séquence est présentée sur l'écran d'un ordinateur portable grâce au logiciel *Media Player Classic*. Enfin, ils répondent au questionnaire portant sur la séquence, sur le même ordinateur grâce au logiciel *Le Sphinx Lexica*, qui permet la saisie et l'enregistrement automatique des réponses.

## Résultats

Une analyse de variance multivariée (MANOVA) intersujet avec un plan 3 (Version : VO ; VO intra ; VO inter) X 3 (Niveau de langue : Débutant ; Intermédiaire ; Avancé) a été appliquée à deux variables dépendantes : un score visuel et un score dialogue. Les conditions de normalité et d'homogénéité (test de Box et Levene) sont respectées.

En utilisant le critère Lambda de Wilks, nous observons sur les variables dépendantes combinées des effets principaux significatifs à la fois pour la Version,  $F(4, 160) = 20.13, p < .001, \eta^2 \text{ partiel} = .335$ , et pour le Niveau de langue,  $F(4,160) = 66.78, p < .001, \eta^2 \text{ partiel} = .625$ . L'interaction Version X Niveau de langue est également significative,  $F(8, 160) = 22.09, p < .001, \eta^2 \text{ partiel} = .525$  (voir tableau 5).

**Tableau 5** : Scores moyens (écarts-types entre parenthèses) de compréhension selon la version (VO, VO intra, VO inter) et le niveau de langue (Débutant, Intermédiaire, Avancé)

<i>Niveaux</i>	<i>Versions</i>			<b>Total</b>
	<b>VO</b>	<b>VO intra</b>	<b>VO inter</b>	
Débutant	18.5 (2.17)	18.3 (1.83)	23.8 (2.25)	<b>20.2</b>
Intermédiaire	21.5 (2.01)	22.7 (2.21)	22.8 (1.32)	<b>22.33</b>
Avancé	31.9 (2.81)	27.7 (1.64)	26.3 (2.01)	<b>28.63</b>
<b>Total</b>	<b>23.97</b>	<b>22.9</b>	<b>24.3</b>	

Afin d'examiner l'effet des deux variables indépendantes sur la compréhension, les scores globaux de compréhension (visuel et dialogues confondus) ont été soumis à une analyse de variance ANOVA. Un effet principal significatif de la Version est obtenu,  $F(2, 81) = 3.76, p = .072, \eta^2$  partiel = .085. Les tests post-hoc (Tukey HSD,  $\alpha = .05$ ) montrent un score équivalent entre la version originale et celle sous-titrée en français, les deux étant supérieurs à la version sous-titrée intralanguage (anglais). Il y a également un effet principal significatif du niveau,  $F(2,81) = 135.23, p < .001, \eta^2$  partiel = .770. Les tests post-hoc mettent en avant un score supérieur pour les participants avancés par rapport aux intermédiaires, les deux étant plus élevés que celui des débutants.

Par ailleurs, pour examiner les effets sur chacune des deux variables indépendantes, des ANOVA 3(Version) X 3(Niveau de langue) sont menées. Les analyses post-hoc utilisent le HSD de Tukey avec un seuil de significativité  $\alpha = .05$ .

**Tableau 6** : Scores moyens (écarts-types entre parenthèses) à chaque type d'information (visuel, dialogue), selon la version (VO, VO intra, VO inter) et le niveau dans la langue des dialogues (Débutant, Intermédiaire, Avancé)

	VO		VO intra		VO inter	
	Visuel	Dialogue	Visuel	Dialogue	Visuel	Dialogue
Débutants	13.7 (1.06)	4.8 (1.69)	11.4 (0.97)	6.9 (1.20)	9.3 (1.16)	14.5 (2.72)
Intermédiaires	10.0 (1.33)	11.5 (1.27)	11.0 (2.26)	11.7 (1.34)	10.6 (1.35)	12.3 (0.92)
Avancés	13.9 (2.13)	18.0 (1.49)	12.0 (1.33)	15.7 (0.95)	10.7 (1.42)	15.6 (0.97)
<b>Total</b>	<b>12.53</b>	<b>11.43</b>	<b>11.47</b>	<b>11.43</b>	<b>10.20</b>	<b>14.13</b>

#### *Traitements selon le type d'information*

Pour les questions relatives aux images (Visuel), on observe un effet principal significatif de la Version,  $F(2,81) = 18.02, p < .001, \eta^2$  partiel = .308. Les analyses post-hoc révèlent que le score Visuel est significativement plus élevé sans les sous-titres ( $M = 12.53,$

ET= 2.39) qu'avec les sous-titres anglais (intra), (M= 11.47, ET= 1.59), les deux versions menant à un score significativement plus élevé qu'avec les sous-titres français (M= 10.20, ET= 1.42). Pour ce même score visuel, on obtient également un effet principal significatif du niveau de langue,  $F(2,81) = 9.22, p < .001, \eta^2$  partiel = .185, bien que cet effet soit plus petit que celui de la version. Les tests post-hoc révèlent que le score visuel est significativement plus élevé pour les participants Débutants (M= 11.47, ET= 2.11) et les Avancés (M= 12.2, ET= 2.09) que pour les Intermédiaires (M= 10.53, ET= 1.68), mais aucune différence entre les Débutants et les Avancés. Pour finir, l'interaction Version X Niveau de langue est significative pour le score visuel,  $F(4, 81) = 7.91, p < .001, \eta^2$  partiel = .281 ; les effets simples sont analysés par la suite.

Pour les questions relatives aux dialogues, un effet principal de la Version est obtenu,  $F(2,81) = 32.05, p < .001, \eta^2$  partiel = .442. Les analyses post-hoc indiquent un score aux dialogues significativement plus élevé avec la version sous-titrée en français (M= 14.1, ET= 2.22) qu'avec les deux autres versions, originale (M= 11.43, ET= 5.67) et sous-titrée en anglais (M = 11.43, ET= 3.83), qui ne présentent aucune différence significative entre elles. Un effet principal du Niveau de langue sur la compréhension des dialogues a été mis en évidence,  $F(2,81) = 203.2, p < .001, \eta^2$  partiel = .834. Les tests post-hoc montrent un score significativement plus élevé pour les participants Avancés (M= 16.43, ET= 1.59) que pour les Intermédiaires (M= 11.8, ET= 1.19), les deux étant significativement supérieurs aux Débutants (M= 8.73, ET= 4.66). Pour terminer, l'interaction Version X Niveau de langue est significative,  $F(4, 81) = 47.12, p < .001, \eta^2$  partiel = .699 ; les effets simples étant analysés plus bas.

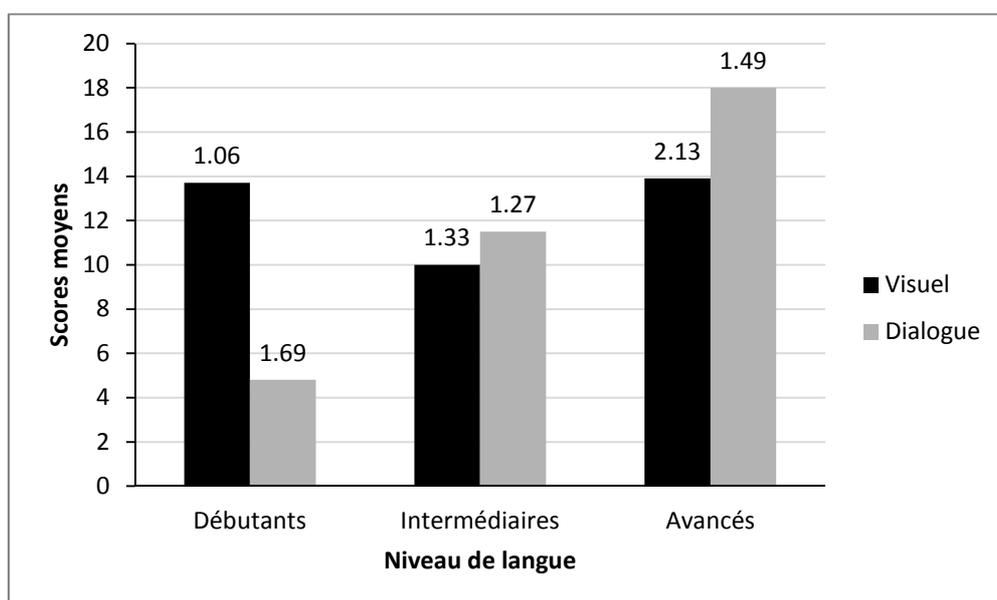
Dans une deuxième partie des analyses, les effets simples du Niveau de langue pour chaque Version ont été calculés.

#### *Traitement de la version originale*

Pour la version originale non sous-titrée, on peut remarquer un effet simple significatif du Niveau,  $F(2,27) = 18.87, p < .001, \eta^2$  partiel = .583, sur les questions Visuelles. Les tests post-hoc mettent en avant un score significativement plus élevé à ce type de question pour les Avancés (M= 13.9, ET= 2.13) et les Débutants (M= 13.7, ET= 1.06) que pour les Intermédiaires (M= 10, ET= 1.33). En ce qui concerne les dialogues, un effet simple significatif du Niveau de langue est également obtenu,  $F(2,27) = 195.71, p < .001, \eta^2$  partiel =

.935. Les tests post-hoc indiquent une différence significative entre les trois Niveaux pour cette version, avec une meilleure compréhension des dialogues pour les Avancés (M= 18, ET= 1.49) que pour les Intermédiaires (M= 11.5, ET= 1.27), les deux scores étant significativement plus élevés que celui des Débutants (M= 4.8, ET= 1.69).

Les scores pour chaque version du film (figure 14), indiquent qu'en l'absence de sous-titres (VO), les informations visuelles sont mieux traitées par les Avancés et les Débutants que par les Intermédiaires, contrairement à la progression obtenue dans la compréhension des dialogues (qui est fonction du niveau de langue).



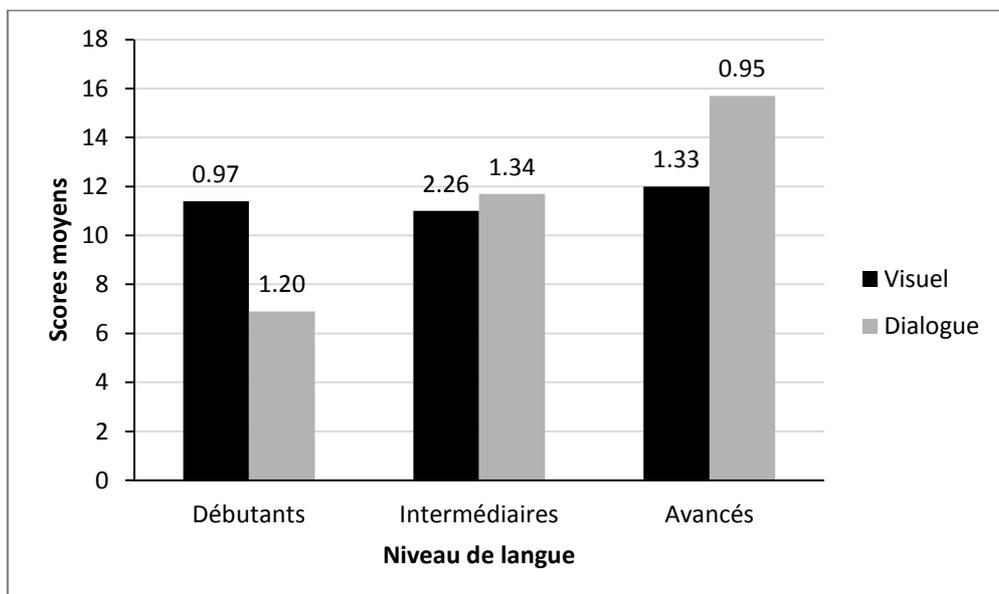
**Figure 14 :** Scores moyens et écarts-types à chaque type d'information (visuel, dialogue) selon le niveau de langue des participants (débutant, intermédiaire, avancé) pour la version originale.

Ces résultats peuvent se rapprocher de ce qui a été trouvé dans les deux expériences précédentes : si l'on considère que le groupe intermédiaire de cette étude pourraient correspondre aux groupes débutants des deux expériences précédentes (L1 français de l'expérience 1 et nouveaux arrivants anglophones de l'expérience 2), leurs difficultés de traitement des éléments visuels en l'absence de sous-titres seraient imputables à la charge cognitive imposée par la situation. En effet, le groupe avancé se trouve dans la situation la plus naturelle de visionnage de film et n'a donc aucun problème de traitement particulier concernant les informations verbales. Les intermédiaires disposent d'un niveau de

connaissance moyen de la langue du film et le traitement des dialogues impose sans doute une forte mobilisation de l'attention sur les dialogues, laissant peu de ressources cognitives pour le traitement des autres informations du film. Pour les débutants, leur niveau de maîtrise de la langue des dialogues ne permet quasiment aucun traitement des informations verbales, laissant ainsi toutes les ressources disponibles pour le traitement des images. En ce qui concerne le traitement des dialogues de cette version, on constate que les participants Avancés obtiennent un score supérieur aux Intermédiaires et enfin, à celui des Débutants. Le niveau de compréhension est donc proportionnel au niveau de langue des participants (tel qu'il a été déterminé avec le test de traduction et d'auto-évaluation).

#### *Traitement de la version intralangue*

Concernant la version sous-titrée intralangue (figure 15), nous n'observons aucun effet significatif sur les scores visuels, mais un effet simple significatif du Niveau de langue sur les scores dialogues est obtenu,  $F(2,27) = 141.28, p < .001, \eta^2 \text{ partiel} = .913$ . Les tests post-hoc révèlent un score significativement plus élevé pour les participants Avancés ( $M = 15.7, ET = 0.95$ ) que pour les Intermédiaires ( $M = 11.7, ET = 1.34$ ), les deux étant significativement plus élevés que celui des Débutants ( $M = 6.9, ET = 1.20$ ).

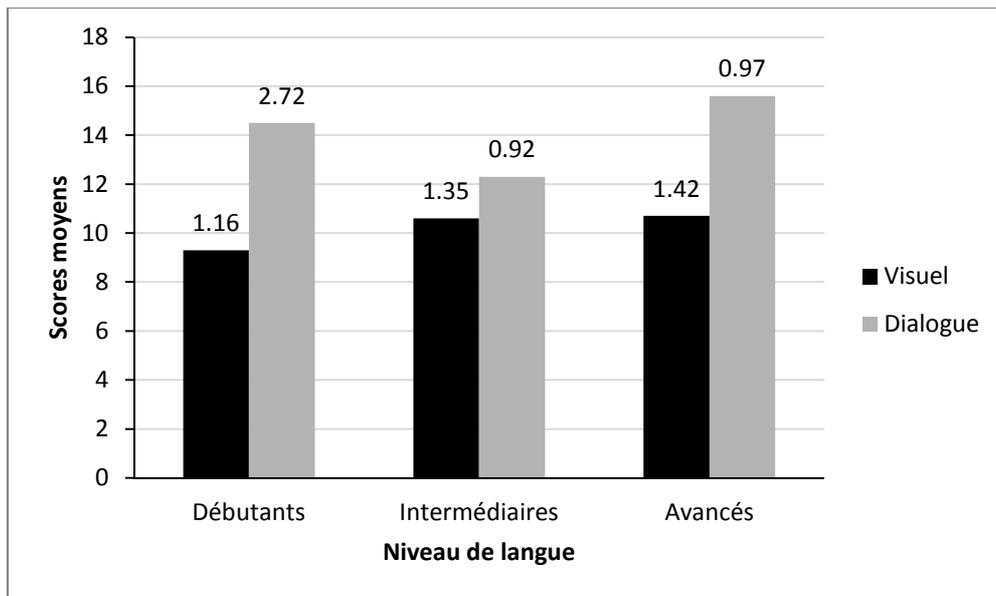


**Figure 15 :** Scores moyens et écarts-types à chaque type d'information (visuel, dialogue) selon le niveau de langue des participants (débutant, intermédiaire, avancé) pour la version intralangue.

En ce qui concerne la version intralange (VO intra), aucune différence significative entre les trois niveaux de langue pour le score aux questions visuelles n'est observée. Ceci semble indiquer que les deux groupes ayant obtenu le meilleur score à ce type de question avec la version non sous-titrée (les Avancés et les Débutants) traitent moins bien les informations visuelles en présence de sous-titres anglais (intralanges), donnant un nombre de réponses correctes moins élevé. A l'inverse, le groupe Intermédiaire traite légèrement mieux ces informations visuelles avec les sous-titres intralanges par rapport à la version originale non sous-titrée, donnant un score légèrement plus élevé. Ainsi, l'écart observé avec la version originale pour le traitement des éléments visuels se réduit et passe en dessous de la barre de significativité. Pour les informations issues des dialogues, il semble que la présence de sous-titres intralanges ne soit pas suffisante pour bousculer l'ordre établi entre les trois groupes avec la version originale : le groupe Avancé conserve le score le plus élevé, suivi du score des Intermédiaires, qui sont à leur tour plus performants que les Débutants. La présentation de la L2 sur une modalité visuelle ne suffit donc pas aux participants Débutants pour combler leurs lacunes et accéder au sens des dialogues, ce qui confirme bien leur niveau très faible dans cette langue. Pour les participants Intermédiaires, leur niveau ne leur permet sans doute pas de traiter les deux sources d'information verbale simultanément de façon aisée, ce qui se traduit par une certaine perte. Concernant les participants Avancés, la présence d'une information redondante sur une modalité visuelle engendre une perturbation (par rapport à la version non sous-titrée), réduisant l'écart avec le score des autres groupes, mais l'aide que les sous-titres procurent à ces derniers n'est pas suffisante pour combler l'écart.

#### *Traitement de la version interlangue*

Enfin, pour la version sous-titrée interlangue (figure 16), l'effet simple du Niveau de langue sur le score visuel n'est pas significatif. Un effet simple significatif du Niveau de langue sur le score dialogue,  $F(2,27) = 9.85, p < .001, \eta^2 \text{ partiel} = .422$ , indique des scores aux dialogues supérieurs pour les Avancés ( $M = 15.6, ET = 0.97$ ) et les Débutants ( $M = 14.5, ET = 2.72$ ) par rapport aux Intermédiaires ( $M = 12.3, ET = 0.92$ ), mais aucune différence significative n'est obtenue entre les deux premiers.



**Figure 16 :** Scores moyens et écarts-types à chaque type d'information (visuel, dialogue) selon le niveau de langue des participants (débutant, intermédiaire, avancé) pour la version interlangue.

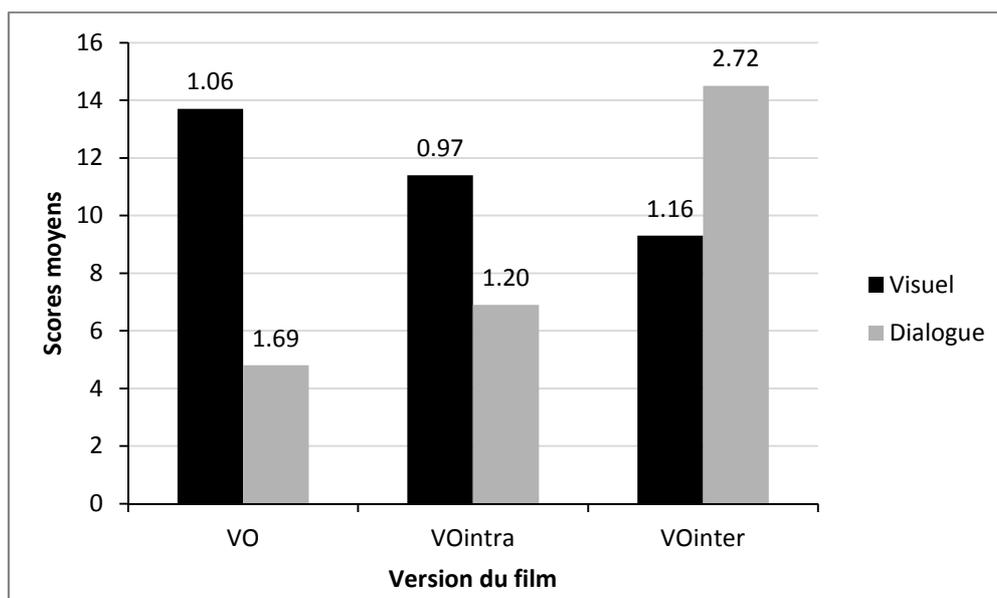
Il n'y a pas d'effet de la version VO inter sur les questions visuelles : les scores de chacun des groupes s'étant rapprochés, l'écart entre eux n'atteint pas le seuil de significativité. Par contre, en ce qui concerne les réponses aux items dialogues, on peut voir une inversion de la tendance, les Avancés et les Débutants ne se différenciant plus et les Intermédiaires obtenant le score le plus bas. Il semblerait ainsi que les Débutants profitent fortement de la présence de sous-titres dans leur langue maternelle, leur permettant de traiter les dialogues de façon plus performante que les Intermédiaires. Ces derniers ne traitent pas mieux les informations des dialogues avec les sous-titres interlangues qu'avec les sous-titres intralingues, ou même qu'en absence de sous-titres. En revanche, la présence de ce sous-titrage interlangue diminue la compréhension des dialogues par les Avancés.

Les dernières analyses concernent les effets simples de la Version pour chaque modalité du Niveau de langue.

#### *Groupe débutant*

Pour ce groupe (figure 17), l'effet simple de la Version est significatif pour les scores visuels,  $F(2,27) = 40.11$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2$  partiel = .748. Les tests post-hoc indiquent que le meilleur score visuel est obtenu avec la version originale ( $M = 13.7$ ,  $ET = 1.06$ ), suivi de la version sous-titrée anglais, intralingue, ( $M = 11.4$ ,  $ET = 0.97$ ) et finalement, la version avec

sous-titres français, interlangue, (M= 9.3, ET= 1.16). De la même façon, un effet simple significatif de la Version sur le score Dialogue est obtenu,  $F(2,27) = 66.97, p < .001, \eta^2$  partiel = .832. Les tests post-hoc montrent un score significativement plus élevé en présence de sous-titres français (M= 14.5, ET= 2.72) qu'avec les versions originale (M= 4.8, ET= 1.69) et sous-titrée anglais (M= 6.9, ET= 1.20), qui elles ne diffèrent pas significativement.



**Figure 17** : Scores moyens et écarts-types pour chaque type d'information (visuel, dialogues) selon la version du film (VO, VO intra, VO inter) pour les Débutants.

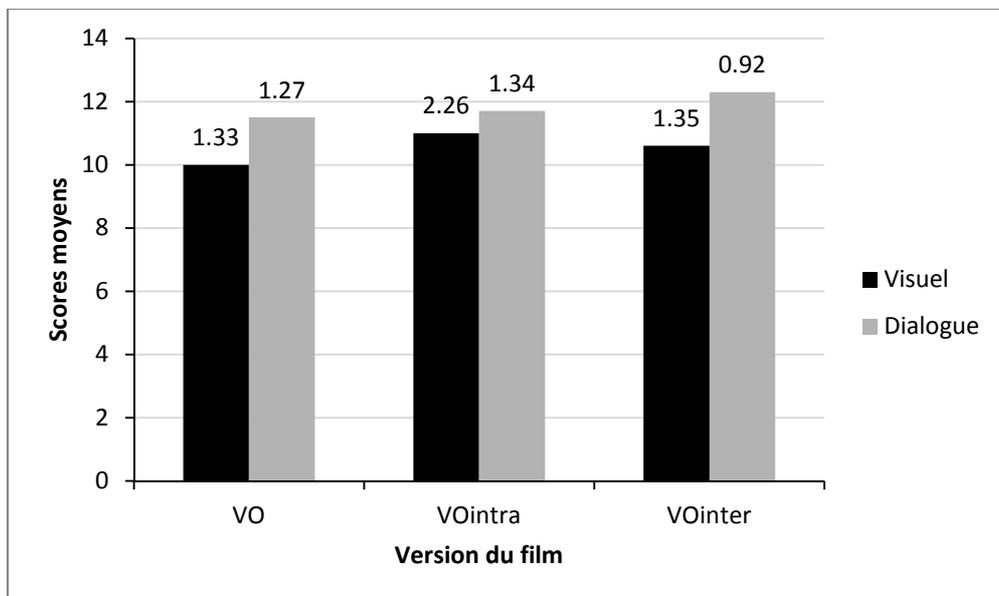
Nous observons que les Débutants traitent significativement mieux les éléments visuels en l'absence de sous-titres (VO), tandis que leur score le plus bas aux dialogues est également obtenu pour cette version. Il semblerait donc qu'en l'absence de sous-titres, les Débutants se concentrent fortement sur les aspects visuels de la séquence puisqu'ils n'ont pas accès au sens des dialogues. Lorsque les sous-titres intralingues sont présents à l'écran, il y a une baisse au niveau du score visuel et une légère hausse dans le traitement des dialogues (bien que non-significative statistiquement). Ceci semble indiquer que les Débutants tenteraient d'utiliser leurs faibles connaissances en anglais pour essayer d'accéder aux informations verbales grâce aux sous-titres (présentés également en anglais), l'écrit permettant plus facilement de compenser des déficits que l'oral (Gyselinck, Jamet et Dubois, 2008 ; Jamet, 2008 ; Legros et Crinon, 2002). Le succès très partiel de cette technique (encore une fois, la différence entre la version originale et la version sous-titrée français (interlangue)

n'est pas significative pour ce type d'information et pour les Débutants) s'opère néanmoins avec une perte dans le score visuel.

Ces deux effets, légère hausse de la compréhension des dialogues et légère baisse des traitements visuels, peuvent sans doute être expliqués par l'allocation de l'attention aux différents éléments du film. Lorsque l'accès aux dialogues est impossible, l'attention peut être intégralement focalisée sur le traitement des images et des autres informations intrinsèques à la séquence (montage, enchaînement des plans, bruitages, atmosphère, etc. ; voir Brunick, Cutting et DeLong, in press). En présence de sous-titres anglais, l'accès aux informations verbales est légèrement facilité, mais le petit gain dans le traitement des dialogues se fait au prix d'une forte concentration sur les sous-titres. Ceci implique donc une forte charge cognitive menant à un traitement légèrement moins profond des autres informations du film. Finalement, cet effet est accentué lorsque les sous-titres sont présentés dans la langue des participants (meilleure compréhension des dialogues, traitement altéré des images).

#### *Groupe intermédiaire*

Pour ces participants (figure 18), aucun effet significatif de la Version n'est trouvé, que ce soit pour le score visuel ( $p = .420$ ) ou le score dialogues ( $p = .411$ ).



**Figure 18 :** Scores moyens et écarts-types pour chaque type d'information (visuel, dialogues) selon la version du film (VO, VO intra, VO inter) pour les Intermédiaires.

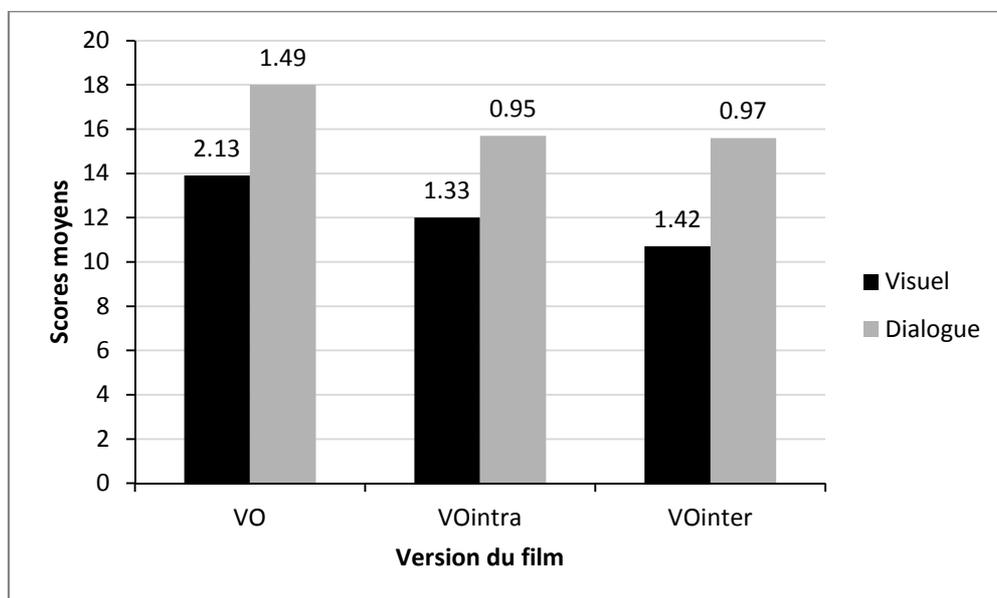
En ce qui concerne le groupe Intermédiaire, aucun effet significatif n'est obtenu, c'est-à-dire qu'aucune différence n'est observée entre les différentes versions pour chacun des scores, visuel et dialogue. Ceci semble indiquer que les participants ayant un niveau de langue Intermédiaire utilisent les sous-titres de façon partielle et probablement irrégulière et ce, quelle que soit la langue dans laquelle ils sont proposés. Ces participants étant natifs français, nous aurions pu penser que la présence de sous-titres dans leur langue (version VO inter) induirait un meilleur score dialogue, ce qui n'est pas le cas au vu des résultats. Ainsi, il semblerait que ces participants puisent des informations différentes selon la version qu'ils voient, mais que l'utilisation qu'ils en font soit difficilement mesurable (ou que le test de compréhension ne soit pas suffisamment discriminant à ce niveau de langue). Il est tout à fait probable que le niveau en langue de ces participants leur permette une compréhension très générale de la séquence, mais que, par endroit, certaines lacunes nécessitent une lecture des sous-titres, tandis qu'à d'autres moments, cette lecture est plus facultative (et permet une meilleure concentration sur les images). C'est en ce sens qu'il est probable que ce groupe ne lise (ou n'ignore) pas en permanence les sous-titres, quelle que soit leur langue, mais que les participants en font un usage ponctuel à certains moments du film. Seul un débriefing complet des stratégies mises en place permettrait d'évaluer cette hypothèse, en association à d'autres mesures adaptées.

En termes de charge cognitive, il est probable qu'en l'absence de sous-titres, ce groupe se voit imposé une charge élevée du fait de leur niveau de maîtrise de la langue orale du film, qui pourrait être suffisant à un accès superficiel au sens des dialogues, au prix d'une grande concentration ou allocation des ressources (ceci reste une hypothèse qui devra être testée ultérieurement).

#### *Groupe avancé*

Finalement, pour les Avancés (figure 19), un effet simple significatif de la Version sur le score visuel est obtenu,  $F(2,27) = 9.32, p < .001, \eta^2 \text{ partiel} = .409$ . Les tests post-hoc indiquent un score visuel significativement meilleur pour la version originale ( $M = 13.9, ET = 2.13$ ) qu'avec les deux autres versions, sous-titrée anglais ( $M = 12, ET = 1.33$ ) et sous-titrée français ( $M = 10.7, ET = 1.42$ ), qui ne diffèrent pas significativement. En ce qui concerne les dialogues, un effet simple significatif de la Version est obtenu,  $F(2,27) = 13.64, p < .001, \eta^2 \text{ partiel} = .502$ . Les tests post-hoc mettent en lumière un score dialogue significativement meilleur pour la version originale sans sous-titres ( $M = 18, ET = 1.49$ ) qu'avec les sous-titres

anglais (M= 15.7, ET= 0.95) et français (M= 15.6, ET= 0.97), qui ne se distinguent pas significativement entre eux.



**Figure 19 :** Scores moyens et écarts-types pour chaque type d'information (visuel, dialogues) selon la version du film (VO, VO intra, VO inter) pour les Avancés.

Enfin, les résultats des participants Avancés sont assez conformes aux attentes formulées. Un meilleur score est effectivement révélé lorsque la séquence est présentée en version originale (VO), pour tous les types d'information testés, par rapport aux deux autres versions. Nous ne constatons en revanche aucune différence significative entre les deux versions sous-titrées (intra et inter) pour les deux types d'information (visuel et dialogue). Il semblerait donc que ce groupe de participants quasi-bilingues soit autant perturbé dans le traitement de l'information audiovisuelle par les sous-titres intralanguages que par les interlanguages. Ces résultats peuvent être expliqués par la situation de redondance dans laquelle se trouvent les participants. Il est vrai que l'on aurait pu s'attendre à un effet encore plus perturbateur lorsque les deux langues connues sont présentes à l'écran (VO inter) du fait de la nécessité de traiter une même information verbale présentée sur deux modalités différentes (auditive et visuelle), mais également présentée dans deux langues différentes que l'individu maîtrise (impliquant une mise en correspondance des équivalents de traduction, coûteuse en ressources cognitives). Cette absence de différence significative peut être expliquée par le fait que la baisse, liée à la présence même des sous-titres (quelle que soit la langue dans laquelle

ils sont proposés), est déjà suffisamment forte pour laisser peu de place à une baisse supplémentaire liée uniquement aux langues en présence.

## **Discussion**

Dans cette étude, les résultats principaux viennent confirmer ce qui a pu être observé au cours des expériences 1 et 2, c'est-à-dire que la présence de sous-titres modifie la compréhension non seulement des dialogues, mais du film dans son ensemble. De surcroît, les résultats indiquent qu'ils peuvent apporter une aide ou une gêne différente en fonction des langues maîtrisées par les participants. Il semblerait également que ces effets liés aux sous-titres soient dépendants de leur degré de correspondance avec les dialogues du film (même langue ou langue différente). Grâce à une analyse plus précise, les résultats ont ainsi mis en lumière le fait que le traitement des éléments visuels non-verbaux semble dépendre de plusieurs facteurs, notamment de la présence ou non de sous-titres, de leur correspondance avec les dialogues (au niveau des langues) et du niveau des participants dans les langues présentées à l'écran.

De façon concrète, nous pouvons constater que, globalement, les éléments visuels sont mieux traités en l'absence de sous-titres, puis avec les sous-titres anglais et finalement les sous-titres français. Par ailleurs, globalement les Débutants et les Avancés obtiennent de meilleurs scores que les Intermédiaires, pour ces informations visuelles. D'un autre côté, on peut constater que les dialogues sont mieux traités avec la version interlangue par rapport aux deux autres versions. De plus, les scores par groupe aux questions relatives aux dialogues semblent indiquer que les Avancés traitent mieux ce type d'information que les Intermédiaires, eux-mêmes étant meilleurs que les Débutants. L'ajout de deux modalités supplémentaires dans cette étude, c'est-à-dire une nouvelle version sous-titrée (intra-langue) et un niveau de langue intermédiaire, a permis d'établir plusieurs constats.

Concernant les niveaux de langue, nous avons pu explorer les effets de la présence des différents sous-titres selon le type d'information traitée. Les résultats ont pu être interprétés en termes de redondance et de ses effets sur la charge cognitive des participants. Si l'on s'intéresse aux scores des débutants, plus ils ont accès aux dialogues, plus la charge cognitive semble augmenter : le traitement des éléments visuels se détériore tandis que celui des éléments du dialogue s'améliore. Le niveau de langue de ce groupe peut expliquer ces effets,

car leur maîtrise est bien inférieure à la moyenne. Ainsi, lorsque le film est présenté sans sous-titres (VO), ils peuvent aisément ignorer les dialogues de la bande sonore afin de se concentrer sur les autres informations proposées dans la séquence. L'ajout de sous-titres anglais leur donne un support visuel pour opérer une tentative de décryptage des informations verbales, mais cela est au prix d'une forte charge cognitive qui perturbe le traitement des autres éléments, visuels notamment. Avec les sous-titres français, l'accès au sens des dialogues est satisfaisant, mais le fort degré de nécessité de lecture engendré par le niveau de maîtrise très faible de la langue orale implique obligatoirement une forte concentration des ressources attentionnelles, au détriment des autres informations.

Quand les intermédiaires sont pris en compte, aucun effet significatif n'est trouvé quel que soit le type d'information testé (nous ne savons cependant pas ici ce qu'il pourrait se passer à un niveau plus élevé de compréhension nécessitant la production d'inférences). Ceci nous mène à conclure que les effets des sous-titres sont tellement contrastés pour ces participants que le niveau de compréhension peut, en apparence, paraître inchangé. Comme nous l'expliquons plus haut, il semble que les différentes situations engrangent chez eux un niveau élevé de charge cognitive, que ce soit en lien avec l'effort de concentration auditive lorsqu'ils visionnent la version originale, ou la charge liée aux effets négatifs de la redondance partielle dans les versions sous-titrées. Ainsi ces effets contrastés semblent liés à des difficultés d'inhibition de certaines informations lorsqu'elles sont redondantes ou non pertinentes pour une compréhension optimale.

Lorsque l'on observe les résultats du groupe avancé, les effets des sous-titres sont clairement ceux attendus : lorsqu'ils sont à l'écran, ils perturbent le traitement des deux types d'information, par rapport à la version originale. Nous avons fait l'hypothèse que le traitement devrait être encore plus perturbé lorsque les deux langues qu'ils connaissent se trouvent à l'écran simultanément, ce qui n'est pas le cas ici. Le fait que le niveau de compréhension soit déjà fortement perturbé lorsque les sous-titres sont présentés en anglais explique que le niveau ne peut pas être plus bas, même en présence de deux langues différentes. Tandis que la perte liée aux sous-titres anglais (intra-langues) est imputable à la redondance parfaite des informations verbales sur deux modalités différentes qui mène à une activité de contrôle de la similarité, la perte liée aux sous-titres français (inter-langues) serait plutôt engendrée par un comportement éventuel de contrôle de la traduction. Ainsi, la gêne occasionnée par les sous-titres ne semble pas être dépendante de la langue. Les résultats

obtenus dans l'étude Lavour et Nava (2008), avec un sous-titrage intralangue, sont confirmés ici et peuvent être étendus à d'autres formes de sous-titrage.

En résumé, cette première série de trois expériences a permis de comprendre les rôles complexes que peuvent jouer les sous-titres dans la compréhension d'un film. Nous avons ainsi pu dégager les facteurs (et leurs interactions) qui influencent la compréhension générale de film, compte tenu du type d'information à traiter. Globalement, le rôle central des langues a été mis en lumière, qu'il s'agisse de celles à diffusées à l'écran ou de celle(s) maîtrisée(s) par l'individu qui voit le film. En second lieu, l'étendue de ces effets liés aux langues en présence lors de la projection du film (dialogues et sous-titres) a également été mise en évidence. Plus particulièrement, la présence de différents types de sous-titres a eu des effets (positifs ou négatifs, en fonction de leur degré de nécessité pour le participant) à la fois sur le traitement des informations verbales, mais également sur celui des autres informations du film, dont celles provenant des images et celles en lien avec la situation se déroulant à l'écran. C'est ainsi que nous avons pu constater l'influence des langues et de leur maîtrise (ou non) sur le traitement de trois dimensions principales de la compréhension de film (visuelles, verbales et situationnelles/inférentielles).

Ces effets devront être explorés par le biais d'autres méthodes (telles que l'étude en temps réel des mouvements oculaires, par exemple), afin de pouvoir mettre en correspondance l'activité perceptive (visuelle - déplacement des images vers les sous-titres, ou le contraire ; fixations oculaires) et les processus plus élevés qui amènent à comprendre la situation évoquée par le film.

## **Chapitre V - Degré de saillance des informations au sein du film et effets de la version sur leur mémorisation**

Dans le chapitre précédent, l'effet général des sous-titres a été mis en évidence par l'investigation des mécanismes de la réception et du traitement cognitif des films, selon les langues à l'écran et celle(s) connue(s) par les participants. Nous nous sommes également intéressés à la façon dont étaient traités trois types d'information principaux, les éléments visuels et ceux liés aux dialogues (pour l'ensemble des trois expériences), ainsi que les inférences générées par la situation évoquée par le film (expériences 1 et 2). Les principaux

résultats ont permis de confirmer le rôle général des sous-titres dans la compréhension de film selon leur degré de nécessité pour les participants (Bairstow, 2011 ; Lavaur et Bairstow, 2011). De plus, nous avons également mis en lumière le fait que les sous-titres, lorsqu'ils sont nécessaires, permettent non seulement un meilleur traitement des informations visuelles et verbales du film, mais également de générer des inférences plus élaborées. Pour finir, nous avons pu observer que ces effets contrastés des sous-titres pouvaient être nuancés selon le niveau de langue des participants, mais également en fonction de la disposition des langues à l'écran (correspondance entre la langue des dialogues et celle des sous-titres ; même langue vs. langues différentes). Ces résultats ont été interprétés à la fois en termes de charge cognitive, en lien avec le niveau d'expertise des participants (ici, en lien avec la maîtrise des langues à l'écran), et en termes de ressources attentionnelles liées à la redondance de certaines informations.

Il reste maintenant à déterminer plus précisément les interactions entre les différentes informations disponibles dans un film, dans la mesure où leur contenu respectif peut ou non se recouper. En effet, la compréhension d'un film ne se limite pas à la simple exploration d'éléments considérés comme se référant largement soit aux images, soit aux dialogues. Un film est un ensemble complexe et dynamique, dont les nombreuses informations sont plus ou moins en interaction et en évolution perpétuelle tout au long de son déroulement (Bordwell et Thompson, 1979, 2009 ; Cutting, Brunick et Candan, 2012 ; Moreno et Mayer, 2007 ; Plantinga, 2002 ; Van Sijll, 2006 ; Zacks et Magliano, 2011). Ainsi, les différents types d'information peuvent bien sûr être axés plutôt sur les images ou plutôt sur les dialogues, mais il convient de distinguer plus finement leur niveau d'importance au sein de l'intrigue proposée, tout comme le degré d'interaction qu'ils entretiennent entre eux. En effet, au sein d'un film, les informations sont très nombreuses et n'ont pas nécessairement la même importance ni le même degré de saillance (voir chapitre II). De plus, l'individu pourra déterminer quelle information lui semble prioritaire ou plutôt secondaire lors du visionnage du film, bien qu'il soit également guidé par un certain nombre de procédés cinématographiques (Ho-Phuoc, Guyader, Guérin-Dugué, 2010 ; Schnedecker, 2009 ; Smith, Levin et Cutting, 2012 ; Van Dijk et Kintsch, 1983, pour la compréhension de texte).

Le degré d'interactivité des informations au sein d'un film est principalement fonction du lien entre les dialogues et les images, mais est également dépendant de la façon dont le film est tourné (procédés cinématographiques tels que la taille du plan, le déplacement de la caméra, l'enchaînement des images et des séquences, etc.). C'est un concept fortement relié à

celui de saillance, dont nous avons distingué deux types : la saillance exogène ou physique (Bordwell et Thompson, 1979, 2009 ; Fernandez, 2010 ; Landragin, 2004 ; Redfern, 2004 ; Wolfe et Horowitz, 2004 ; Yantis et Egeth, 1999), qui est induite par le film, puisque la façon dont il est tourné et monté pourra permettre de mettre un élément particulier en avant (par sa forme, sa couleur, son déplacement ou au contraire son immobilité, etc.) ; la saillance endogène ou cognitive (Ho-Phuoc, Guyader, Guérin-Dugué, 2010 ; Schnedecker, 2010 ; Leahy et Sweller, 2011 ; Perron, 2002b ; Sweller, 2010 ; Van Gog, Paas et Sweller, 2010) est engendrée par les attentes et les objectifs des participants, elle est fortement dépendante des connaissances préalables de l'individu. Les deux formes de saillance sont fortement reliées aux mécanismes de l'attention qui pourront renforcer ou atténuer la mise en exergue relative de certains éléments. De cette façon, la mise en saillance devrait varier en fonction de la version (et des difficultés qu'elle pose pour un niveau de langue donné).

Dans le cas d'un film, les recherches proposées par Furman, Dorfman, Hasson, Davachi et Dudai (2007), ont mis en avant un effet relatif du déclin des traces en mémoire en fonction du statut des informations. Plus précisément, les éléments les plus centraux de l'histoire, comme ceux liés aux interactions sociales entre personnages, semblent davantage résister aux effets négatifs du temps que les éléments considérés comme des détails. Par ailleurs les auteurs ont également mis en lumière un déclin des traces en mémoire plus important après une période charnière de trois semaines. De cette façon, il est fort probable que nous observions des différences dans les scores de compréhension selon si les participants sont interrogés immédiatement après avoir vu le film ou après un délai de quelques semaines.

Dans ce chapitre, nous tenterons donc de comprendre quels sont les effets des sous-titres sur la perception et la compréhension des informations, selon si elles sont considérées comme étant centrales ou périphériques à l'histoire se déroulant à l'écran. En conséquence, on peut faire l'hypothèse que les sous-titres pourront mettre en relief une information issue des dialogues, du fait de la présentation multimodale, si tant est que le participant ait accès aux deux sources (si les dialogues ou les sous-titres sont dans sa langue dominante ou s'il comprend les deux langues utilisées à l'écran). En revanche, si les individus se concentrent sur les sous-titres car ils ne comprennent pas les dialogues, alors il est possible qu'ils n'accordent pas l'importance nécessaire à l'information visuelle dans la mesure où leurs ressources attentionnelles seront distribuées de manière inégale entre les différentes sources d'information (pendant le temps d'apparition d'un sous-titre). De plus, ces effets seront

vraisemblablement différents selon le niveau d'interactivité des éléments entre eux (images et dialogues).

Nous étudierons également l'influence que peut avoir la possibilité ou non d'accéder aux informations verbales du film (compréhension des dialogues ou, le cas échéant, présence de sous-titres dans la langue dominante du participant) sur le traitement des autres éléments du film (les images). Pour finir, nous tenterons d'estimer la restitution des divers éléments après un certain délai et selon la version du film vue initialement. Si le traitement des éléments du film n'est pas initialement satisfaisant, alors la mise en correspondance de ces différentes informations au sein du modèle de situation créé par le participant sera incomplète, affectant la restitution à long terme.

Au moyen de deux nouvelles expériences, nous proposons donc d'analyser plus finement les effets liés à la présence de sous-titres sur la compréhension de film en fonction du degré d'importance relative des informations au sein de l'intrigue. En outre, nous étudierons les effets liés au délai appliqué entre le moment où le film est visionné et celui où le participant doit restituer les informations. Nous abordons donc les aspects liés au statut et au déclin des informations (de leur trace) en mémoire. Du fait de la nature complexe de ces deux expériences (nombre de facteurs et donc d'analyses associées) et dans un souci de lisibilité, nous choisissons de proposer des discussions intermédiaires des résultats après chaque série d'analyse. Une discussion combinée des expériences 4 et 5 sera ensuite proposée au terme de ce chapitre.

#### **Expérience 4 - Effets de la version sur la compréhension et la restitution des éléments centraux et secondaires d'un film**

Plusieurs niveaux d'information cohabitent à l'intérieur d'un film et la hiérarchie entre les informations est propre au langage cinématographique, qui place certaines informations au premier plan, aussi bien au niveau verbal que visuel (par le biais du cadrage, du montage ou de la bande son, par exemple ; Brunick, Cutting et DeLong, in press). La disposition et la mise en relief des éléments a pour but de servir l'histoire. Effectivement, au-delà de la classification selon la modalité de présentation (visuel ou dialogue), certaines informations paraissent centrales à l'histoire qui se déroule à l'écran, tandis que d'autres informations sont

considérées comme des détails qui, bien que pertinents pour l'œuvre cinématographique, ne sont pas essentiels à la compréhension globale d'une séquence de film. Par exemple, tous les personnages ne revêtent pas la même importance pour l'individu qui regarde le film (un personnage principal au cœur de l'action sera perçu différemment d'un passant dans une rue dont la possibilité de faire évoluer l'intrigue est très faible). Par ailleurs, il est important de préciser la notion de détail, puisqu'un élément du décor, qui pourrait être considéré comme un détail, peut s'avérer important par la suite et être traité comme tel (avec une mise en mémoire provisoire pour traiter la scène suivante et une réactivation de l'élément plus loin dans le déroulement de l'histoire).

Ainsi, la question est de savoir comment ces différents types d'information, et leur importance relative, sont perçus et compris, selon si le film est vu dans la langue maternelle des participants, dans une langue peu maîtrisée ou dans une version sous-titrée. En effet, les difficultés de compréhension des éléments verbaux peuvent probablement mener à éliminer certains détails, dans la mesure où les éléments principaux, prioritaires pour la compréhension, sont traités avec difficulté. De plus, la présence d'un message écrit à l'écran (les sous-titres), dont la lecture est indispensable pour l'accès intégral au message verbal, engendrera une certaine modification de l'attention, affectant ainsi la prise d'information (visuelle notamment). Par ailleurs, si l'évaluation de la compréhension révèle des différences dans le traitement des différentes informations (selon la version du film visionné), alors il est fort probable que ces inégalités soient encore plus mesurables après un certain délai. Selon l'étude de Furman et al. (2007), la trace en mémoire de certains éléments d'un film se dégraderait fortement passé un délai charnière de 3 semaines. Or, les auteurs sont passés d'une mesure de la restitution après ce délai, à une mesure après un délai de 3 mois (où les informations en mémoire deviennent plus stables). Ainsi, dans notre expérience, les effets de la version seront étudiés à plus long terme que dans les trois expériences précédentes, puisque les participants seront interrogés une seconde fois après un délai de 4 semaines.

En ce qui concerne les versions, le fait de proposer une séquence doublée dans la langue maternelle des participants devrait nous offrir une vision de ce que seraient les processus de compréhension de base d'un film, lorsqu'aucune difficulté d'accès au sens des dialogues ne vient l'entraver. Ainsi, nous pourrions utiliser cette version comme base de comparaison pour évaluer les effets de la présence de sous-titres, sur la compréhension générale du film et sa mémorisation à long terme. De plus, il sera possible d'évaluer les effets liés aux difficultés d'accès aux informations verbales en proposant une version originale de la

séquence, sans sous-titres. Ainsi, concernant les hypothèses sur les scores de compréhension globale, nous nous attendons à ce que les participants obtiennent un score très élevé avec la version doublée (en langue dominante), mais que les sous-titres adjoints à la version originale devraient les aider à atteindre un niveau général de compréhension similaire (comme ont pu le montrer les expériences décrites dans le chapitre IV). Nous nous attendons à ce que la version la moins bien traitée soit la version originale, puisque les participants ne maîtrisent pas suffisamment la langue des dialogues pour un accès total aux informations verbales, ainsi qu'à celles qui leur sont reliées. Notons toutefois que la mauvaise compréhension des dialogues n'altère que jusqu'à un certain point la compréhension du film dans son ensemble (voir expériences 2 et 3).

Lorsque l'on s'intéresse aux différents niveaux de l'information, central ou périphérique, nous pouvons nous appuyer sur les résultats de Furman et al. (2007) pour faire l'hypothèse que le traitement cognitif devrait être plus profond lorsque les participants comprennent la langue du film (permettant un traitement complet) et n'ont pas à lire de sous-titres à l'écran, susceptibles de les distraire, comme c'est le cas avec la version doublée. Plus précisément, nous pouvons proposer l'hypothèse selon laquelle le traitement devrait être plus complet avec la version doublée du film qu'avec la version sous-titrée. La compréhension devrait à son tour être plus complète avec cette dernière qu'avec la version originale non sous-titrée, pour laquelle l'accès aux dialogues ne pourra, au mieux, qu'être superficiel (et dans la mesure où la hiérarchisation des informations semble dépendre en grande partie de la compréhension des dialogues et de la situation dans son ensemble).

Ainsi, la version visionnée par les participants devrait influencer les traitements visuels et verbaux, mais également influencer le traitement des informations en fonction de leur niveau d'importance (central ou périphérique). En outre, plus l'accès à l'information est facilité, plus la hiérarchie entre les informations principales et secondaires s'établit facilement. En effet, les résultats du chapitre précédent ont permis de mettre en évidence qu'une bonne compréhension des dialogues engendre un niveau de charge cognitive plus bas, permettant l'allocation des ressources attentionnelles pour le traitement des autres éléments du film. En revanche, lorsqu'il y a des difficultés d'accès aux dialogues, nous avons pu constater que cela entraînait un moins bon traitement de plusieurs autres éléments du film.

Nous avons par ailleurs observé que cet accès aux informations verbales était primordial pour la mise en relation des différentes informations, auxquelles s'ajoutent les

connaissances du participant, dans le but de créer un modèle de situation cohérent. Or, c'est la force de ces liens qui influence le maintien ou le déclin de la trace en mémoire des informations (Bahrick, 2000 ; Furman et al., 2007 ; Polkinghorne, 1991 ; Van Dijk et Kintsch, 1983). Ainsi, nous faisons l'hypothèse que la quantité et le type d'information rappelé après un certain délai devraient être plus important et plus central lorsque le participant a vu la séquence dans sa langue dominante que dans une version sous-titrée. En outre, la version originale non sous-titrée devrait engendrer la restitution la plus faible. Plus précisément, les effets liés à la présence ou l'absence de sous-titres, ainsi qu'à leur degré de nécessité, devraient affecter la manière dont le participant hiérarchise les informations lors du visionnage. De plus, ces effets devraient être durables, ce qui peut expliquer des éventuelles difficultés à rappeler certaines informations avec le temps.

Pour résumer, nous pouvons nous attendre à plusieurs effets : la trace du film en mémoire devrait s'estomper avec le temps, quelle que soit la version du film visionnée, impliquant une restitution des éléments du film inférieure à ce qui a été compris et intégré suite au visionnage (estimé par l'épreuve de compréhension). De plus, selon les résultats des expériences précédentes, un effet de la version visionnée devrait également être obtenu, les traitements étant de moins en moins complets en fonction de la difficulté d'accès aux informations verbales. En outre, ces effets devraient être plus marqués dans le traitement d'éléments plus secondaires, dont le traitement devrait être le plus altéré en présence de sous-titres (qui nécessitent une certaine allocation des ressources cognitives et attentionnelles). Enfin, le déclin dans le temps de la trace des différents types d'informations (central ou périphérique) devrait également être inégal, avec les éléments les plus centraux à l'intrigue qui seront sans doute les mieux restitués.

## **Méthode**

### *Matériel*

Un extrait de « *Frenzy* » (1972) de A. Hitchcock, d'une durée de 6 min. 35 a été sélectionné pour cette nouvelle expérience (voir annexe 14 pour un résumé de l'extrait). Trois versions sont préparées, la version originale (en anglais), la version doublée (en français) et la version sous-titrée (dialogues anglais, sous-titres en français). Les sous-titres de cette dernière version ont été remaniés grâce au logiciel *Subsync* de façon à constituer une traduction la plus proche possible des dialogues.

Un questionnaire à choix multiple de compréhension est élaboré, contenant 38 questions portant soit sur les informations visuelles, soit sur les dialogues (18 questions respectivement, ainsi que 2 items de remplissage). Chaque type d'information comporte deux niveaux : niveau 1 pour les éléments ayant un impact fort sur l'histoire (éléments centraux) ; niveau 2 pour les éléments secondaires, n'ayant que peu d'impact sur la trame du film (éléments secondaires). Des exemples pour chaque classe d'item sont proposés en annexe 15, ainsi qu'une explication sur la méthode et les critères de sélection de ces différentes informations. Chaque question est accompagnée d'un choix de cinq réponses, dont une réponse correcte, trois réponses fausses (distracteurs) et une possibilité de répondre « je ne sais pas ». Les questions suivent au sein du questionnaire l'ordre d'apparition à l'écran des informations sur lesquelles elles portent dans le film (annexe 16).

Un questionnaire de rappel indicé, a également été élaboré. Celui-ci reprend les questions du premier questionnaire de compréhension, sans toutefois proposer les choix multiples de réponse. En revanche, des images fixes tirées du film (quelques secondes avant l'apparition de l'information concernée par l'item) sont présentée simultanément aux questions, auxquelles le participant peut répondre librement dans un cadre prévu à cet effet. Des exemples sont donnés en annexe 17.

Pour finir, un questionnaire de données personnelles avec des échelles d'auto-évaluation concernant le niveau de langue a été proposé à l'ensemble des participants (identique à celui utilisé dans les expériences précédentes).

### *Population*

Les participants de cette étude sont 36 étudiants en seconde année de licence de psychologie à l'Université de Montpellier 3, sélectionnés en fonction de leur niveau (débutant à moyen) en anglais. Ces participants sont répartis en 3 groupes de 12 selon la version du film qu'ils allaient voir. Les participants ont tous entre 18 et 23 ans ( $M= 19.09$ ,  $ET= 1.45$ ) et 58% sont des femmes (voir annexe 18 pour les caractéristiques détaillées).

### *Procédure*

Tous les participants commencent par remplir le questionnaire de données personnelles. Ensuite, chaque participant voit l'une des trois versions du film, présentée sur un écran d'ordinateur portable grâce au logiciel *Media Player Classic*. Après le visionnage, les participants doivent répondre au questionnaire de compréhension, présenté sur le même

ordinateur grâce au logiciel *Le Sphinx Lexica*. Les participants sont ensuite informés qu'ils devraient revenir 4 semaines plus tard pour ce qu'ils pensent être un "debriefing", c'est-à-dire une explication relative à l'expérience à laquelle ils ont participé. C'est lors de ce second rendez-vous qu'ils effectuent la tâche de rappel indicé, sans revoir l'extrait de film. L'expérience dure environ 20 minutes pour la première phase et 10 minutes pour la seconde.

## Résultats

Bien que les questions du questionnaire de compréhension et celles du rappel indicé soient identiques, les tests sont intrinsèquement différents de par les modalités de réponse, et nous avons donc choisi d'opérer plusieurs niveaux d'analyse sur les scores aux deux tests. Pour commencer, nous avons appliqué des MANOVAs à chaque série de mesures (questionnaire et rappel indicé) de façon à mettre en évidence les effets principaux de la version sur chaque type d'information, la première au temps T1 au moyen d'un QCM, la seconde au temps T2 et avec un rappel indicé. Ainsi, nous pourrions analyser quel type d'information a été le mieux compris juste après le visionnage et celui le mieux restitué 4 semaines plus tard. Ensuite, nous avons utilisé une ANOVA à mesures répétées dans le but de mettre en lumière une différence générale entre les deux scores principaux (compréhension et rappel).

En premier lieu, des analyses de variance multivariées (MANOVAs) ont été appliquées à chaque score de compréhension (QCM et rappel indicé) séparément. Ces derniers scores sont subdivisés en 4 composantes, visuel (niveau 1 central-V1 et niveau 2 périphérique-V2) et dialogues (niveau 1 central-D1 et niveau 2 périphérique-D2).

En utilisant le critère Lambda de Wilks, nous obtenons un effet principal significatif de la version pour les réponses correctes au questionnaire de compréhension QCM,  $F(8,60) = 26.88$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2$  partiel = .782, ainsi que pour les réponses au rappel indicé,  $F(8,60) = 9.04$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2$  partiel = .547. Ceci nous permet de constater que les effets de la version sont persistants et demeurent quel que soit le type d'épreuve (compréhension, rappel).

Dans le but d'évaluer la perte générale liée au délai entre les deux épreuves, une analyse de variance (ANOVA) intersujet sur la VI Version (originale, doublée, sous-titrée) a été effectuée avec des mesures répétées sur le score général de compréhension (QCM et

rappel indicé, tous types d'information confondus). Les conditions de normalité et d'homogénéité des variances sont satisfaites. Les résultats indiquent un effet principal significatif du délai de restitution,  $F(1,33) = 99.73$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2$  partiel = .751, mettant en lumière un score général de compréhension significativement plus élevé avec le premier test QCM ( $M= 21.64$ ,  $ET= 4.82$ ) par rapport au second test de rappel indicé ( $M= 15.64$ ,  $ET= 2.89$ ), sur un score maximum de 36 pour chacun des deux tests (les deux items de remplissage ne sont pas comptabilisés).

Une ANOVA a été effectuée pour chacun des scores au QCM et au rappel indicé (les 4 composantes réunies, voir tableau 7) et met en avant un effet significatif de la version sur le score général de compréhension,  $F(2,33) = 72.24$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2$  partiel = .814, montrant un score supérieur pour la version doublée par rapport à la version sous-titrée, la version originale donnant lieu au score le plus bas. De même, un effet significatif de la version sur le score au rappel indicé,  $F(2,33) = 4.99$ ,  $p = .013$ ,  $\eta^2$  partiel = .232, indique un score équivalent pour la version sous-titrée français et la version doublée qui ne diffèrent pas significativement, mais qui sont supérieurs à la version originale sans sous-titres (Tukey HSD,  $\alpha = .05$ ).

Tableau 7 : Scores moyens (écarts-types entre parenthèses) de compréhension et de rappel indicé selon la version (originale, sous-titrée ou doublée) de la séquence

	<b>Compréhension</b>	<b>Rappel indicé</b>
<b>Version originale</b>	15.92 (1.73)	13.75 (3.22)
<b>Version originale sous-titrée</b>	22.75 (2.63)	17.00 (1.28)
<b>Version doublée</b>	26.25 (1.96)	16.17 (2.92)

Les scores à l'épreuve de compréhension permettent d'observer que, directement après le visionnage du film, la version la mieux comprise est la version doublée, suivie de la version sous-titrée et, finalement, de la version originale. Ce résultat est lié au niveau des participants dans les deux langues du film (dialogues, sous-titres). En ce qui concerne les scores au test de rappel indicé 4 semaines plus tard, les résultats semblent indiquer que les différences de traitement entre la version doublée et la version sous-titrée se sont estompées, puisque les scores moyens ne se différencient plus significativement (mais restent cependant supérieurs à

ceux de la version originale non sous-titrée). Cela supposerait que le déclin (au niveau global) s'opère de manière distincte entre les trois versions, ce qui semble confirmer les résultats indiquant une perte générale entre les scores de compréhension et ceux de restitution.

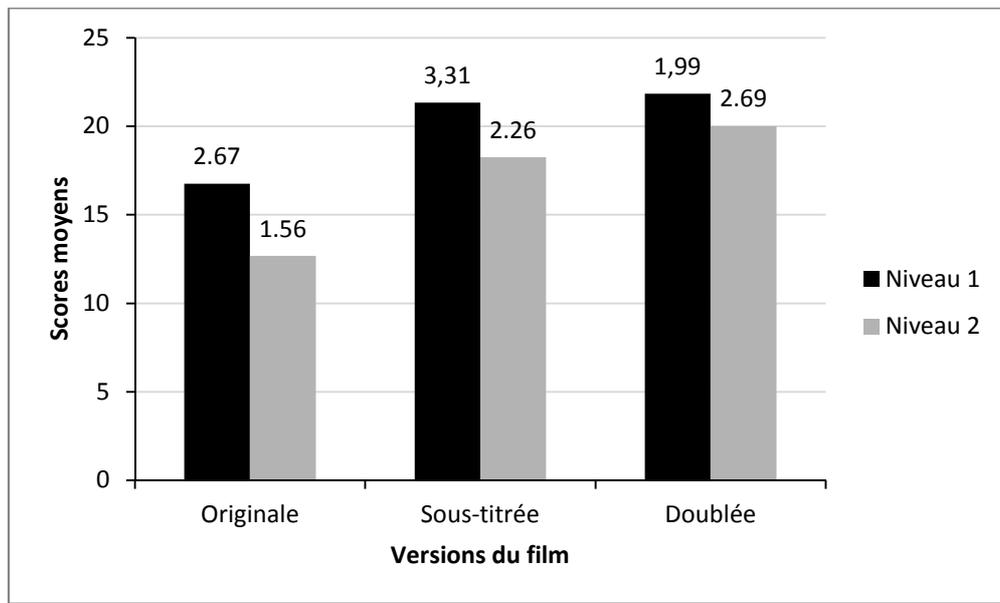
#### *Analyses selon le niveau (central ou périphérique) de l'information*

Dans le but d'explorer ces résultats de façon plus approfondie, des ANOVAs ont été effectuées selon la distinction du niveau de l'information (*Niv 1- V1 et D1- Vs. Niv 2- V2 et D2*) pour chacune des versions, toutes phases confondues. On constate un effet significatif du niveau d'information pour la version originale non sous-titrée,  $F(1,22) = 20.98, p < .001, \eta^2$  partiel = .488, indiquant un meilleur traitement des informations de niveau 1, centrales à l'histoire, ( $M= 16.75, ET= 2.67$ ) que des informations de niveau 2, plus secondaires, ( $M= 12.67, ET= 1.56$ ). Pour la version doublée, il n'y a pas d'effet significatif du niveau. Finalement, avec les sous-titres français, on obtient également un effet significatif du niveau,  $F(1, 22) = 7.09, p = .014, \eta^2$  partiel = .244, indiquant un meilleur traitement général des informations de niveau 1 ( $M= 21.33, ET= 3.31$ ) que de niveau 2 ( $M= 18.25, ET= 2.26$ ).

Ces résultats mettent en lumière le fait que le niveau de l'information (correspondant au degré d'impact sur l'histoire) influence les traitements de la version originale, en présence ou non de sous-titres. Tandis que les informations sont traitées de façon équivalente avec la version doublée, dans les deux autres conditions, les informations de niveau 1 sont significativement mieux traitées que celles de niveau 2. Il semblerait donc que le niveau de l'information joue un rôle d'autant plus important que le participant est en difficulté au niveau de l'accès aux informations verbales. C'est ainsi qu'avec la version doublée, le traitement de la séquence est plus équilibré qu'avec les deux autres versions, où les difficultés de compréhension des dialogues se traduisent par une moins bonne prise en compte des éléments secondaires de la séquence : tout amène à penser que plus les participants doivent mettre en jeu leurs ressources afin de permettre l'accès aux informations verbales, moins il leur en reste à consacrer aux autres sources d'information. Une sélection s'opérerait alors afin d'allouer le peu de ressources restantes au traitement des informations qui paraissent les plus centrales à l'histoire, au détriment des informations plus périphériques.

Pour les informations de niveau 1, toutes phases confondues, nous observons un effet significatif de la version,  $F(2,33) = 12.81, p < .001, \eta^2$  partiel = .437. Les tests post-hoc montrent un score plus élevé pour la version doublée et celle sous-titrée en français, en

comparaison à la version originale pour ce type d'information. Concernant les informations de niveau 2, toutes phases confondues, on observe également un effet significatif de la version,  $F(2,33) = 35.66, p < .001, \eta^2 \text{ partiel} = .684$ . Les tests post-hoc révèlent de nouveau un score plus élevé pour les versions doublée et sous-titrée en français que pour la version originale (voir figure 20).

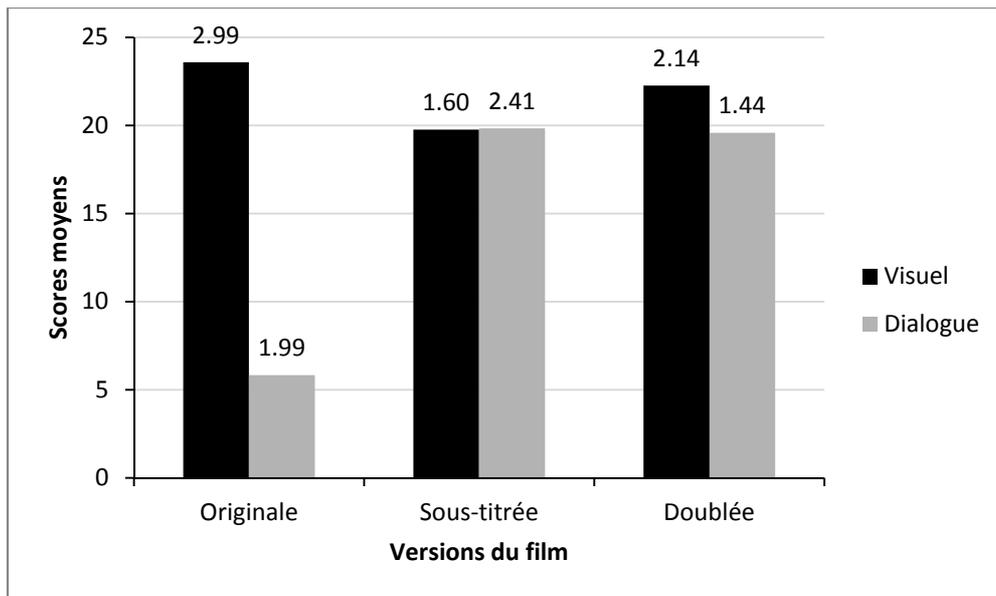


**Figure 20 :** Scores moyens et écarts-types pour chaque niveau d'information (niveau 1, niveau 2) selon la version du film (originale, sous-titrée, doublée) pour les deux épreuves confondues (QCM et rappel indicé).

Ces résultats montrent que, globalement, les informations (quel que soit leur niveau d'importance) sont généralement mieux traitées avec les versions doublée et sous-titrée par rapport à la version originale. Il semblerait donc que les effets liés à la version présentée affectent de la même manière les deux types d'informations (primaire et secondaire), c'est-à-dire que les informations sont généralement moins bien traitées lorsque le participant n'a pas accès au sens des dialogues (version originale).

#### *Analyses selon le type d'information (visuel ou dialogue)*

Des analyses de variance ont ensuite été appliquées selon la distinction générale du type d'information (visuel –V1 et V2- Vs. Dialogue- D1 et D2) dans chacune des versions, toutes phases confondues (voir figure 21).



**Figure 21** : Scores moyens et écarts-types pour chaque type d'information (visuel, dialogues) selon la version du film (originale, sous-titrée, doublée) pour les deux tests confondus (QCM et rappel indicé).

Concernant la version originale non sous-titrée, un score significativement plus élevé est obtenu pour les informations visuelles ( $M= 23.58$ ,  $ET= 2.99$ ) que pour les dialogues ( $M= 5.83$ ,  $ET= 1.99$ ),  $F(1,22) = 291.68$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2$  partiel = .930. Pour la version doublée, un effet significatif du type d'information est également mis en évidence,  $F(1,2) = 12.83$ ,  $p = .002$ ,  $\eta^2$  partiel = .368, donnant un score légèrement plus élevé pour les éléments visuels ( $M= 22.25$ ,  $ET= 2.14$ ) que pour les dialogues ( $M= 19.58$ ,  $ET= 1.44$ ). Finalement, avec l'adjonction de sous-titres français, il n'y a pas d'effet significatif ( $p = .921$ ), les deux scores étant quasi-identiques (n.s.).

Les résultats de cette analyse vont dans le sens de ce qui a pu être observé précédemment (Lavour et Nava, 2008 ; Lavour et Bairstow, 2011), c'est-à-dire que lorsque les participants n'ont pas accès aux informations verbales d'un film, leur attention sera d'autant plus centrée sur les éléments visuels. Avec la version doublée et la version sous-titrée, les différences de traitement entre les deux sources d'information, visuel et dialogue, sont inexistantes (version sous-titrée) ou quasi-inexistantes (version doublée).

Pour terminer, chaque type d'information a été analysé indépendamment, pour les trois versions du film et pour chaque test (voir tableau 8).

**Tableau 8** : Scores moyens (écarts-types entre parenthèses) à chaque type (visuel, dialogue) et niveau (1, 2) d'information, pour chaque épreuve (compréhension, rappel indicé) et chaque version (originale, doublée, sous-titrée)

		Compréhension			Rappel indicé		
		VO	VF	VO inter	VO	VF	VO inter
<b>Visuel</b>	<b>1</b>	7.41 (0.99)	7.67 (0.89)	6.58 (1.24)	5.42 (1.98)	5.5 (1.00)	5.42 (0.79)
	<b>2</b>	5.00 (0.74)	5.25 (1.22)	3.75 (1.06)	5.75 (1.91)	3.83 (1.75)	4.00 (0.95)
<b>Dialogues</b>	<b>1</b>	2.50 (1.09)	5.58 (1.08)	5.50 (1.57)	1.42 (0.99)	3.08 (1.08)	3.83 (1.03)
	<b>2</b>	0.75 (0.45)	7.17 (1.27)	6.75 (1.42)	1.17 (0.72)	3.75 (1.06)	3.75 (1.06)

### *Informations visuelles*

Concernant la variable dépendante V1 (visuel central), un effet significatif de la version lors de l'épreuve de compréhension est obtenu,  $F(2,33) = 3.49$ ,  $p = .042$ ,  $\eta^2$  partiel = .175. Les tests post-hoc (HSD Tukey,  $\alpha = .05$ ) pour cette VD montrent une différence significative entre la version doublée et celle avec sous-titres, la version doublée menant au score le plus élevé. Quant aux réponses V1 lors du rappel indicé, aucun effet significatif de la version n'est obtenu ( $p = .985$ ).

Pour la variable dépendante Visuel Périphérique V2, on observe un effet significatif de la version sur la compréhension,  $F(2,33) = 7.41$ ,  $p = .002$ ,  $\eta^2$  partiel = .310. Les analyses post-hoc révèlent un score significativement plus faible en présence de sous-titres qu'en leur absence (versions originale et doublée), mais pas de différence significative entre ces deux dernières. Concernant le rappel des éléments visuels secondaires (rappel indicé), un effet significatif de la version,  $F(2,33) = 5.32$ ,  $p = .010$ ,  $\eta^2$  partiel = .244 est obtenu. Les tests post-hoc indiquent un score significativement plus élevé pour la version originale par rapport aux versions doublée et sous-titrée, mais pas de différence entre ces deux dernières.

### *Discussions intermédiaires :*

#### *Informations visuelles primaires (V1)*

En ce qui concerne les scores V1 (éléments visuels importants), nous observons lors du premier questionnaire (QCM) un score supérieur obtenu avec la version doublée par rapport à celle où les sous-titres sont présents. Ceci amène à penser que les sous-titres altèrent le traitement de ce type d'information visuelle du film, ce qui est consistant avec les résultats obtenus lors d'études précédentes (Bairstow, 2011 ; Lavour et Nava, 2008 ; Grignon, Lavour et Blanc, 2007). Les scores obtenus avec la version originale, quant à eux, ne se distinguent pas significativement de ceux obtenus avec les deux autres versions. Ce résultat semble cohérent puisque la version doublée est la version qui devrait être la moins coûteuse sur le plan de la charge cognitive, car peu de ressources attentionnelles sont nécessaires au traitement des dialogues (présentés en langue dominante), laissant disponible un maximum de ressources cognitives allouées au traitement des images. Par ailleurs, en ce qui concerne la version originale, les participants ne comprenant que très peu la langue des dialogues, ils reportent essentiellement leur attention sur les images afin de suivre et comprendre l'intrigue du mieux qu'ils le peuvent (bien que l'on ne peut pas dire qu'ils fassent totalement abstraction des dialogues, qui restent présents et qui font l'objet d'un traitement rudimentaire, comme nous le verrons plus loin).

Pour finir, la version sous-titrée est celle pour laquelle les éléments visuels principaux (V1) sont le moins bien traités, les participants devant partager leurs ressources attentionnelles entre les sous-titres écrits (nécessaires à la compréhension) et les images visuelles, tandis que les dialogues en anglais sont toujours présents et continuent à être traités, au moins partiellement (ou superficiellement).

Le second test différé de rappel indicé, administré 4 semaines après le visionnage, n'indique aucune différence significative entre les trois versions pour les questions visuelles centrales. Il semble donc qu'avec le temps, quelle que soit la version vue, les participants se souviennent globalement de la même quantité d'éléments visuels importants. Lorsque l'on regarde les différences entre les scores de compréhension et de rappel différé (indicé), nous pouvons constater que la perte s'opère surtout pour les deux versions non sous-titrées, la version doublée et la version originale. Il semblerait donc que la présence de sous-titres permet de mémoriser de façon plus durable les informations visuelles centrales du film. On peut faire l'hypothèse que les sous-titres, situés au centre et en bas de l'écran, jouxtent en partie l'action, c'est-à-dire les éléments visuels centraux de la séquence. Autrement dit, il est possible que les sous-titres attirent le regard du participant à l'endroit même où se situe l'action significative du film, lui permettant ainsi de traiter plus facilement les éléments

essentiels qui s'y rapportent. Une autre hypothèse concerne le fait que les sous-titres sollicitent fortement les ressources cognitives lors de leur apparition. Ainsi, il ne resterait que peu de ressources pour se concentrer sur les images et la priorité serait donc donnée aux informations visuelles les plus prégnantes pour continuer à suivre l'histoire (l'intrigue). Ceci reste hypothétique, nécessitant d'être vérifié expérimentalement par une mesure précise de l'activité d'exploration visuelle en temps réel au cours du visionnage.

#### *Informations visuelles secondaires (V2)*

En ce qui concerne les éléments visuels secondaires V2, les résultats du questionnaire de compréhension indiquent que les scores suivent la même tendance que ceux observés pour les questions portant sur les éléments visuels importants V1, c'est-à-dire de meilleures performances en absence de sous-titres (version doublée et version originale) : il semblerait donc que la présence de sous-titres, lorsqu'ils sont nécessaires à la compréhension, peut diminuer l'attention allouée aux images. Il est intéressant de noter que lors du rappel indicé, ce sont les participants ayant vu la version originale qui obtiennent le score le plus élevé, tandis que la moyenne des scores après visionnage de la version doublée est la plus basse. Ainsi, ces premiers résultats semblent cohérents avec ceux déjà obtenus par Lavaur et Nava (2007) confirmant que lorsque l'information (visuelle ici dans notre étude) a été traitée, celle-ci est conservée durablement en mémoire à long terme.

Ces résultats tendent à suggérer que, même si la version doublée permet aux participants de percevoir davantage de détails dans les images (menant à un score élevé à l'épreuve de compréhension administré juste après le visionnage), cela ne semble pas les aider à les garder en mémoire afin de les restituer 4 semaines plus tard avec le rappel indicé. D'un autre côté, les participants ayant vu la version originale n'ont pas eu l'occasion de percevoir une grande diversité d'informations en dehors de celles liées aux images. En outre, ces dernières sont renforcées par le type de tâche qui leur est proposé dans la deuxième phase (épreuve accompagnée par des images tirées de l'extrait). Ainsi, n'ayant que peu d'informations verbales sur lesquelles baser leur compréhension de la séquence, il est possible que l'encodage des informations visuelles ait fait l'objet d'une attention plus importante et plus complète que celle allouée avec la version doublée. Ces éléments secondaires prennent beaucoup plus d'importance lorsqu'aucune autre source d'information n'est disponible (participants voyant la version originale), tandis qu'ils restent non-prioritaires pour ceux qui ont eu accès à des informations plus importantes (individus ayant vu la version doublée). Ces

effets sont sans doute en partie modulés par le degré d'automaticité de traitement de ces éléments, ainsi que par les stratégies éventuelles de visionnage mises en place par le participant.

En ce qui concerne la version sous-titrée, on constate qu'il n'y a pas de différence notable entre les scores obtenus en compréhension et en rappel différé. Ainsi, bien que les participants ayant vu cette version ont obtenu un score bien plus bas à ce type de question que ceux ayant vu l'une des deux autres versions, nous remarquons qu'il n'y a pas de perte significative, 4 semaines plus tard, lors du rappel différé. Ceci peut indiquer que la présence de sous-titres permet un meilleur encodage des informations, en particulier des informations visuelles, comme cela a déjà pu être mis en évidence lors des expériences présentées dans le chapitre précédent. Pour expliquer ceci, nous pourrions faire l'hypothèse que la profondeur du traitement effectué est en partie dépendante de la modalité sur laquelle les informations sont transmises : les images et les sous-titres sont traités par le même canal visuel. Ainsi, le score faible aux questions visuelles secondaires au test de compréhension est expliqué par le fait que les informations verbales des sous-titres prennent le pas, perceptivement ou au niveau attentionnel, sur le traitement des informations visuelles périphériques.

Ce résultat est très intéressant dans la mesure où il permet d'approfondir les résultats observés dans le chapitre IV, qui ont permis de relever une détérioration visuelle sans en préciser la nature. Par ailleurs, le traitement fortement automatisé et rapide du langage écrit permet à l'individu d'allouer une certaine quantité de ressources attentionnelles au traitement des images, avant que celles-ci ne changent. Ainsi, le participant étant concentré sur le traitement des informations verbales présentées visuellement (sous-titres), il est possible que ce haut degré de concentration soit transféré au traitement des images lorsque la lecture des sous-titres est terminée. Ce serait cette forte allocation d'attention qui permettrait un meilleur maintien en mémoire. Cette hypothèse pourrait expliquer à la fois le score faible obtenu au questionnaire de compréhension et le maintien des informations jusqu'au rappel indicé 4 semaines plus tard, mais il faudrait recourir à l'analyse des mouvements des yeux sur l'écran (trajectoire entre l'image et les sous-titres) et des fixations en fonction des zones d'intérêt pour la confirmer.

Très brièvement, une autre hypothèse expliquant le traitement des éléments visuels secondaires avec la version sous-titrée serait liée à des considérations plus formelles, c'est-à-dire une certaine correspondance entre la version visionnée du film et les tâches proposées :

avec la version sous-titrée, le participant voit des images mobiles auxquelles sont ajoutées des phrases (les sous-titres). Lors du rappel indicé, le participant voit de nouveau des images (fixes cette fois) avec du texte (le contexte et les questions). Cette correspondance, qui n'existe pas avec les autres versions, pourrait avoir facilité le processus de récupération des informations en mémoire. Ces deux hypothèses formulées ne sont pas contradictoires et permettent de mettre en évidence le fait que les deux tâches sont très différentes et ont des liens particuliers avec le support présenté (extraits de films).

### *Informations liées aux dialogues*

En ce qui concerne les éléments des dialogues les plus importants (D1), un effet significatif de la version lors de l'épreuve de compréhension est observé,  $F(2,33) = 23.09$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2$  partiel = .583. Les tests post-hoc mettent en lumière un score D1 significativement plus faible avec la version originale par rapport aux deux autres versions, mais aucune différence significative n'apparaît entre la version doublée et la version sous-titrée. Pour les scores de rappel indicé, un effet significatif de la version est obtenu,  $F(2,33) = 17.07$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2$  partiel = .508. Les tests post-hoc montrent un score significativement plus bas avec la version originale par rapport aux versions doublée et sous-titrée, qui ne se distinguent pas significativement entre elles. Ce résultat indique que les effets observés dans les expériences précédentes (chapitre IV) concernant l'effet des sous-titres sur la compréhension des dialogues sont durables ici.

Enfin, pour le dernier type d'information (éléments du dialogue considérés comme secondaires, D2), les analyses mettent en évidence un effet significatif de la version sur les réponses au test de compréhension,  $F(2,33) = 121.07$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2$  partiel = .880. Les analyses post-hoc démontrent qu'un score D2 plus faible est obtenu dans la version sans sous-titres par rapport aux versions doublée et sous-titrée, ces deux dernières versions ne présentant pas de différence significative entre elles. Pour les scores de rappel indicé, on observe également un effet significatif de la version,  $F(2,33) = 29.2$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2$  partiel = .639. Les analyses post-hoc révèlent un score significativement plus bas pour la version originale en comparaison à la version doublée et la version sous-titrée, qui ne se différencient pas significativement.

Ces derniers résultats mettent en lumière le fait que les effets sont non seulement durables dans le temps (4 semaines), mais concernent l'ensemble des informations dialoguées, quel que soit leur statut dans la trame du film.

### *Discussion intermédiaire : informations liées aux dialogues et synthèse de l'expérience*

Dans les deux épreuves (compréhension et rappel indicé), nous avons pu constater que la version originale entraîne le score le plus bas en ce qui concerne les questions relatives aux dialogues, qu'ils soient importants (D1) ou non (D2), tandis que les versions doublée et sous-titrée ne se distinguent pas entre elles sur ce plan. Pour la version originale, il est normal que les dialogues soient moins bien traités puisque le niveau de maîtrise de la langue par les participants est très peu élevé. La perte estimée, après un délai de 4 semaines, entre les scores aux deux épreuves (compréhension et rappel indicé) est supérieure avec la version doublée qu'avec la version sous-titrée. Il semblerait que la version doublée, étant très simple à traiter pour les participants, ne soit pas mémorisée de la même façon que la version sous-titrée. Nous posons l'hypothèse que la plus forte mobilisation des ressources cognitives liée à la lecture des sous-titres, tout en continuant à suivre les images (et le traitement éventuel des dialogues anglais), permettrait de mieux encoder les éléments perçus (ou de façon différente), donnant lieu à une meilleure restitution 4 semaines plus tard.

Selon le modèle ITAM (Instance Theory of Attention and Memory) de Logan (2002), attention, catégorisation et mémorisation sont différents aspects du même processus. Ainsi, l'auteur explique que pour être attentif, il faut catégoriser, mais aussi que la catégorisation nécessite de se souvenir et que se souvenir nécessite d'être attentif. Ceci rejoint notre hypothèse puisque plus le participant doit mobiliser ses processus attentionnels et donc être attentif (pour lire les sous-titres et traiter les images), plus il pourra se souvenir de ce qu'il a perçu et compris.

De ce fait, même si les ressources limitées de la mémoire de travail ne permettent pas de traiter toute l'information contenue dans la séquence, celle qui aura effectivement été perçue aura bénéficié de davantage d'attention de la part du participant en présence de sous-titres et pourra donc être mieux restituée après un certain délai. L'hypothèse posée est ainsi celle selon laquelle les sous-titres permettent de sélectionner l'information pertinente et créer une association entre sous-titres et image visuelle. Les participants ayant vu la version doublée n'auront pas eu à porter autant d'attention à la séquence de par leur niveau d'expertise (dans la langue du film et dans la réception de films en général), impliquant une moins bonne restitution 4 semaines plus tard. Enfin, pour les participants ayant vu la version originale et n'ayant donc eu que peu accès au sens des informations verbales, l'attention a pu être essentiellement allouée aux éléments visuels du film, ce qui a permis une perte de ces

éléments moins forte que pour ceux ayant vu la version doublée, surtout au niveau des détails (éléments visuels secondaires V2). En somme, cela indique que les efforts consentis lors du visionnage (en l'occurrence pour la lecture des sous-titres et le traitement simultané des autres informations du film) pourraient permettre un meilleur ancrage et ont un effet significatif sur la mémoire des films.

### **Expérience 5 - Compréhension et restitution d'éléments d'un film** **selon leur degré d'interaction et les différentes langues à l'écran**

A partir des résultats de l'expérience précédente, nous avons pu analyser la nature du traitement des différentes informations présentes dans un film, en fonction de leur position centrale au sein de l'intrigue ou de leur position plus périphérique et secondaire (les informations centrales sont généralement mieux comprises et mieux mémorisées, aussi bien celles relatives aux dialogues que celles qui portent sur les images). Par ailleurs, nous avons également pu constater que le participant hiérarchise les informations en fonction de ses besoins, mais aussi en fonction des difficultés qu'il peut rencontrer (dues notamment à son niveau dans la langue dialogues et celle des sous-titres). De plus, cette hiérarchie s'opère de manière différentielle en fonction du type d'information (éléments visuels, dialogues).

Dans l'étude qui va suivre, nous proposons d'aller plus loin en explorant le degré d'interaction entre les deux types d'information principaux présents dans un film : les éléments visuels et ceux liés aux dialogues (voir chapitre II). En effet, certains éléments sont purement rattachés aux images (comme par exemple les éléments du décor dans lequel évoluent les personnages), tandis que d'autres sont uniquement relatifs aux dialogues (les personnages évoquent une situation qui n'est pas présente à l'écran, par exemple). Mais d'autres informations encore peuvent être issues de ces deux sources (comme un objet ou un personnage visible à l'écran auquel il est fait référence dans les dialogues). De plus, nous allons consacrer une courte partie de cette expérience à effectuer une recherche préliminaire sur le rappel de vocabulaire issu de la langue la moins maîtrisée (que nous appellerons L2, en opposition à la langue dominante, L1).

Un autre élément important qui n'a pas été exploré jusqu'ici est en lien avec l'ordre des langues présentées au cours de la séquence. Nous nous sommes intéressés jusqu'ici à des

versions non sous-titrées (versions originales ou doublées) et à des versions sous-titrées utilisant toujours la langue mal maîtrisée dans les dialogues, accompagnées soit de sous-titres dans la même langue (intra-langues), soit de sous-titres dans la langue dominante du participant (inter-langues). Nous proposons maintenant d'analyser les effets liés à la présentation d'un film dans la langue dominante de l'individu, accompagné de sous-titres dans une langue peu maîtrisée. Cette forme de sous-titrage, appelée le sous-titrage inversé, apparaît souvent dans des contextes d'apprentissage de langue (voir Bianchi et Ciabattini, 2008, pour une revue, ainsi que la partie théorique). Ainsi, dans la mesure où ce type de sous-titrage aurait été créé spécifiquement pour induire un contexte d'acquisition de langue (Ghia, 2011), il paraît pertinent de le comparer au sous-titrage standard afin d'évaluer leurs effets relatifs sur la compréhension et la mémorisation. Il est effectivement probable que leurs effets respectifs soient très différents, puisque dans un cas la lecture des sous-titres est nécessaire (sous-titrage standard), tandis que dans l'autre elle ne l'est pas (sous-titrage inversé).

Le troisième facteur que nous prendrons en compte, introduit dans l'étude précédente, sera le délai de restitution des informations présentées à l'écran. Ceci nous permettra d'observer les effets à moyen terme des différents types de sous-titrage sur la restitution des différents types d'information, en faisant varier le lien entre les images et les dialogues. Deux nouveaux éléments sont donc introduits dans ce paradigme, le degré d'interactivité des informations testées et une version de la séquence avec un sous-titrage inversé. L'étude de ces trois facteurs (niveau d'interaction des informations, ordre des langues à l'écran et délai de restitution) devrait nous permettre d'analyser plus précisément le rôle des langues et de leur ordre de présentation à l'écran dans la compréhension d'un film, en fonction de la nature de l'information présentée. De surcroît, nous pourrions également évaluer le caractère durable de ces effets dans le temps, grâce à la tâche de rappel indicé.

En ce qui concerne la version standard, les participants seront contraints de lire les sous-titres en entier (pour comprendre les dialogues et établir des liens avec les images), ce qui devrait leur laisser moins de temps et de ressources pour traiter les informations visuelles, surtout celles qui sont plus périphériques, ainsi que les éléments du dialogue tels que le vocabulaire spécifique employé (qui est une caractéristique de surface). Ainsi, plus l'information à traiter est centrale ou en interaction avec d'autres sources, mieux elle devrait être traitée et mieux elle devrait être restituée 4 semaines plus tard, à la condition que chaque source ait été traitée de manière satisfaisante, c'est-à-dire avec une allocation suffisante de ressources cognitives (Mayer, 2005 ; Mayer et Anderson, 1991, 1992 ; Mayer et Moreno,

2003). En outre, nous nous attendons à obtenir des scores très faibles de rappel de vocabulaire avec cette version dans laquelle les mots seront proposés oralement.

En visionnant la version inversée, les individus ne sont pas obligés de lire les sous-titres pour comprendre le film puisqu'ils comprennent les dialogues, mais les liront au moins en partie du fait qu'ils captent l'attention et induisent un phénomène de lecture automatique (d'Ydewalle, Praet, Verfaillie et Van Rensbergen, 1991). De cette façon, les participants devraient disposer de la majorité de leurs ressources attentionnelles pour traiter les informations visuelles, mais également pour traiter les sous-titres par le biais desquels le vocabulaire à rappeler sera présenté. En combinant cela au fait que la L1, présentée à l'oral, est traitée au préalable, les liens peuvent rapidement se créer entre elle et les mots de la L2. Nous pouvons donc supposer que le fait de voir le vocabulaire dans une langue peu maîtrisée plutôt que de le recevoir sur une modalité auditive, devrait permettre un meilleur rappel ainsi qu'une meilleure restitution (une comparaison avec une version intralangue sera étudiée dans le chapitre suivant). De cette façon, le traitement des informations du film devrait être plus complet qu'avec la version standard, permettant une meilleure restitution au terme du délai de 4 semaines. Ainsi, étant donné le niveau de fluence des participants, nous pouvons faire l'hypothèse d'un effet globalement facilitateur de la compréhension lié à la présence de sous-titres standards pour le traitement des informations linguistiques, contre un effet perturbateur engendré par les sous-titres inversés pour le traitement des informations visuelles (associé à un meilleur encodage en mémoire du vocabulaire).

Les effets obtenus ici seront discutés à la lumière des notions de redondance et de charge cognitive, en lien avec la nature statique ou dynamique de l'information à traiter. En effet, en fonction du type d'information testé, il y aura de fortes différences selon la version que voient les individus et donc, selon la nécessité ou non de lire les sous-titres. Plus précisément, si les individus sont obligés de lire les sous-titres pour comprendre, et donc s'ils sont obligés d'accorder une grande part de leurs ressources attentionnelles à ces éléments dynamiques, il est fort probable qu'ils ne puissent en parallèle percevoir que les autres éléments (visuels) dynamiques. Ceci se ferait alors au détriment du traitement des autres éléments visuels, plus statiques. Par ailleurs, la version inversée peut être considérée comme ayant une nature relativement redondante qui s'applique dans une moindre mesure à la version standard. En outre, le niveau de redondance dialogues/sous-titres est ici fonction de la version proposée (langues à l'écran) et son degré d'accessibilité pour les participants. Avec la version inversée, les informations des dialogues sont parfaitement accessibles pour les individus et les

sous-titres constituent donc une source d'informations superflue. Dans la version standard en revanche, les dialogues sont en langue étrangère et les sous-titres constituent un élément capital à la bonne compréhension du film. De cette façon, nous pouvons supposer que l'on observera davantage d'effets liés à la redondance de l'information linguistique avec la version inversée qu'avec la version standard.

De façon concise, nous pouvons nous attendre à ce que les participants comprennent et restituent davantage d'informations qui sont en interaction avec d'autres éléments du film (sonores ou visuels), par rapport à celles qui ne sont présentées que sur une seule modalité. De plus, nous pouvons faire l'hypothèse d'une modulation de cet effet selon la version du film visionnée (niveau de redondance de l'information). En outre, plus la version est redondante (version inversée), plus l'accès aux différents éléments du film sera facilitée pour les participants (dont l'expertise dans la L2 est très faible) et donc, mieux les informations seront comprises et restituées (quel que soit leur degré d'interactivité). Enfin, plus le traitement des dialogues est facile, plus le participant doit disposer de ressources, pour le traitement des sous-titres par exemple, ce qui devrait lui permettre d'encoder les mots du dialogue avec leur traduction et faciliter leur rappel subséquent.

## **Méthode**

### *Matériel*

Nous avons sélectionné un extrait de "*Vertigo*" (*Sueurs Froides*, 1958), de A. Hitchcock, d'une durée de 7 min. 33 (voir annexe 19 pour un résumé de l'extrait). Deux versions du film sont préparées : la version originale en anglais, sous-titrée en français (standard) et la version française, sous-titrée en anglais (inversé). Dans les deux cas, les sous-titres ont été remaniés à l'aide du logiciel *Subsync* de façon à correspondre au plus près avec ce qui est dit dans les dialogues.

Trois questionnaires ont ensuite été élaborés : un premier questionnaire concerne les données personnelles des participants et contient, entre autres, des échelles d'auto-évaluation en langues. Le second questionnaire porte sur la compréhension de film et le rappel de vocabulaire, composé de 36 questions à choix multiple (annexe 20). Le troisième est un questionnaire de rappel indicé contenant les même items que le questionnaire précédent, mais en réponse libre cette fois et avec des images extraites du film comme indices pour le rappel, comme dans l'expérience 4 (annexe 21).

Le questionnaire de compréhension et celui de rappel indicé portent sur plusieurs types d'information, classés selon leur degré d'interactivité : les items V concernent l'information visuelle pure, comme les objets en arrière-plan par exemple. Les questions V/action portent sur les éléments visuels qui sont manipulés par les personnages ou autour desquels gravite le champ d'action. Les items V/dialogue concernent les objets auxquels il est fait référence de manière très explicite dans les dialogues. Enfin, les items Voc se réfèrent au vocabulaire (L2 anglais) employé dans les dialogues (version standard) ou les sous-titres (version inversée). Les questionnaires comportent 8 items de chaque type, ainsi que 4 items au début considérés comme des *fillers* (items de remplissage) et destinés à habituer les sujets à la tâche. Pour faire le lien avec l'expérience précédente en termes de centralité de l'information, les quatre types d'items proposés ici se situent expérimentalement sur un continuum allant du plus périphérique (items visuels purs) au plus central<sup>6</sup> (items V/dialogue).

Chaque item du questionnaire de compréhension est accompagné d'un choix de cinq réponses, dont une réponse correcte, trois réponses fausses (distracteurs) et une possibilité de répondre « je ne sais pas ». Les questions suivent au sein du questionnaire l'ordre d'apparition des informations sur lesquelles elles portent dans le film.

### *Population*

Vingt quatre étudiants de l'université Paul Valéry de Montpellier ont été recrutés sur un critère de langue, à savoir un niveau bas à moyen en anglais (évalué grâce au questionnaire de données personnelles comportant des questions relatives à la pratique des langues par les participants, ainsi qu'avec des échelles d'auto-évaluation). Les participants sont répartis en deux groupes selon la version du film qu'ils allaient voir, la version standard ou la version inversée. L'âge des participants varie entre 19 et 27 ans (M= 22.23, ET= 3.13) et 55% sont des femmes (voir annexe 22 pour les caractéristiques détaillées).

### *Procédure*

Après avoir rempli le questionnaire de données personnelles, chaque participant est ensuite affecté à un groupe en fonction de la version du film qu'il verra. Après avoir visionné le film sur un ordinateur portable et grâce au logiciel *Media Player Classic*, les participants doivent répondre au questionnaire à choix multiple, sur le même ordinateur et en utilisant le

---

<sup>6</sup> Nous entendons par « central » ici les éléments qui ont le plus haut degré d'interactivité avec d'autres éléments, c'est-à-dire entre les images et les dialogues.

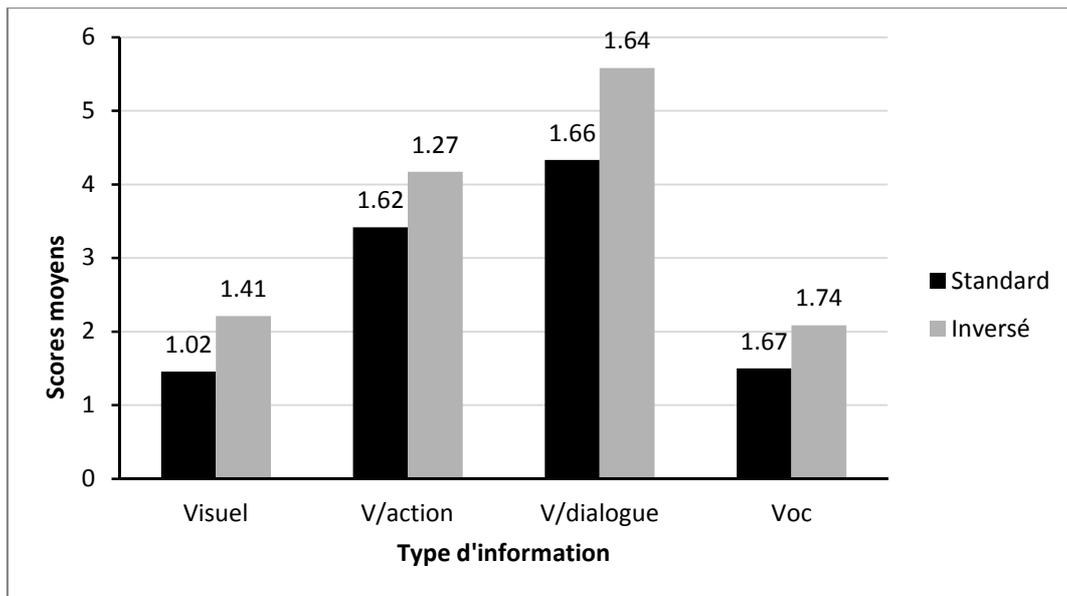
logiciel *Le Sphinx Lexica*. Pour finir, un rendez-vous est pris 4 semaines plus tard, sous couvert d'un débriefing de l'expérience. Lors de cette seconde phase, le participant doit répondre aux mêmes questions que précédemment (sans les modalités des choix multiples, ce sont des questions ouvertes cette fois) avec l'aide seulement d'images extraites du film (rappel indicé).

## Résultats

Comme précédemment, le questionnaire de compréhension et le rappel indicé ne peuvent pas vraiment être considérés comme des mesures répétées car ce n'est pas exactement deux fois la même mesure (et les processus impliqués peuvent également différer). Nous avons donc choisi d'opérer plusieurs niveaux d'analyse sur les scores aux deux tests.

Les scores de compréhension sont subdivisés en 4 composantes : Visuel simple (V), Visuel soutenu par l'action (V/action), Visuel soutenu par les dialogues (V/dialogue) et Vocabulaire (Voc). Afin d'évaluer quel type d'information a été globalement le mieux traité, les analyses par une ANOVA appliquée aux scores de compréhension et à ceux du rappel indicé confondus, pour chaque composante et dans chaque version, sont explorées.

Nous observons un effet significatif du type d'information aussi bien pour la version standard (dialogues en L2, sous-titres en L1),  $F(3,44) = 27.94, p < .001, \eta^2 \text{ partiel} = .656$ , que pour la version inversée (dialogues en L1, sous-titres en L2),  $F(3,44) = 37.95, p < .001, \eta^2 \text{ partiel} = .721$ . Dans les deux versions, les tests post-hoc mettent en évidence un score plus élevé pour les informations visuelles mentionnées dans les dialogues (V/dialogue) par rapport aux informations visuelles soutenues par les actions (V/action), ces deux composantes étant supérieures aux deux autres types d'information (visuel seul et vocabulaire) qui ne se distinguent pas entre eux (voir figure 22).



**Figure 22 :** Scores moyens et écarts-types à chaque type d'information (visuel, V/action, V/dialogue, Vocabulaire) selon la version du film (standard, inversé) pour les deux tests confondus (QCM et rappel indicé).

Ces résultats globaux indiquent que, conformément à notre hypothèse de départ, plus l'information est centrale à l'intrigue se déroulant à l'écran, et plus elle est en interaction avec d'autres sources d'information, mieux elle sera traitée. Par ailleurs, cet effet se retrouve pour les deux versions du film proposées.

Ensuite, afin de comparer les scores pour chaque version et dans chaque test, des analyses de variance multivariées (MANOVAs) ont été appliquées au score global de compréhension (pour les quatre composantes combinées), pour chacune des deux épreuves (QCM de compréhension et rappel indicé) prise séparément.

En utilisant le critère Lambda de Wilks, nous observons un effet significatif de la version sur les scores de compréhension,  $F(4,19) = 3.89$ ,  $p = .018$ ,  $\eta^2$  partiel = .450, ainsi qu'un effet significatif de la version sur le score de rappel indicé,  $F(4,19) = 5.62$ ,  $p = .004$ ,  $\eta^2$  partiel = .542. Dans les deux cas, la version inversée mène à un score globalement plus élevé que la version standard (voir tableau 9).

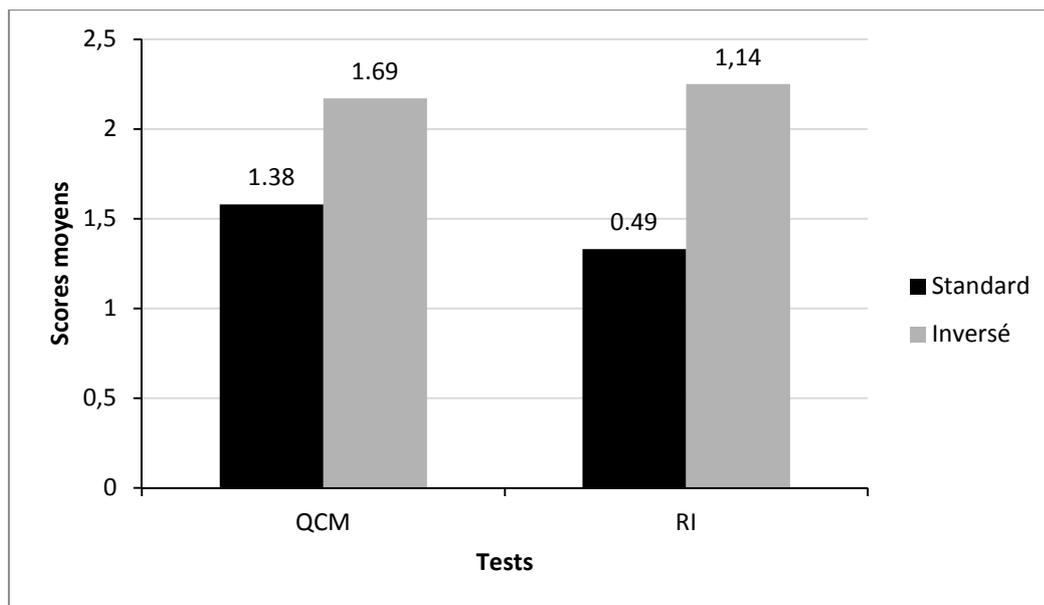
**Tableau 9** : Scores moyens (écarts-types entre parenthèses) à chaque type d'information (V, V/action, V/dialogues, Vocabulaire) pour chaque test (compréhension, rappel indicé) et pour chaque version (standard, inversé)

<i>Version</i>	<i>Test</i>	<b>Type d'information</b>				<b>Total</b>
		V	V/act	V/dial	Voc	
<b>Standard</b>	<b>QCM</b>	1.58 (1.38)	4.33 (1.56)	5.58 (0.99)	2.75 (1.48)	<b>14.25 (2.09)</b>
	<b>RI</b>	1.33 (0.49)	2.50 (1.09)	3.08 (1.16)	0.25 (0.45)	<b>7.17 (1.53)</b>
<b>Inversé</b>	<b>QCM</b>	2.17 (1.69)	4.67 (0.78)	6.83 (0.72)	3.42 (1.16)	<b>16.17 (1.89)</b>
	<b>RI</b>	2.25 (1.14)	3.67 (1.49)	4.33 (1.30)	0.75 (1.05)	<b>11.00 (2.66)</b>

Ces premiers résultats semblent rejoindre ce qui a pu être observé par d'autres chercheurs (Van Lommel, Laenen et d'Ydewalle, 2006 ; d'Ydewalle et Pavakanun, 1996). Plus précisément, la présence d'une langue peu maîtrisée à l'écran perturberait moins le traitement des autres informations (visuelles notamment) et faciliterait même le rappel de vocabulaire lorsque cette langue est présentée sur la modalité visuelle (sous-titres) que lorsqu'elle est présentée sur la modalité auditive (dialogues).

#### *Scores visuels simples*

L'analyse des effets sur chaque variable dépendante et à chaque test montre tout d'abord qu'il n'y a pas d'effet significatif de la version pour le score Visuel lors de l'épreuve de compréhension ( $p = .365$ ). En revanche, un effet significatif de la version en rappel indicé est obtenu,  $F(1,22) = 6.56$ ,  $p = .018$ ,  $\eta^2$  partiel = .230, montrant que les informations visuelles simples (V) sont mieux traitées avec la version inversée qu'avec la version standard (voir figure 23).



**Figure 23 :** Scores moyens et écarts-types aux items Visuels pour chaque version (standard, inversé) et à chaque épreuve (QCM, rappel indicé).

#### *Discussion intermédiaire : éléments visuels simples*

Les scores V, c'est-à-dire les éléments visuels qui ne sont rattachés à rien d'autre dans le film (arrière-plan), ne sont pas traitées de façon significativement différente entre les versions lors de l'épreuve de compréhension (QCM). Il semblerait donc que la permutation des langues entre les dialogues et les sous-titres ait peu d'influence sur le traitement de ce type d'information. Il est également intéressant de noter que ce type d'information est le moins bien traité (score le plus bas) par rapport aux autres types d'information présents dans l'extrait, comme cela a été démontré avec l'analyse précédente. Ainsi, nous pouvons dire que la présence de sous-titres à l'écran, qu'ils soient nécessaires (standard) ou non (inversé) à la compréhension, entrave l'accès aux informations visuelles les moins saillantes, celles qui ne sont pas importantes pour la bonne compréhension de la scène du film qui se déroule. Ce résultat confirme ceux obtenus par Lavaur et Nava (2007) avec une autre combinaison de langue, indiquant que ce type d'effet serait généralisable aux films sous-titrés dans leur ensemble (indépendamment du niveau des participants dans les langues impliquées dans le film).

Concernant le rappel indicé, un effet significatif de la version est obtenu indiquant un meilleur rappel de ce type d'élément (visuel simple) avec le sous-titrage inversé par rapport au sous-titrage standard. Ceci indique que même si les effets liés à la langue des dialogues et des

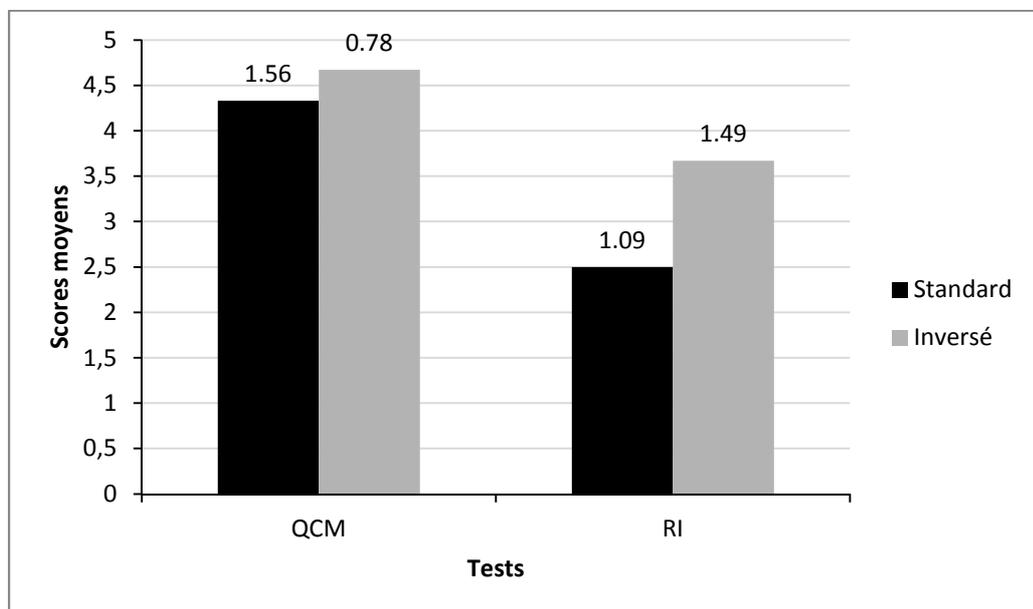
sous-titres ne sont pas clairement visibles immédiatement après le visionnage, ceux-ci commencent à apparaître avec le temps au détriment de la version standard, probablement la plus coûteuse en termes de traitements visuels. Il semblerait donc que la version inversée ait permis un encodage similaire au niveau de la quantité d'informations perçues, mais de meilleure qualité, permettant de maintenir ces informations visuelles correctement en mémoire. Nous pourrions expliquer ceci par une plus grande disponibilité de ressources attentionnelles. En effet, dans les deux cas, les sous-titres sont lus, mais tandis qu'ils sont lus par nécessité avec la version standard, ils le sont plutôt en lien avec le phénomène de lecture automatique avec la version inversée, mais également en termes d'un éventuel contrôle de la traduction (Bairstow, 2006). Bien entendu, les participants ne disposent pas d'un niveau assez élevé de maîtrise des langues pour contrôler effectivement si les sous-titres sont, ou non, une traduction fidèle des dialogues. En revanche, cela ne les empêche pas d'utiliser leurs faibles connaissances pour s'y essayer. De plus, cette activité de contrôle peut être assimilée au phénomène de redondance, qui rappelons-le n'est pas synonyme de répétition (Jamet, 2008 ; Leahy et Sweller, 2011 ; Sweller, 2010 ; Van Gog, Paas et Sweller, 2010).

La redondance peut effectivement être engendrée par la présence sur une autre modalité d'une seconde source d'informations qui n'apporte rien de plus en termes de compréhension du document. Dans la version inversée, les sous-titres peuvent être considérés comme redondants puisque les participants disposent de toute l'information dont ils ont besoin pour comprendre la séquence. Or, nous savons que la redondance engendre chez les participants, de façon assez automatique, des processus de contrôle, de vérification de la conformité entre les différentes sources d'information (Mayer, 2001, 2005 ; Mayer et Moreno, 2003 ; Sweller, 2005b, 2010 ; Van Gog, Paas et Sweller, 2010). L'attention visuelle est ainsi mobilisée dans les deux cas vers la même zone de l'écran, celle des sous-titres (menant donc à la même quantité d'information visuelle perçue), mais le traitement opéré est qualitativement différent, puisque le traitement des sous-titres est essentiel pour le premier groupe (sous-titrage standard), tandis qu'il relève de l'optionnel pour le second groupe (sous-titrage inversé). Plus précisément, tandis que beaucoup de ressources cognitives sont allouées aux sous-titres standards dans le but d'accéder au sens des informations verbales, très peu d'attention sera finalement portée aux autres informations (particulièrement visuelles simples). En revanche, les sous-titres inversés ne sont pas utiles à la compréhension des dialogues (en langue dominante) et, bien qu'une certaine attention soit portée à ces sous-titres, le traitement

automatisé des dialogues devrait permettre une allocation des ressources aux éléments visuels suffisante pour un bon encodage, ce qui expliquerait la meilleure restitution lors du rappel indicé.

#### *Score visuel soutenu par l'action*

En ce qui concerne les scores visuels incorporés dans les actions lors de l'épreuve de compréhension, il n'y a pas d'effet significatif de la version ( $p = .117$ ), mais un effet significatif est obtenu lors du rappel indicé,  $F(1,22) = 4.77$ ,  $p = .040$ ,  $\eta^2$  partiel = .178. Cet effet met en avant un meilleur rappel de ces éléments avec la version inversée qu'avec la version standard (voir figure 24).



**Figure 24** : Scores moyens et écarts-types aux items V/action pour chaque version (standard, inversé) et à chaque test (QCM, rappel indicé).

#### *Discussion intermédiaire: éléments visuels soutenus par l'action*

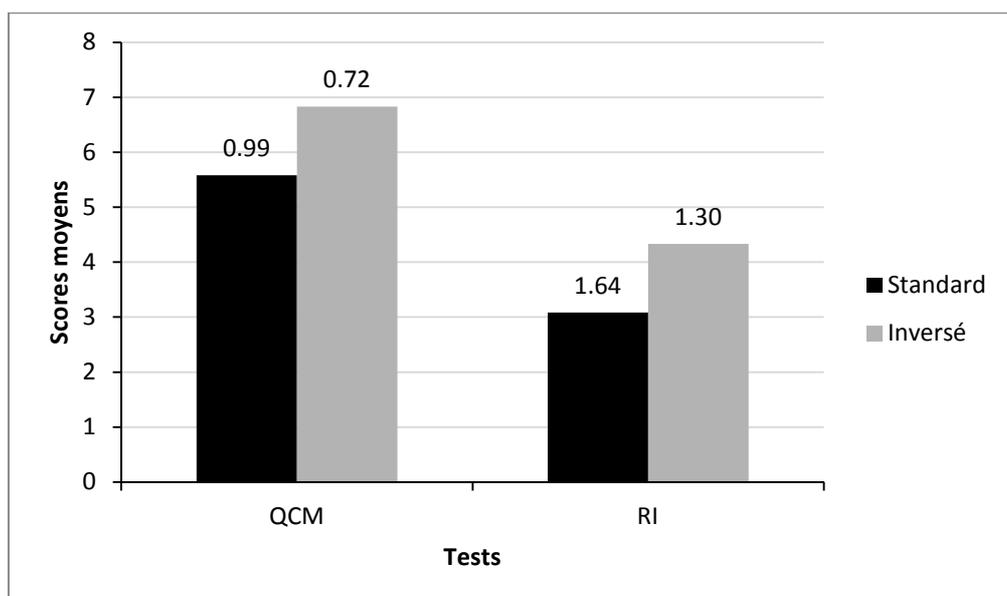
Lorsque les informations visuelles sont soutenues par les actions des protagonistes, nous ne trouvons pas de différence significative entre les deux versions pour les réponses lors de l'épreuve de compréhension. Ce type d'information, plus important au sein de l'histoire que le type précédent (visuel simple), ne semble pas être traité de façon significativement différente que ces dernières. Bien que les scores soient en moyenne bien plus élevés que ceux obtenus pour les items V, les traitements semblent comparables et signifierait que même

lorsqu'elles sont soutenues par les actions des personnages, le traitement des informations visuelles est perturbé par la présence de sous-titres, qu'ils soient nécessaires ou non à la compréhension des dialogues.

Lors du rappel indicé, nos résultats ont mis en évidence une différence entre les deux versions pour ce type d'information. Ici encore, il semble que la version standard engendre une détérioration plus forte/plus rapide de leur trace en mémoire. Ce phénomène de perte serait dû à la nécessité des participants de réellement se concentrer sur les sous-titres et donc d'allouer une grande partie de leurs ressources attentionnelles à leur lecture et à leur compréhension. Ainsi, les participants ne disposent que de peu de temps et de ressources pour traiter les éléments visuels avant que l'image ne change et que des nouveaux sous-titres n'apparaissent à l'écran. Le traitement des images ne peut donc être que superficiel, ne permettant pas que l'information soit encodée solidement et maintenue dans le temps dans sa totalité.

#### *Score visuel soutenu par les dialogues*

Lorsque les images sont soutenues par les dialogues (et les sous-titres), nous observons un effet significatif lors de l'épreuve de compréhension,  $F(1,22) = 12.44$ ,  $p = .002$ ,  $\eta^2$  partiel = .361, qui indique un score plus élevé avec la version inversée qu'avec la version standard. Pour les réponses au rappel indicé, on observe également un effet significatif de la version,  $F(1,22) = 6.14$ ,  $p = .021$ ,  $\eta^2$  partiel = .218, qui va dans le même sens (voir figure 25).



**Figure 25 :** Scores moyens et écarts-types aux items V/dialogues pour chaque version (standard, inversé) et à chaque test (QCM, rappel indicé).

### *Discussion intermédiaire : éléments visuels soutenus par les dialogues*

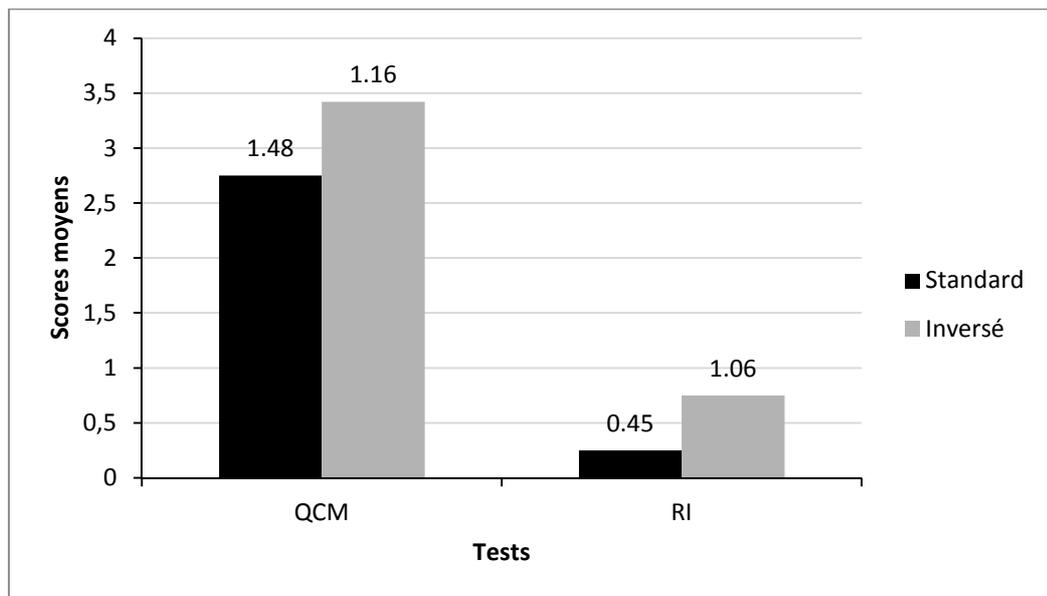
Lorsque les informations visuelles sont liées aux dialogues (quand les protagonistes font référence à un objet par exemple), nous observons un effet significatif de la version pour chacun des deux tests, indiquant à chaque fois un score plus élevé avec la version inversée par rapport à la version standard. Avec la version inversée, les participants ont accès aux informations verbales par le biais des dialogues dans leur langue maternelle. Les sous-titres en anglais sont sans doute lus de façon automatique (d'Ydewalle et al. 1991), et dans une certaine mesure traités, donnant un effet de redondance entre ces deux sources d'information verbale. Par ailleurs, ces éléments étant liés à la fois aux images et aux dialogues, ils ont également une nature redondante intrinsèque (de par leur contenu).

En effet, la mobilisation des ressources attentionnelles pour le traitement des sous-titres, peut engendrer un renforcement du traitement des informations imagées qui leur sont reliées. Ceci viendrait expliquer le meilleur encodage et la stabilité de la trace en mémoire. Pour les participants qui ont vu la version standard, l'input linguistique compréhensible est proposé sur la modalité visuelle, tout comme l'information cible à traiter. La lecture des sous-titres ne permet pas d'établir des liens aussi solides avec les images qui leurs correspondent. Cela aura ainsi également des conséquences sur le rappel ultérieur de ces informations.

Nous avons ici à faire à des informations qui sont désignées à la fois par l'image et par les dialogues, impliquant une forme de redondance. Bien entendu, ce n'est pas toute l'image qui est redondante au moment précis où un personnage parle d'un objet, mais c'est bien cet objet désigné (si on part de l'image, ou à l'inverse cette information linguistique, si on part du dialogue) qui sera considéré comme une information redondante. De plus, les dialogues sont eux-mêmes redondants avec les sous-titres (dans deux langues différentes). Selon l'étude de Diao et Sweller (2007), les formats de présentation redondants entraînent des performances inférieures (en lien avec le niveau d'expertise des participants), surtout en termes de rappel. Il s'agira en effet pour le participant de faire le lien entre ces différentes sources d'information qui font toutes référence au même élément, sous plusieurs angles différents (visuel, verbal dans une langue et verbal dans une autre langue). La mise en commun de ces différentes sources sera coûteuse au niveau cognitif et serait particulièrement liée au partage des ressources entre les mots écrits et l'animation, entraînant une concurrence dans le traitement de ces éléments (liée à une surcharge du canal visuel).

### Score vocabulaire

Pour finir, nous avons également mesuré un score de rappel de vocabulaire (voir figure 26). Pour celui-ci, nous n'obtenons aucun effet significatif de la version, ni en compréhension ( $p = .234$ ), ni pour le rappel indicé ( $p = .146$ ).



**Figure 26 :** Scores moyens et écarts-types aux items Vocabulaire pour chaque version (standard, inversé) et à chaque épreuve (QCM, rappel indicé).

### Discussion intermédiaire : éléments du vocabulaire

Dans cette exploration préliminaire de l'effet de la version du film présenté sur le rappel de vocabulaire issu des dialogues, nous n'observons aucune différence significative, quel que soit le test. Ce score n'étant pas réellement lié aux autres en termes de connectivité et d'interaction avec les autres informations du film, il n'y a effectivement aucune raison pour les participants de se concentrer sur le vocabulaire employé alors qu'aucune consigne explicite ne demandait de le faire. Il est cependant intéressant de noter que la version inversée mène à un score moyen de restitution légèrement plus élevé que la version standard (bien que non significatif), une tendance qui viendrait rejoindre les résultats obtenus par Danan (2004), par exemple. Pour finir, notons que ce score devient quasi nul pour le rappel indicé, indiquant que, sans consigne particulière et sans mémorisation consciente de ces éléments, il semblerait qu'il ne soit pas possible de les conserver en mémoire, quelle que soit la version du film. Ces

résultats préliminaires fournissent des pistes intéressantes que nous explorerons à l'aide de paradigmes spécifiques dans le chapitre suivant.

### **Discussion des expériences 4 et 5**

Dans la première expérience présentée dans ce chapitre (expérience 4), deux versions non sous-titrées (originale et doublée) sont comparées à une version sous-titrée standard (dialogues en L2, sous-titres en L1). Dans l'expérience 5, la version standard est comparée à une version inversée (dialogues en L1, sous-titres en L2). Dans le premier cas (expérience 4), le niveau de l'information sur laquelle les participants sont interrogés est déterminé en fonction de son caractère central ou périphérique par rapport à l'intrigue. Dans la seconde expérience (expérience 5), c'était le degré d'interactivité des éléments qui préjugait de leur saillance relative, notamment dans les liens plus ou moins forts entre les dialogues (ou sous-titres) et les images. Les langues à l'écran, ainsi que leur ordre, déterminent la façon dont les différents éléments sont traités. Effectivement, les résultats ont mis en lumière un effet de la présence des sous-titres, tout comme lors des expériences précédentes, indiquant que le niveau général de compréhension est meilleur en leur présence qu'en leur absence, lorsque la langue orale du film n'est pas maîtrisée par le participant. De plus, malgré un délai de restitution de 4 semaines, il est apparu que ces effets sont persistants dans le temps, puisqu'ils se manifestent également lors de la tâche de rappel indicé.

De façon plus précise, les résultats de l'expérience 4 mettent en avant le fait que seule la version doublée permet un traitement équilibré des informations centrales et périphériques de la séquence, tandis que les versions originale et sous-titrée engendrent un meilleur traitement des informations centrales. Dans l'expérience 5, la version inversée menait à une meilleure compréhension et restitution des informations que la version standard. De plus, nous avons pu observer que les deux versions sous-titrées proposées engendrent systématiquement un meilleur traitement des informations les plus interactives (et donc saillantes), en comparaison aux éléments plus simples (score Visuel simple). Ainsi, il semble que la seule façon d'obtenir un traitement équilibré et complet des informations (éléments secondaires ou périphériques inclus) issues d'un film serait que celui-ci soit visionné dans la langue dominante de l'individu et sans sous-titres inutiles.

Dès lors que les sous-titres sont à présents l'écran, qu'ils soient nécessaires ou non à la compréhension, ou que le film est présenté seul dans une langue peu maîtrisée, des difficultés de traitement des informations apparaissent (dans la prise en compte de leur importance relative et de leur degré de saillance notamment). Cette perturbation se situe principalement au niveau des informations visuelles et elle est d'autant plus présente que les sous-titres sont à l'écran. L'expérience 4 a permis de constater que les sous-titres, lorsqu'ils sont nécessaires à la compréhension, permettaient un traitement des dialogues quasi-équivalent à celui obtenu lorsque le film est présenté dans la langue dominante des spectateurs, mais que cela se faisait au détriment du traitement des images. Ainsi, le niveau de compréhension général (cumul des informations visuelles et verbales) restait supérieur avec la version doublée qu'avec la version sous-titrée. De plus, à l'aide du rappel indicé, nous avons pu constater que ces résultats persistent dans le temps, mais que les différences ont tendance à s'atténuer, la qualité du rappel pouvant être considérée comme équivalente entre les deux versions, doublée et sous-titrée.

Parallèlement, l'expérience 5 a mis en évidence le fait que les deux types de sous-titrage (standard et inversé) engendrent un traitement similaire des éléments visuels les moins saillants, quelle que soit la nécessité de lire les sous-titres. En revanche, nous avons constaté que la version inversée, où les sous-titres sont redondants et que les dialogues sont en langue dominante, menait au meilleur traitement des éléments davantage liés aux dialogues, par rapport à la version standard. A travers le test de rappel indicé, nous avons observé que cette supériorité du traitement des dialogues, par les individus ayant visionné la version inversée de la séquence, s'atténuait avec le temps. Ainsi, la supériorité du sous-titrage inversé (par rapport aux sous-titres standard) s'étend, 4 semaines plus tard, à la restitution de l'ensemble des éléments du film, quelle que soit leur importance au sein de l'intrigue.

Pour résumer, ces résultats permettent de mettre en lumière le fait que la version (non sous-titrée) doublée dans la langue dominante du participant permet un traitement équilibré des informations de la séquence. Lorsque des sous-titres sont à l'écran, une certaine perte dans le traitement des informations les plus périphériques (ou secondaires) est engendrée, particulièrement avec un sous-titrage standard. En revanche, lorsqu'il s'agit de restituer les informations après un délai de 4 semaines, le déclin en mémoire est plus élevé pour les individus ayant vu le film dans leur langue dominante (version doublée) par rapport à ceux qui ont visionné une version sous-titrée du film. De plus, lorsque l'on compare les types de sous-titres, c'est la version inversée qui permet une meilleure restitution des éléments, par

rapport à la version standard. Les résultats de ces deux expériences sont donc complémentaires et permettent d'observer la robustesse des effets liés à la présence de différents types de sous-titres sur la compréhension et la mémorisation à moyen (et long) terme des informations d'un film.

## **Chapitre VI - Rôle du sous-titrage dans la compréhension de film et l'acquisition de mots d'une autre langue**

Dans les chapitres précédents, nous nous sommes intéressés aux effets liés à la présence de sous-titres sur la compréhension de film en fonction de plusieurs facteurs, tels que la langue du film et des sous-titres, le niveau de maîtrise des participants, le type d'information (son importance relative et le degré d'interaction entre les dialogues et les images), ainsi que le délai entre les mesures effectuées. Les résultats ont été interprétés en termes de charge cognitive, en lien avec le niveau d'expertise des participants (ici leur niveau dans les deux langues présentes à l'écran), et en termes de ressources attentionnelles liées à la redondance des informations.

Dans ce chapitre, nous allons nous intéresser à un mécanisme en lien avec les films sous-titrés et que nous avons brièvement introduit à la fin du chapitre V. Les études sur l'utilisation de films comme support de l'apprentissage de langues ne sont pas un phénomène récent, mais connaissent un nouvel essor grâce aux récentes évolutions technologiques (Diaz-Cintas, 2008 ; Knoche et Sasse, 2009 ; Yuksel et Tanriverdi, 2009). Les chercheurs et enseignants ont effectivement tout de suite reconnu la nature contextuellement très riche de ce genre de support (voir chapitre III - Bacheti, 2003 ; Caruana, 2003 ; Ghia, 2011 ; Kothari, 2001). Dans le domaine de la psychologie cognitive, les recherches récentes se sont penchées sur le rôle de ce type de matériel dans l'apprentissage des langues et, plus spécifiquement, les effets liés aux sous-titres selon la langue dans laquelle ils sont présentés. Les résultats des différentes études sont souvent contrastés, notamment quant aux effets relatifs des différents types de sous-titres dans l'acquisition de vocabulaire (cf. chapitre III). De cette façon, nous avons tenté de réunir les différentes situations linguistiques, en fonction de l'ordre des langues dans les dialogues et les sous-titres, dans le but de pouvoir étudier ces effets relatifs au sein

d'un même paradigme expérimental. Nous pourrions ainsi nous attacher à répondre à différentes questions au sein de ce chapitre.

- De façon générale, peut-on percevoir et retenir des éléments de vocabulaire d'une langue grâce à un film ? Plus précisément, peut-on se souvenir de certains éléments des dialogues en s'aidant de différents éléments du contexte dans lequel ils ont été présentés ?
- Quel rôle joue la présence de sous-titres dans la rétention éventuelle de vocabulaire ? Permet-elle un meilleur encodage des mots et la création de traces mnésiques durables ?
- Cet encodage est-il modulé en fonction du type de sous-titrage ? Est-il plus bénéfique d'avoir accès aux mots de L2 avec leur traduction écrite (standard), de voir ces mots écrits en entendant leur traduction (inversé), ou encore d'avoir accès aux mots de L2 à l'oral et à l'écrit, sans traduction (intra-langue) ?
- L'ordre des langues, dans les dialogues et les sous-titres, peut-il modifier l'encodage de ces mots nouveaux et leur rétention éventuelle ?
- La répétition facilite-t-elle ce processus, c'est-à-dire peut-on mieux mémoriser les mots d'une autre langue après plusieurs visionnages d'une même séquence de film ?

Notons que, de la même façon que pour le chapitre précédent, la complexité des plans expérimentaux justifie la mise en place de discussions intermédiaires à la suite de chaque série d'analyses. Une discussion des résultats obtenus dans les deux expériences sera proposée en fin de chapitre.

### **Expérience 6 - Effets du type de sous-titres sur la compréhension des dialogues et la restitution du vocabulaire**

Depuis plusieurs années, grâce aux avancées technologiques et aux options de format de projection des films, les chercheurs s'intéressent à la façon dont les documents multimédias et les films en particuliers peuvent aider à l'acquisition ou au développement d'une langue mal ou non maîtrisée (Bird et Williams, 2002 ; Ghia, 2011 ; Mitterer et Mac Queen, 2009). Comme nous l'avons souligné au cours de la partie théorique, le visionnage de films sous-titrés est considéré comme une situation très écologique d'acquisition de langue

(Neuman et Koskinen, 1992). Par ailleurs, même une exposition à un matériel audiovisuel en langue étrangère sans sous-titres permettrait l'acquisition de vocabulaire, bien que ceci dépende fortement du niveau initial des individus dans cette langue (Caruana, 2003 ; Cummins, 1979). Ainsi, un niveau trop faible rend la présence de sous-titres nécessaire à la compréhension, mais pourrait également permettre l'acquisition de mots nouveaux de cette langue.

Dans cette première étude, nous allons nous intéresser à la compréhension, ainsi qu'au rappel subséquent, de vocabulaire issu des dialogues, suite au visionnage de différentes versions d'un même film. Dans le cas d'un sous-titrage interlangue, Danan (1992) postule l'activation de différents chemins mnésiques parallèles puisant dans différents codes et modalités (visuelles pour les images et les sous-titres dans une langue, auditives pour les dialogues dans une autre langue). Ces mécanismes parallèles permettraient donc une meilleure compréhension et mémorisation du message et des éléments qui le composent (cette hypothèse est également sous-tendue par les différents modèles théoriques de la compréhension et de l'apprentissage des documents multimédias). Comme nous avons déjà pu le voir, il existe deux types de sous-titrage interlangue, standard et inversé. Selon d'Ydewalle et Pavakanun (1996), le sous-titrage inversé serait plus efficace du fait de la lecture approfondie des sous-titres en langue étrangère (démonstré par l'étude des mouvements oculaires), impliquant une mobilisation particulière des ressources qui engendrera un meilleur encodage des informations (voir expérience 5 pour une comparaison avec la version standard). En revanche, selon Ghia (2011), le sous-titrage standard est une situation moins artificielle dans laquelle la présence de la L1 à l'écrit encouragerait les activités de mise en commun entre langue source et langue cible, en créant des liens entre les mots de la L2 et leur équivalent de traduction en L1. Ainsi, les points de vue s'opposent quant à l'utilité des différents types de sous-titrages et leurs effets respectifs sur l'acquisition de vocabulaire.

Dans cette étude, la compréhension des dialogues ainsi que le rappel de certains éléments du vocabulaire employé sera évalué en fonction du type de sous-titrage employé (standard ou inversé) et comparé à deux versions contrôles non sous-titrées (version originale et version doublée). Etant donné le niveau moyen à bas de maîtrise de l'anglais par les participants, nous pouvons nous attendre à observer un traitement des dialogues faible lorsque la version originale est présentée.

Effectivement, comme l'indiquent Caruana (2003) et Cummins (1979), le fait que la langue soit mal maîtrisée, combiné au format de présentation (oral) de cette langue, devrait engendrer des difficultés de compréhension de la trame en général et l'impossibilité d'encoder efficacement et mémoriser de manière durable le vocabulaire des dialogues. En revanche, la compréhension des dialogues devrait être équivalente lorsque les participants voient la version doublée en langue dominante et lorsqu'ils voient l'une ou l'autre des versions sous-titrées. Or, comme cela a pu être observé dans les chapitres précédents, il ne faut pas oublier que la compréhension n'est équivalente qu'en surface. En effet, le traitement des éléments plus périphériques à la trame, ainsi que le niveau d'élaboration des inférences, peuvent être affectés lorsque le film n'est pas présenté dans la langue maternelle (ou dominante) des participants. Cette perte de l'information pourra donc perturber la compréhension des dialogues, notamment si les interactions entre les images et les dialogues sont nombreuses.

Concernant le nombre de mots éventuellement mémorisés lors du visionnage d'un film, nous pouvons faire l'hypothèse d'une meilleure restitution en présence de sous-titres qu'en leur absence (versions contrôles). Effectivement, la version doublée ne permet pas à priori de mémoriser des mots d'une autre langue, puisque celle-ci n'est pas présentée à l'écran. D'un autre côté, la version originale devrait le permettre, mais uniquement si le niveau de maîtrise de la langue n'est pas trop faible. Selon les résultats obtenus précédemment (Danan, 1992 ; Expérience 5 de ce travail) nous pouvons nous attendre à ce que les mots plus complexes soient mieux traités avec la version inversée en comparaison à la version standard, dans laquelle les mots sont proposés oralement (dialogues), puisque l'accès à leur signification est facilité par une activation rapide de la L1 via la modalité auditive. En effet, selon Ghia (2011), le niveau généralement meilleur des individus dans la compréhension du langage écrit par rapport au langage oral, devrait permettre aux participants de traiter les sous-titres inversés plus en profondeur que les dialogues de la situation standard, créant ainsi des liens durables entre les mots des deux langues.

En résumé, selon les résultats des études citées précédemment, la présence de sous-titres devrait permettre la rétention d'éléments du vocabulaire de la L2. En outre, le sous-titrage inversé devrait mener à un meilleur rappel que le sous-titrage standard (du fait de la présentation visuelle des mots de L2 qui peuvent être facilement reliés avec leurs correspondants en L1 présentés via les dialogues). Enfin, en l'absence de sous-titres, c'est la version originale qui pourrait permettre une rétention de certains éléments de la langue test, par rapport à la version doublée où la langue n'est (par définition) pas présente.

## **Méthode**

### *Matériel*

Un extrait de « *Strangers on a train* », (*L'inconnu du Nord Express*, 1951) de A. Hitchcock a été sélectionné, d'une durée de 6 min. 42 (voir annexe 23 pour un résumé de l'extrait). Quatre versions sont préparées, deux versions contrôles dont la version originale (L2) et la version doublée (L1) et deux versions sous-titrées, la version standard (L2 sous-titré en L1) et la version inversée (L1 sous-titré en L2). Les sous-titres de ces deux dernières versions ont été remaniés grâce au logiciel *Subsync* de façon à obtenir une traduction identique des dialogues.

Un questionnaire à choix multiple de compréhension est élaboré, contenant 40 questions portant uniquement sur les informations présentes dans les dialogues. Chaque question est accompagnée d'un choix de cinq réponses, dont une réponse correcte, trois réponses fausses (distracteurs) et une possibilité de répondre « je ne sais pas ». Les questions suivent au sein du questionnaire l'ordre d'apparition des informations sur lesquelles elles portent dans le film (voir annexe 24).

Dans le but d'évaluer la mémorisation de vocabulaire issu des dialogues, une tâche de complétion de phrases a été constituée, contenant 12 extraits du dialogue auxquels il manque un mot. Chaque participant devait donc se souvenir de 12 mots de L2, mais pouvait s'aider du contexte offert par le reste de l'extrait de dialogue afin de les restituer (voir annexe 25). Les mots peuvent être classés en utilisant un critère de complexité en trois niveaux : les mots faciles, ceux qui ne sont pas couramment enseignés en milieu scolaire et ceux qui ne sont pas évidents (c'est-à-dire que différents mots peuvent correspondre au contexte, il s'agira donc de bien avoir encodé et mémorisé celui utilisé dans le film).

Pour finir, un questionnaire de données personnelles, contenant des échelles d'auto-évaluation de compétence linguistique, ainsi qu'un test de traduction ont été administrés aux participants.

### *Population*

Les participants de cette étude ont été sélectionnés parmi les étudiants de l'Université Paul Valéry de Montpellier. Le but ici étant d'évaluer, entre autres, la mémorisation de vocabulaire du film selon le type de sous-titrage utilisé, les participants sont recrutés selon un critère de langue (niveau débutant - moyen). Ils sont répartis en quatre groupes selon la

version du film qu'ils allaient voir, 10 par groupe, soit 40 participants au total. Leur âge varie entre 19 et 27 ans ( $M= 23.05$ ,  $ET= 2.13$ ) et 80% sont des femmes (voir annexe 26).

### *Procédure*

Chaque participant ne voyant qu'une seule version de la séquence, nous avons constitué quatre groupes de participants visionnant individuellement l'une des quatre versions du film. Il est demandé à chacun de regarder (et d'écouter) le film avec attention puisqu'il devra répondre à des questions sur l'extrait. Le film est présenté sur un écran d'ordinateur portable avec le logiciel Media Player Classic et à l'aide d'un casque audio afin de limiter les interférences sonores éventuelles. Il est ensuite demandé au participant de répondre au questionnaire de compréhension comportant quarante items, sur le même ordinateur et grâce au logiciel Le Sphinx Lexica. La procédure est ensuite répétée une seconde fois, c'est-à-dire que le participant voit une nouvelle fois la même séquence dans la même version que précédemment, avant de compléter le questionnaire de rappel de vocabulaire, c'est-à-dire l'épreuve de complétion de phrases issues des dialogues du film. Les participants étaient prévenus qu'ils allaient revoir la même séquence et qu'ils auraient à répondre à un questionnaire différent par la suite. Pour finir, il leur est demandé de remplir le questionnaire de données personnelles et d'effectuer le test de traduction. L'expérience dure environ 45 minutes.

### **Résultats**

Une analyse de variance multivariée (MANOVA) intersujet sur la VI (version : VO, VF, standard, inversé) a été appliquée à deux VD, score compréhension et score vocabulaire, dans le but d'évaluer l'efficacité globale de chaque version à la fois pour la compréhension et pour l'acquisition de vocabulaire. Le score vocabulaire étant composé de trois sous-scores distincts, une seconde MANOVA a été appliquée au score compréhension et aux trois sous-scores (V Facile, V PCourant et V PEvident).

Dans les deux cas, un alpha de .001 a été utilisé pour évaluer l'homogénéité des variances. Les conditions de normalité et d'homogénéité des variances semblent satisfaites. Les tests post-hoc correspondent au HSD de Tukey ( $\alpha = .05$ ) pour toutes les analyses.

La MANOVA appliquée sur le score global de compréhension et sur celui de vocabulaire met en avant, en utilisant le critère Lambda de Wilks, un effet principal significatif de la Version,  $F(6, 70) = 49.09, p < .001, \eta^2$  partiel = .808. Les tests post-hoc (HSD de Tukey  $\alpha = .05$ ) indiquent un score généralement plus élevé pour la version inversée que pour la version standard, qui est elle-même équivalente à la version doublée, les trois étant supérieures à la version originale (voir tableau 10).

**Tableau 10** : Scores moyens (écarts-types entre parenthèses) à chaque test (compréhension, vocabulaire) selon la version (originale, doublée, standard, inversée)

<i>Test</i>	<b>Version</b>			
	<i>Sans sous-titres</i>		<i>Avec sous-titres</i>	
	Originale	Doublée	Standard	Inversée
Compréhension	14.5 (1.96)	32.3 (3.59)	30.4 (2.98)	32.2 (2.66)
Vocabulaire	3.2 (0.75)	1.3 (1.16)	3.4 (1.35)	6.3 (1.64)
<b>Total</b>	<b>17.7 (1.83)</b>	<b>33.6 (3.47)</b>	<b>33.8 (3.33)</b>	<b>38.5 (3.81)</b>

#### *Scores de compréhension des dialogues et de restitution du vocabulaire*

Des ANOVAs appliquées à chacune des deux VD sont menées et démontrent un effet principal significatif de la Version sur le score de compréhension,  $F(3, 36) = 90.61, p < .001, \eta^2$  partiel = .883. Les tests post-hoc (HSD Tukey,  $\alpha = .05$ ) indiquent que le score le plus bas de compréhension est obtenu avec la version originale, tandis que les trois autres versions ne se distinguent pas significativement entre elles.

En ce qui concerne le score vocabulaire, un effet principal significatif de la Version est également mis en lumière,  $F(3,36) = 26.33, p < .001, \eta^2$  partiel = .687. Les tests post-hoc indiquent un score vocabulaire significativement meilleur pour la version inversée que pour la version standard et que pour la version originale, ces deux dernières versions entraînant un score significativement meilleur que la version doublée.

### *Discussion intermédiaire: scores de compréhension et de restitution du vocabulaire*

Concernant la compréhension des dialogues, les résultats de l'analyse montrent que seule la version originale entraîne un score significativement inférieur à celui des autres versions (ce qui s'explique par le fait que les participants ont un niveau bas de maîtrise de l'anglais, la langue des dialogues). Ceci indique que les sous-titres en L1 permettent aux participants d'accéder à un niveau de compréhension des dialogues similaire à celui obtenu lorsqu'ils voient l'extrait avec les dialogues en L1 (version doublée). De plus, nous observons également que la présence de sous-titres superflus (version inversée, avec sous-titres en L2) ne semble pas perturber la compréhension des dialogues puisque le score de compréhension ne diffère pas du score obtenu avec la version doublée.

Il est cependant pertinent de noter que, même si nous n'observons pas de différence significative entre les trois versions en ce qui concerne le traitement des dialogues, cela ne veut pas dire qu'il n'y en a pas par ailleurs, pour le traitement des images par exemple, non-évalué dans cette expérience. En effet, les expériences 2 et 5 ont permis de constater que les éléments visuels, et surtout les éléments visuels les plus simples, sont mieux traités avec le sous-titrage inversé qu'avec une version doublée. Par ailleurs, l'expérience 4 a démontré que les éléments visuels secondaires sont aussi bien traités avec une version originale qu'avec une version doublée, les deux étant supérieures à une version standard. Il faut donc garder à l'esprit que les sous-titres peuvent permettre un accès équivalent au dialogues qu'une version doublée, mais peuvent affecter par ailleurs de manière significative le traitement des images.

Concernant le score global de complétion de phrases (vocabulaire), nous pouvons observer que la version doublée mène au score le plus bas (puisque les mots à rappeler, ainsi que les phrases fournies en contexte, étaient en L2, tandis que le visionnage s'est effectué en L1). Autrement dit, les dialogues étaient connus et sans doute partiellement mémorisés, mais pas dans la langue test. Les résultats mettent également en lumière un meilleur rappel pour la version inversée, mais pas de différence entre la version originale et la version standard. Nous pouvons déduire de ceci que le fait de voir les mots d'une autre langue à l'écrit (sous-titres) permet une meilleure performance à la tâche de complétion de phrases que de les entendre à l'oral (dialogues), qu'ils soient accompagnés de leur traduction écrite en L1 (standard) ou non (originale). Ces effets sont sans doute liés à la modalité dans laquelle chacune des deux langues sont présentées et peuvent être rapprochés des effets observés dans les recherches sur le lexique mental (liés à l'ordre de présentation des langues dans une tâche donnée). Nous

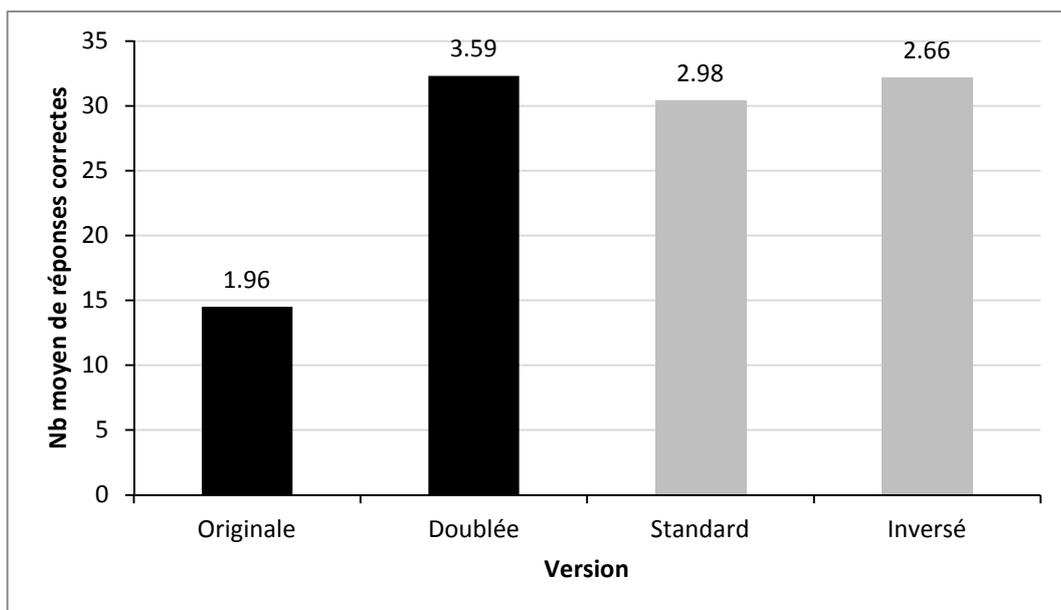
irons plus loin dans cette analyse au cours de la discussion générale, en nous référant entre autres au modèle hiérarchique révisé de la mémoire bilingue de Kroll et Stewart (1994), qui prévoit des effets liés à l'ordre de présentation des langues dans plusieurs situations expérimentales.

#### *Analyse des scores détaillés*

La MANOVA sur le score compréhension et les scores vocabulaires détaillés montre en premier lieu que le test de Levene d'homogénéité des variances est significatif pour la variable dépendante score VPEvident ( $p < .001$ ). Pour cette variable dépendante, le test post-hoc ainsi que le niveau de significativité seront donc adaptés.

Dans le but de mieux comprendre l'effet principal de la Version,  $F(12, 88) = 22.81, p < .001, \eta^2$  partiel = .713, des ANOVAs ont ensuite été appliquées à chacune des VD.

Pour le score de compréhension, on observe un effet principal significatif de la version,  $F(3,36) = 90.61, p < .001, \eta^2$  partiel = .883. Les tests post-hoc (HSD Tukey,  $\alpha = .05$ ) montrent une différence significative entre la version originale non sous-titrée et les trois autres versions, avec une nette supériorité des trois autres versions sur la version originale (voir figure 27).



**Figure 27 :** Score moyen de compréhension des dialogues et écarts-types pour chaque version du film (originale, doublée, standard, inversé).

Cette analyse confirme les résultats obtenus avec la première MANOVA en ce qui concerne les scores de compréhension des dialogues pour chacune des quatre versions. Par ailleurs, les résultats indiquant un niveau quasi-équivalent de compréhension des dialogues avec la version doublée qu'avec les deux versions sous-titrées répliquent globalement les résultats obtenus notamment dans l'expérience 4 de ce travail, ainsi que ceux obtenus par Grignon, Lavaur et Blanc (2007) en comparant une version doublée et une version en sous-titrage standard. L'ajout de la condition inversée permet ainsi d'étendre les effets observés précédemment.

*Analyses et discussion intermédiaire: items de vocabulaire "facile"*

L'ANOVA menée sur le rappel de vocabulaire considéré comme facile, met en avant un effet principal significatif de la version,  $F(3,36) = 7.85, p < .001, \eta^2$  partiel = .395. Les tests post-hoc (HSD Tukey,  $\alpha = .05$ ) montrent des différences significatives selon la version, avec le score le plus bas pour la version doublée, suivi de la version originale, puis de la version standard et, finalement, celle avec le sous-titrage inversé qui obtient le score le plus élevé (voir tableau 11).

**Tableau 11:** Scores moyens (écart-types entre parenthèses) à chaque type de vocabulaire (facile, pas évident, peu courant) et pour chaque version (originale, doublée, standard, inversée)

<i>Type de vocabulaire</i>	<i>Versions</i>			
	Originale	Doublée	Standard	Inversée
Facile	1.8 (0.63)	1.2 (1.03)	2.7 (0.95)	3.0 (1.05)
Pas évident	0.8 (0.79)	0.1 (0.32)	0.6 (0.69)	1.6 (1.17)
Peu courant	0.6 (0.84)	0.0 (0.00)	0.1 (0.32)	1.7 (0.67)
<b>Total</b>	<b>3.2 (0.79)</b>	<b>1.3 (1.16)</b>	<b>3.4 (1.35)</b>	<b>6.3 (1.64)</b>

Pour les mots facilement déduits à l'aide du contexte (Vocabulaire Facile), nous observons que le rappel le plus élevé est obtenu avec la version inversée, suivi de la version standard, la version originale et finalement la version doublée. Pour cette dernière version, nous

constatons que ce score constitue la quasi-totalité du score global de restitution de vocabulaire obtenu : ceci explique donc pourquoi les participants ayant vu le film en français uniquement arrivent à compléter certaines phrases en anglais. Ces participants ont probablement pu utiliser leurs faibles connaissances d'anglais, combinées aux informations qu'ils pouvaient tirer des phrases de contexte proposées dans le test, pour compléter certaines phrases utilisant du vocabulaire d'un niveau considéré comme facile. Les autres résultats mettent en avant le fait que la présence de sous-titres permet un meilleur score que leur absence, mais également qu'une meilleure restitution est obtenue pour ce type de mot lorsque leur présentation est écrite (inversé, sous-titres en L2) plutôt qu'orale (standard, dialogues en L2).

*Analyses et discussion intermédiaire: items de vocabulaire "peu courant"*

Concernant le rappel de mots peu courants, nous observons un effet principal significatif de la version,  $F(3,36) = 6.01$ ,  $p = .002$ ,  $\eta^2$  partiel = .334. Les tests post-hoc montrent des différences significatives entre les différentes versions pour ce score (voir tableau 11), avec la meilleure restitution du vocabulaire « peu courant » avec la version inversée, suivie de la version originale, la version standard et finalement la doublée (bien que les différences entre ces trois dernières versions ne soient pas statistiquement significatives).

Nous observons ici des résultats similaires à ceux obtenus avec les mots faciles, bien qu'il n'y ait plus de différence significative entre la version originale et la version standard. La version doublée, de façon prévisible, ne permet qu'un score quasi-nul pour ce type de vocabulaire, considéré comme « peu courant ». Il semble que lorsque le vocabulaire à restituer pour compléter les phrases est plus complexe, dans notre cas des mots qui ne sont pas généralement enseignés dans le cursus habituel, la meilleure façon pour qu'il soit mémorisé et restitué est de le présenter sous sa forme écrite.

*Analyses et discussion intermédiaire: items de vocabulaire "pas évident"*

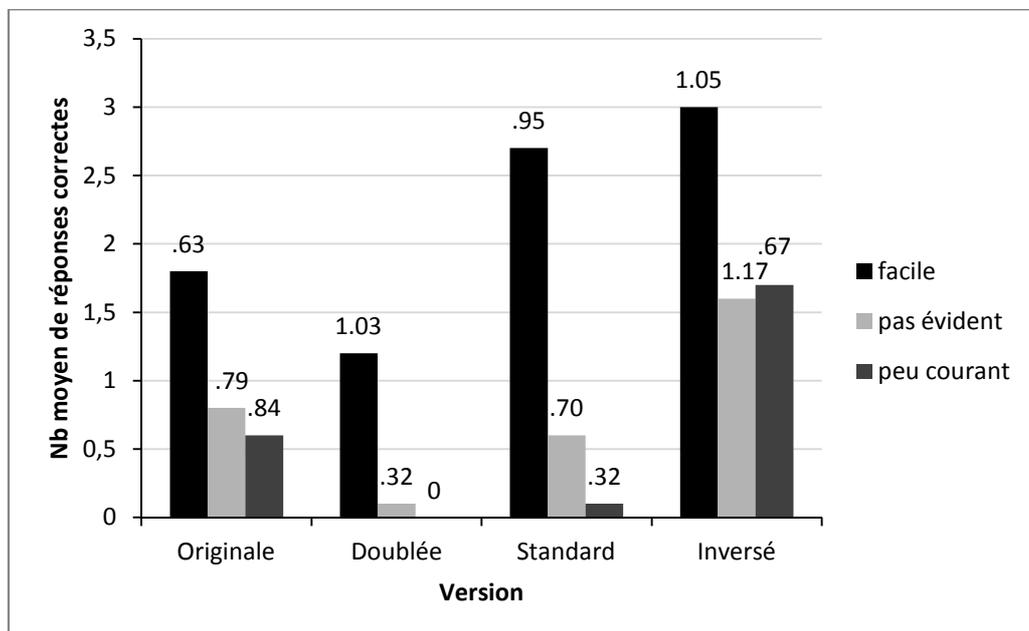
Pour finir, l'analyse concernant les mots les plus complexes (où l'aide contextuelle est très faible et pour lesquels le visionnage de la séquence est indispensable pour leur encodage), montre également un effet principal significatif de la version,  $F(3,36) = 19.16$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2$  partiel = .615. Etant donné le résultat significatif au test de Levene, le test post-hoc utilisé ici est le T2 de Tamhane. Celui-ci révèle un score significativement meilleur pour la version inversée que pour les trois autres versions, qui ne se distinguent pas entre elles significativement (voir tableau 11). Il convient de remarquer que sur les trois scores partiels

composant le score vocabulaire, l'effet le plus fort de la version est obtenu avec ces items de vocabulaire peu évident (taille de l'effet similaire à celui obtenu avec le score compréhension).

Concernant ce type de mots, nous pouvons constater que les scores obtenus avec la version originale et la version standard deviennent semblables à celui obtenu avec la version doublée, c'est-à-dire un score quasi-nul. Ainsi, lorsque le niveau de complexité des mots (relié à leur degré de familiarité et à leur disponibilité contextuelle ; De Groot et Van Hell, 2005), atteint un certain degré, seule la version inversée permet de restituer une certaine proportion du vocabulaire nécessaire à la complétion des phrases. La taille de cet effet est comparable à celui obtenu sur les scores de compréhension des dialogues.

#### *Discussion intermédiaire : relations entre version du film et type de vocabulaire*

Nous avons pu remarquer que pour chacun des trois scores partiels, la version permettant la meilleure restitution du vocabulaire pour la complétion de phrases est la version inversée (voir figure 28).



**Figure 28 :** Scores moyens et écarts-types pour chaque type d'item vocabulaire (facile, pas évident, peu courant) pour chaque version du film (originale, doublée, standard, inversé).

Il semble donc qu'il y ait un effet de la modalité par laquelle l'information verbale est présentée lorsqu'il s'agit de mémoriser et restituer du vocabulaire, donnant une meilleure

performance avec la modalité visuelle (sous-titres) plutôt qu'auditive (dialogues oraux) pour les mots de L2. A niveau de langue égal, si l'information auditive est traitée plus rapidement que l'information écrite (Becquemont, 1996 ; Fortin et Rousseau, 1993), alors les dialogues seront traités avant les sous-titres. De cette façon, le statut de la langue présentée dans les dialogues (L1 ou L2) déterminera la charge cognitive imposée par leur traitement. Lorsque la langue des dialogues n'est pas maîtrisée (version standard), leur traitement entraînera en premier lieu une charge cognitive élevée, qui ne pourra être allégée que par le traitement subséquent des sous-titres en langue maternelle. C'est à ce moment qu'une sélection se fera vers la modalité offrant l'information la plus facile à traiter, les sous-titres, au détriment de la source où l'accès à la signification est le moins aisé, les dialogues. La compréhension des informations verbales est alors rendue possible par la focalisation de l'attention sur la lecture des sous-titres, au détriment du traitement de l'entrée auditive, c'est-à-dire des dialogues en langue peu maîtrisée.

Ce traitement superficiel des dialogues oraux explique le niveau équivalent de compréhension des dialogues (avec les versions doublée et inversée) et le score plus bas lorsqu'il s'agit de restituer le vocabulaire, d'autant plus que les éléments à restituer sont complexes et nécessitent un traitement profond avec une forte allocation des ressources. Lorsque le film est présenté avec les dialogues en langue maternelle et les sous-titres en langue peu maîtrisée (version inversée), l'information auditive sera traitée en premier. Le traitement de la langue native étant fortement automatisé et ne présentant aucune difficulté d'accès, peu de ressources seront nécessaires. De ce fait, une large proportion des ressources du participant sera disponible pour le traitement des informations visuelles, dont les sous-titres en langue étrangère. Ainsi, le traitement de ces derniers pourra être plus profond et complet, permettant une meilleure restitution des éléments les composant, c'est-à-dire du vocabulaire.

Par ailleurs, les effets de la modalité se retrouvent également en mémoire, car la restitution et donc la récupération du mot en mémoire dépend également de la façon dont celui-ci a été intégré au préalable : seul et auditivement pour la version originale, auditivement avec un lien éventuel vers sa traduction en version standard, ou encore visuellement avec un lien éventuel vers sa traduction pour le sous-titrage inversé. Ainsi, selon les ressources cognitives disponibles au moment de l'encodage des mots, la probabilité de la création de liens entre le mot cible et sa traduction varie. En effet, grâce à une revue des travaux, Chanquoy et al. (2007) ont pu montrer, avec l'utilisation du paradigme de la double tâche, que si l'une des tâches est automatisée, alors il reste davantage de ressources pour l'exécution de la seconde.

Le fait que la version inversée permette l'allocation d'une plus grande quantité de ressources au traitement de la langue L2 indiquerait que c'est cette version qui devrait permettre la création de davantage de liens vers les mots correspondants dans la langue dominante (L1), engendrant une meilleure récupération lors de la tâche de complétion de phrases.

### **Expérience 7 - Effets de la répétition, de la consigne et de la version du film sur la restitution de vocabulaire**

L'expérience précédente a mis en évidence le fait que les films sous-titrés rendent possible la restitution des mots du vocabulaire des dialogues présentés dans la L2 des participants, et ce d'autant plus que cette langue est présentée dans une modalité visuelle (par l'intermédiaire des sous-titres) avec les dialogues présentés dans la langue dominante (L1 du participant, via le sous-titrage inversé). Or, nous n'avons pas exploré toutes les possibilités de permutation des langues à l'écran qui peuvent avoir des répercussions sur l'acquisition de vocabulaire. Les effets liés à la modalité dans laquelle la L2 était présentée ont pris en compte une seule modalité à la fois, c'est-à-dire qu'elle était présentée soit à l'oral (dialogues), soit à l'écrit (sous-titres). Dans cette nouvelle expérience, trois types de sous-titrage seront explorés et comparés quand à leurs effets sur la restitution de vocabulaire dans une langue étrangère : la version standard (dialogues en L2, sous-titres dans la L1), la version inversée (dialogues en L1, sous-titres dans la L2) et la version intralangue (dialogues et sous-titres dans la L2). Les résultats de l'expérience 6 ont indiqué une tendance pour un meilleur encodage et donc un meilleur rappel des mots de L2 lorsque ceux-ci étaient présentés à l'écrit plutôt qu'à l'oral. Il est alors possible de supposer que le nombre de mots rappelés devrait être supérieur avec les versions inversée et intralangue, le participant ayant vu les mots dans les sous-titres, par rapport à la version standard où ils ne sont présentés qu'oralement. De plus, la version inversée permettant une certaine libération des ressources grâce à la présentation de la langue maternelle du participant dans les dialogues, elle devrait engendrer un score supérieur à celui induit par la version intralangue.

Par ailleurs, selon Sweller (2005b), la redondance de l'information linguistique créée, dans notre contexte expérimental, par le sous-titrage intralangue (dialogues et sous-titres) peut constituer une aide non-négligeable. En effet, la redondance a un effet négatif sur l'apprentissage uniquement pour les individus experts (Artino, 2008 ; Chanquoy et al., 2007 ;

Kalyuga et Sweller, 2005 ; Sweller, Van Merriënboer et Paas, 1998 ; Tarr et Gauthier, 2000). Les participants à cette étude ayant un niveau faible de maîtrise de la langue des dialogues et des sous-titres, la redondance pourra s'avérer une aide précieuse pour l'acquisition de vocabulaire, dans la mesure où les mots de L2 sont présentés dans leur forme sonore et écrite simultanément.

Dans un second temps, nous allons également nous intéresser aux effets liés au double visionnage de la séquence, c'est-à-dire à la façon dont la restitution de vocabulaire est influencée par une seconde exécution de la tâche (séquence suivie du questionnaire), immédiatement après la première. En effet, selon Caruana (2003) et Cummins (1979), l'exposition prolongée au matériel audiovisuel permettrait une acquisition de plus en plus efficace des éléments d'une langue étrangère. De plus, le premier visionnage devrait permettre une compréhension globale de la séquence. Ainsi, lors du second visionnage, une plus grande concentration sur les dialogues pourra s'opérer et laisser le temps aux participants de créer des liens entre les équivalents de traduction des deux langues. Nous pouvons alors nous attendre à ce que le nombre de mots correctement rappelés soit supérieur après le second visionnage, par rapport au premier, quelle que soit la version du film présentée.

Le troisième facteur introduit dans cette étude est relatif à l'attention. En effet, si l'on a pu observer des effets positifs du sous-titrage sur la restitution de vocabulaire lorsque le participant regarde la séquence de façon « naturelle » (ou aussi normale que cela puisse être dans un contexte expérimental), il est probable qu'en aidant le participant à se focaliser davantage sur l'information verbale notamment, les performances de restitution seraient augmentées (Danan, 2004). Ainsi, la mise en place de stratégies de visionnage devrait permettre aux participants d'améliorer leur acquisition du vocabulaire, à la condition que suffisamment de ressources cognitives soient disponibles pour les utiliser de façon efficace (Rubin, 1995 ; Schmid et Baccino, 2001 ; Thompson et Rubin, 1996). Ce facteur devrait nous permettre de vérifier l'hypothèse selon laquelle le nombre de mots rappelés après chacun des visionnages serait supérieur lorsque les participants ont reçu une consigne de visionnage (orientant leur attention vers les dialogues), que lorsqu'ils n'ont pas reçu de consigne particulière et voient donc le film dans le seul but de comprendre l'histoire.

Pour finir, les résultats de l'expérience 6 nécessitent d'être approfondis, notamment en étudiant de façon plus précise le type de vocabulaire à restituer. Le classement opéré dans cette expérience 6 se basait sur des critères assez subjectifs, liés à la nature courante ou non

du mot, c'est-à-dire à la probabilité qu'il ait été, ou non, enseigné au participant lors de son cursus scolaire. Dans cette dernière expérience, la fréquence des mots à restituer après le visionnage, issus des dialogues et des sous-titres, a été contrôlée. D'une part, les mots peuvent avoir une fréquence basse (OPM Celex<sup>7</sup>) et donc être des mots plutôt rares, d'autre part ils peuvent avoir une fréquence élevée (OPM Celex) et ainsi être considérés comme plus courants. Une étude récente (New, Brysbaert, Veronis et Pallier, 2007) s'est intéressée à la fréquence des mots (élevée ou basse) des sous-titres de films à partir d'un corpus déterminé. Ce type de lecture sur écran devenant de plus en plus habituel, il est probable que les effets de fréquence obtenus dans des situations de lecture de mots isolés soient obtenus également dans des contextes plus larges (phrases, textes et documents audiovisuels).

En outre, selon les résultats de l'expérience 6 et en prenant en compte la distinction du type de mots par leur fréquence, nous pouvons faire l'hypothèse d'un traitement plus profond des dialogues, et donc des mots qu'ils contiennent, lorsque les ressources cognitives sont majoritairement dirigées vers eux. Plus précisément, plus la version visionnée permet d'allouer les ressources au traitement des dialogues, plus le participant devrait pouvoir restituer de mots qui les composent (y compris les moins fréquents). A l'inverse, moins la version permet de se concentrer sur ces dialogues en L2, plus le traitement devrait être superficiel et donc plus les mots sont restitués avec difficulté (notamment les mots peu familiers).

En résumé, et de façon très générale, nous nous attendons donc à obtenir le meilleur niveau de restitution du vocabulaire lorsque la langue peu maîtrisée est présentée à l'écrit plutôt qu'à l'oral (versions sous-titrées, inversée et intralangue, vs. standard) ; que ce rappel sera meilleur lorsque le protocole a déjà été appliqué une fois au préalable (meilleure restitution lors du second visionnage du film) et lorsque l'attention est dirigée explicitement vers les mots de cette langue (consigne de visionnage centrée sur les dialogues) ; et, pour finir, plus le traitement de la séquence est simple (accès au sens des dialogues facilité via les sous-titres ou une combinaison de langues adaptée), plus le rappel de mots peu familiers devrait être élevé.

---

<sup>7</sup> WebCelex, Max Planck Institute (2001), OPM = Occurrences Par Millions, base consultable ici : <http://celex.mpi.nl/>

## **Méthode**

### *Matériel*

Un extrait de « *L'inconnu du Nord Express* » (1951) de A. Hitchcock, d'une durée de 7 min. 54 a été sélectionné (voir annexe 27 pour un résumé de la séquence). Trois versions sous-titrées du film sont extraites, standard (dialogues en L2, sous-titres en L1), inversée (dialogues en L1, sous-titres en L2) et intralange (dialogues et sous-titres en L2).

Deux questionnaires ont également été élaborés : un questionnaire de données personnelles incluant des questions sur le cinéma, ainsi que des échelles d'auto-évaluation de production et de compréhension de l'anglais (oral et écrit). Le second questionnaire porte sur le film et consiste en 28 extraits des dialogues en anglais, auxquels il manque un mot (annexe 28). Une ou deux phrases de contexte sont fournies avec les extraits de dialogues et la réponse s'effectue de manière libre (réponse à taper dans un cadre).

Une consigne a été élaborée pour la moitié des participants : « vous allez voir un extrait de film dans la version [...]. Concentrez-vous bien sur les dialogues car, à la fin du film, je vais vous présenter des extraits des dialogues à compléter ». Une fois le questionnaire rempli, ils écoutaient la seconde partie de la consigne : « vous allez maintenant revoir le même film, vous aurez ensuite le même questionnaire que précédemment, portant sur les dialogues, essayez de vous concentrer à nouveau un maximum sur les dialogues ».

Pour les participants à qui la consigne n'était pas donnée, il leur était simplement demandé de visionner le film de la même façon qu'ils le feraient habituellement.

### *Population*

Les participants sont des étudiants en deuxième année de licence de psychologie inscrits à l'université de Montpellier 3. Ils sont tous de langue dominante française (L1) et ont un niveau considéré comme faible en anglais (appelé ici L2). Les participants sont répartis en six groupes de 12 selon la version du film qu'ils allaient voir (Standard L2L1, Intra L2L2 ou Inversé L1L2) et selon la présence ou non de consigne de visionnage, donnant un total de 72 participants pour cette étude. L'âge de participants varie entre 19 et 26 ans ( $M = 20.92$ ,  $ET = 1.81$ ) et 68% sont des femmes (voir annexe 29 pour les caractéristiques détaillées).

### *Procédure*

Tous les participants ont commencé par remplir le questionnaire de données personnelles avec les échelles d'auto-évaluation. Ensuite, les groupes avec consigne étaient avertis de se concentrer sur les dialogues, tandis que les groupes sans consigne étaient simplement avertis qu'il verrait un extrait d'un vieux film. Après le visionnage, les participants devaient effectuer la tâche de complétion des dialogues. Ensuite, lorsqu'ils avaient fini de remplir le questionnaire, les participants voyaient une deuxième fois la même séquence de film et devaient remplir le même questionnaire. La durée totale de l'expérience se situe entre 40 et 45 minutes.

## Résultats

Une analyse de variance (ANOVA) intersujet sur les deux VI (Version : standard, intralange, inversé et Consigne : avec, sans) a été menée avec des mesures répétées sur la VD score (passage 1 et passage 2). Un alpha de .001 a été utilisé pour évaluer l'homogénéité des variances. Les conditions de normalité et d'homogénéité des variances semblent satisfaites (Levene, Box test). Les tests post-hoc correspondent au HSD de Tukey ( $\alpha = .05$ ) pour toutes les analyses.

Les résultats de cette analyse mettent en avant un effet significatif de la répétition du protocole (visionnage),  $F(1,66) = 453.6$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_{\text{partiel}} = .873$ , ainsi que deux interactions significatives : l'interaction Passage X Version,  $F(2,66) = 20.96$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_{\text{partiel}} = .388$ , et l'interaction Passage X Consigne,  $F(1,66) = 8.54$ ,  $p = .005$ ,  $\eta^2_{\text{partiel}} = .115$ . Toutefois, il n'y a pas d'effet significatif de l'interaction double Passage X Version X Consigne.

L'analyse statistique révèle également un effet principal significatif de la version,  $F(2,66) = 8.35$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_{\text{partiel}} = .202$ , indiquant que la version inversée induit une meilleure restitution que la version standard, mais aucune autre différence significative. Par ailleurs, un effet tendanciellement significatif de la consigne est obtenu,  $F(1,66) = 3.95$ ,  $p = .051$ ,  $\eta^2_{\text{partiel}} = .057$  (voir tableau 13), en faveur des conditions avec consigne.

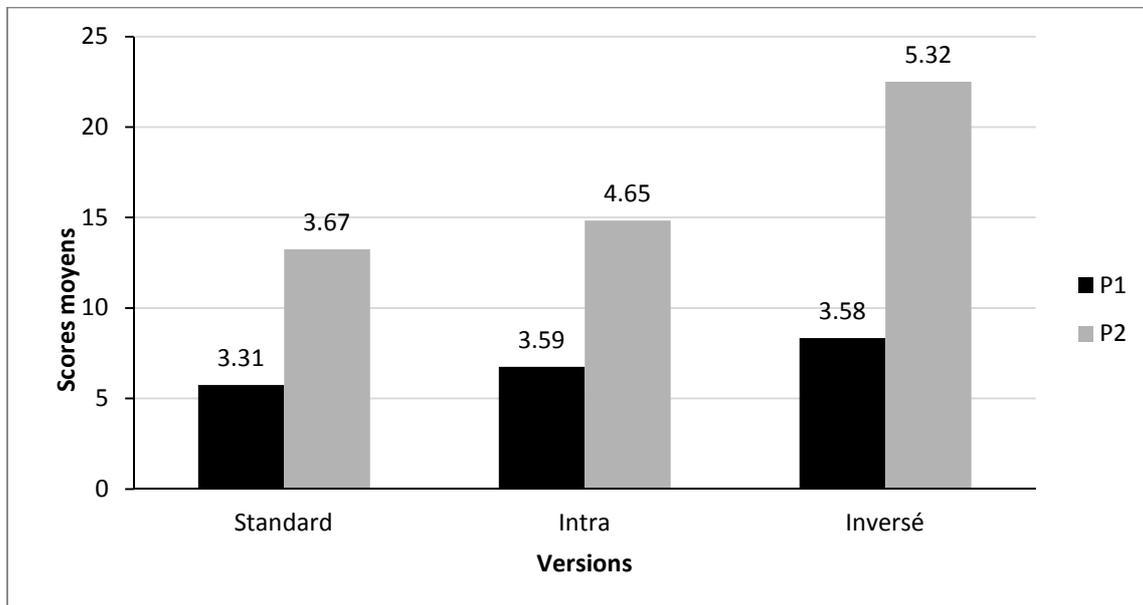
**Tableau 13** : Scores moyens (écarts-types entre parenthèses) obtenus à chaque passage (P1, P2) pour chaque version (standard, intralangue, inversée) selon la présence de consigne

	<i>Sans consigne</i>			<i>Avec consigne</i>		
	Standard	Intra	Inversé	Standard	Intra	Inversé
<b>1er Passage</b>	2.17 (1.80)	2.67 (1.92)	4.75 (2.77)	3.58 (2.64)	4.08 (2.61)	3.58 (1.93)
<b>2nd Passage</b>	5.58 (3.15)	5.50 (3.34)	11.33 (3.58)	7.67 (5.05)	9.33 (2.67)	11.17 (3.56)
<b>Total</b>	<b>7.75</b> <b>(4.65)</b>	<b>8.17</b> <b>(5.00)</b>	<b>16.08</b> <b>(6.13)</b>	<b>11.25</b> <b>(5.53)</b>	<b>13.42</b> <b>(4.93)</b>	<b>14.75</b> <b>(5.28)</b>

Une ANOVA menée sur les scores globaux par version met en évidence un effet simple de la version,  $F(2,66) = 8.35$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_{\text{partiel}} = .842$ . Les tests post-hoc (Tukey HSD,  $\alpha = .05$ ) révèlent une supériorité pour la version inversée (dialogues en L1) par rapport aux versions intra et standard (dialogues en L2) qui ne se distinguent pas. Concernant les scores à chaque passage pour toutes les versions confondues, une ANOVA univariée révèle un effet significatif du passage,  $F(1,70) = 71.69$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_{\text{partiel}} = .506$ , ce qui se traduit par un score généralement plus élevé au second passage ( $M = 8.43$ ,  $ET = 3.94$ ) qu'au premier ( $M = 3.47$ ,  $ET = 2.39$ ). Au premier passage, il n'y a pas d'effet significatif de la version ( $p = .204$ ), tandis qu'un effet significatif est obtenu lors du second passage,  $F(2,33) = 13.91$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_{\text{partiel}} = .457$ . Cet effet révèle un score de restitution du vocabulaire supérieur avec la version inversée qu'avec les deux autres versions, standard et intralangue, qui ne se distinguent pas significativement entre elles.

En prenant en compte les restitutions effectuées après chaque passage pour chacune des trois versions prises indépendamment, nous observons un effet significatif du passage pour chacune des versions, standard,  $F(1,22) = 27.65$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_{\text{partiel}} = .557$  ; intralangue,  $F(1,22) = 22.70$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_{\text{partiel}} = .508$  et inversée,  $F(1,22) = 58.65$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_{\text{partiel}} = .727$ . Les résultats indiquent à chaque fois un rappel plus élevé pour le second passage par rapport au premier (voir figure 29). Notons que cet effet de progression est le plus fortement

prononcé pour la version inversée (indiqué par la valeur de l'eta-carré partiel, selon Cohen, 1988).

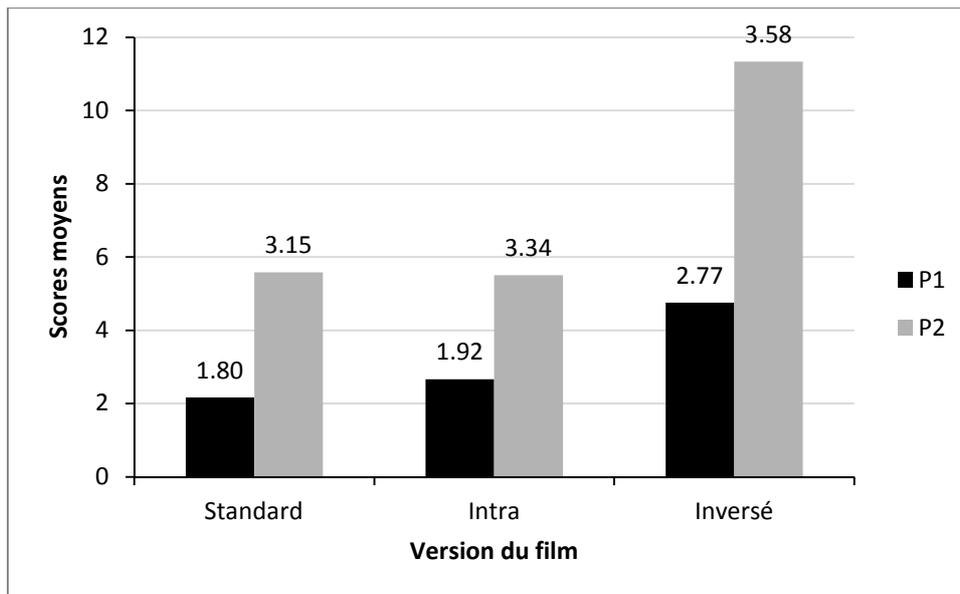


**Figure 29** : Nombre moyen de mots restitués (phrases correctement complétées) et écarts-types à chaque passage (P1, P2) pour chaque version (standard, intra, inversé)

Les effets simples de la version à chaque niveau de la consigne ont été analysés pour chaque passage.

#### *Groupes sans consigne*

En l'absence de consigne, on trouve un effet simple significatif de la version sur chaque passage, P1 :  $F(2,33) = 4.63$ ,  $p = .017$ ,  $\eta^2_{\text{partiel}} = .219$  et P2 :  $F(2,33) = 11.89$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_{\text{partiel}} = .419$ . Lors du premier passage, les tests post-hoc (Tukey HSD,  $\alpha = .05$ ) indiquent un score significativement meilleur pour la version inversée par rapport à la version standard, mais aucune autre différence significative. Lors du second passage, les tests post-hoc mettent en avant un nombre significativement supérieur de mots restitués avec la version inversée qu'avec les deux autres versions, mais pas de différence significative entre la version standard et la version intralangue (voir figure 30).



**Figure 30** : Nombre moyen de mots restitués et écarts-types à chaque passage (P1, P2) pour chaque version (standard, intra, inversé) pour les groupes sans consigne.

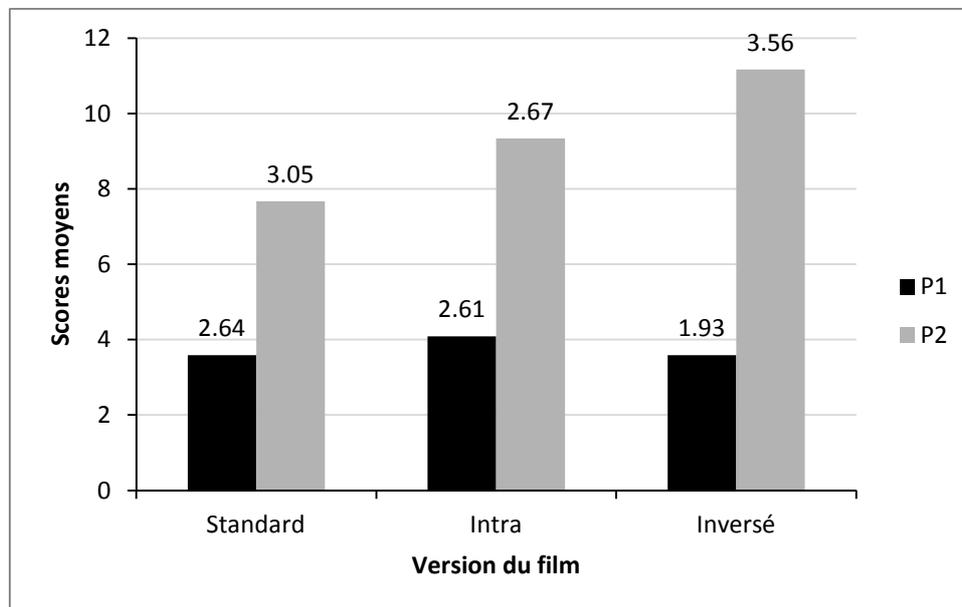
Concernant les résultats du groupe n'ayant reçu aucune consigne de visionnage, nous observons un effet de la version indiquant, pour chaque passage, que la version inversée induit le meilleur score de vocabulaire à la tâche de complétion de phrases. Ce résultat vient soutenir ceux obtenus précédemment et semble indiquer que, pour une population non-fluente, il est plus facile de rappeler des mots d'une langue peu maîtrisée lorsqu'ils sont présentés à l'écrit (sous-titres) plutôt que lorsqu'ils sont entendus (dialogues). Les autres résultats ici viennent affiner cet effet : les scores obtenus avec les versions standard et intra sont inférieurs à celui obtenu avec la version inversée, mais ne diffèrent pas significativement entre eux.

Ainsi, nous pouvons constater que ce n'est pas le simple fait de voir les mots de l'autre langue à l'écrit qui permet d'induire une meilleure restitution, sans quoi les scores obtenus avec la version intralangue seraient identiques à ceux obtenus avec la version inversée. Il semblerait en effet qu'il faille que la traduction soit également disponible dans les dialogues, c'est-à-dire que les participants aient accès au sens à travers la modalité orale (dialogues en français). Ceci peut s'expliquer avec la théorie de la charge cognitive, qui doit être élevée lorsque les deux entrées linguistiques (dialogues et sous-titres) sont en langue étrangère (intra-langue), par rapport à la version inversée où les dialogues sont proposés dans la langue

dominante des participants, nécessitant ainsi peu de mobilisation des ressources cognitives et attentionnelles (les libérant ainsi pour un traitement plus approfondi des sous-titres).

#### *Groupes avec consigne*

Lorsqu'une consigne est donnée, on n'obtient pas d'effet simple de la version au premier passage ( $p = .843$ ). En ce qui concerne le second passage, un effet de la version est mis en évidence,  $F(2,33) = 3.78$ ,  $p = .033$ ,  $\eta^2_{\text{partiel}} = .186$ , indiquant un score significativement plus élevé avec les sous-titres inversés qu'avec les sous-titres standards, mais aucune autre différence significative (voir figure 31).



**Figure 31** : Nombre moyen de mots restitués et écarts-types à chaque passage (P1, P2) pour chaque version (standard, intra, inversé) pour les groupes avec consigne.

En ce qui concerne les groupes ayant reçu la consigne de se concentrer sur les dialogues de la séquence, il n'y a pas d'effet de la version au premier passage, mais un léger effet au second passage montrant un meilleur score pour la version inversée par rapport aux deux autres versions. En revanche, nous pouvons constater que la supériorité liée au sous-titrage inversé lors du second passage sur les deux autres versions est moins conséquente dans cette condition avec consigne qu'elle ne l'était dans la condition sans consigne. Plus précisément, en l'absence de consigne, nous avons pu remarquer une large différence entre le score obtenu

avec la version inversée et celui obtenu avec les versions standard et intralangue. A présent, avec la consigne, cette différence est réduite, la version inversée menant à un score équivalent à celui qu'elle obtient sans consigne, tandis que les deux autres versions mènent à des scores plus élevés avec la consigne.

Ces résultats semblent indiquer que la consigne n'aurait pas engendré les effets escomptés quant à la restitution du vocabulaire des dialogues. Nous reviendrons sur ceci par la suite lorsque seront exposés les résultats des analyses détaillées par version, par passage et en fonction de la présence ou non d'une consigne. Cependant, il convient de noter que l'épreuve proposée dans cette étude mesure uniquement les éventuels effets de la consigne sur la restitution de vocabulaire. Ainsi, le traitement des images et du sens des dialogues n'ayant pas été mesuré et comparé, nous ne pouvons estimer toute la portée des effets liés à la présence de la consigne, notamment au niveau de la compréhension globale de la séquence. De plus, en l'absence d'un débriefing réalisé auprès des participants, il est difficile d'estimer à quel point ils ont appliqué de manière stricte la consigne de visionnage (puisque ce ne sont pas des situations naturelles de visionnage, contrairement aux autres expériences présentées dans cette recherche).

Ensuite, les effets simples de la consigne à chaque niveau de la version ont été analysés pour chaque passage.

#### *Version standard*

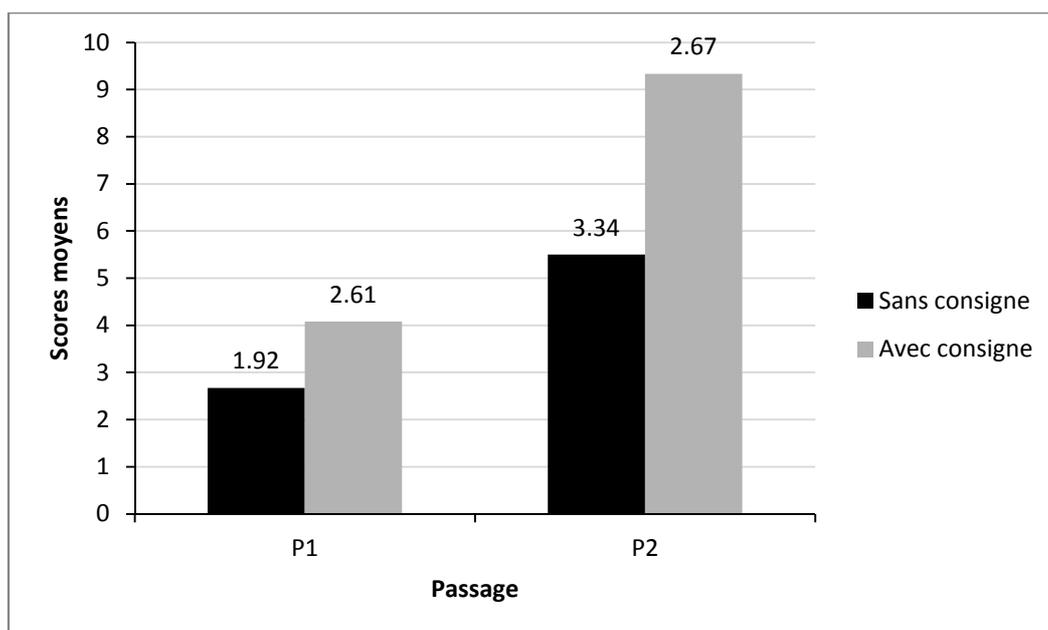
Pour la version standard (L2L1), on ne trouve pas d'effet significatif de la consigne, que ce soit au premier passage ( $p = .139$ ) ou au second passage ( $p = .114$ ).

Ces résultats indiquent que le score à la tâche de complétion de phrases (à l'aide de vocabulaire issu des dialogues), par les participants ayant vu cette version du film, n'est pas influencé par la consigne de se concentrer sur les dialogues. En outre, cette absence d'effet ne diffère pas selon qu'ils soient naïfs quant à la tâche (passage 1) ou qu'ils sachent à quoi s'attendre (passage 2). Nous pouvons tenter d'expliquer cette absence d'effet par le fait que le niveau de maîtrise des participants en langue anglaise ne leur permet pas de se passer de la lecture des sous-titres pour comprendre le film. Ainsi, même lorsqu'il leur est demandé de se concentrer sur les dialogues, la charge cognitive imposée par la lecture des sous-titres (additionnée à l'attention naturellement portée aux images de la séquence) ne permet pas une libération suffisante de ressources vers l'entrée auditive pour se distinguer significativement

de la condition sans consigne. Cependant, nous constatons qu'en moyenne les scores sont plus élevés dans la condition avec consigne qu'en son absence, ce qui pourrait indiquer que la consigne pourrait effectivement interagir avec d'autres facteurs (sous certaines conditions). Nous discuterons en fin de chapitre des éléments pouvant modifier les effets liés à la consigne, ainsi que des solutions pour optimiser son influence.

### *Version intralangue*

Pour ce qui est de la version intralangue, nous n'observons pas d'effet significatif de la consigne sur le premier passage ( $p = .144$ ), mais un effet significatif est obtenu au second passage,  $F(1,22) = 9.62$ ,  $p = .005$ ,  $\eta^2_{\text{partiel}} = .304$  (voir figure 32). Cet effet indique un score significativement plus élevé avec la consigne ( $M = 9.33$ ,  $ET = 2.67$ ) qu'en son absence ( $M = 5.5$ ,  $ET = 3.34$ ).



**Figure 32 :** nombre moyen de mots restitués et écarts-types à chaque passage (P1, P2) selon la présence de consigne (avec, sans) pour la version intralangue (dialogues et sous-titres en L2).

Pour le groupe voyant la version intralangue, il n'y a pas d'effet de la consigne sur le premier passage, mais sur le second nous constatons un score supérieur pour les participants ayant reçu la consigne par rapport à ceux qui ne l'ont pas eu. Ces résultats peuvent être

expliqués en comparant ce qui se passe dans chaque groupe (avec et sans consigne) lors des deux passages.

Lors du premier passage, la langue dominante des participants n'est pas présente à l'écran, que ce soit à l'oral ou à l'écrit. Ainsi, ils sont contraints de mobiliser la majorité de leurs ressources pour comprendre la séquence en s'appuyant sur les sources d'informations auxquelles ils ont accès : les images et dans une moindre mesure les sous-titres (les méthodes d'enseignement privilégiant l'écrit par rapport à l'oral, combiné au fait que la forme visuelle donne davantage d'indices à exploiter pour comprendre un mot que sa forme sonore, phonologique). Cet effort est très coûteux et ne permet sans doute pas de mettre en place de stratégie de visionnage afin d'appliquer la consigne lorsque celle-ci a été reçue. De plus, les participants sont prévenus de la version qui va leur être présentée et cela, additionné au contexte de « test », peut sans doute induire une forme de stress ou d'anxiété en lien avec leur faible niveau de maîtrise de la L2. De cette façon, on peut imaginer qu'ils ne se trouvent pas dans des conditions où leur degré de réceptivité est optimal.

Lors du second passage, les participants ont pu appréhender le film une première fois et s'apercevoir que la trame peu complexe de l'histoire leur a permis d'obtenir un niveau de compréhension très général, malgré leurs faiblesses au niveau linguistique. Ainsi, la réserve des participants quant à leur probabilité de compréhension, induit lors de l'annonce préalable de l'absence de sous-titres dans leur langue (les dialogues et les sous-titres étant en L2), ayant été éventuellement ressentie lors de la première phase a pu être largement réduit. Concernant le groupe qui n'a pas eu de consigne, il a implicitement été indiqué que le second test serait différent du premier. Il est alors possible d'imaginer que les participants n'aient pas estimé comme prioritaire de se concentrer outre-mesure sur le vocabulaire, puisque le premier test les a déjà interrogé sur ce point. Il est envisageable que, si nous avions inclus une procédure permettant de mesurer la compréhension des éléments liés aux images et aux dialogues, nous aurions constaté une augmentation du traitement de ces éléments entre les deux passages. Cependant, même s'ils ne se concentrent pas exclusivement sur le vocabulaire des dialogues (direction de l'attention), il est probable que les participants « gardent l'œil ouvert » lors du second visionnage afin de voir s'ils repèrent l'un des mots demandés lors du premier test. Cette activité peut être assimilée à un processus de vérification. Ainsi, ceci a dû leur permettre de repérer ou percevoir certaines des phrases (les plus simples sans doute) de dialogues, engendrant une hausse de leur score de restitution lors du second test.

Pour le groupe qui a reçu la consigne de visionnage, il a clairement été indiqué que le second test serait identique au premier et qu'il fallait donc se concentrer un maximum sur les dialogues. Ainsi, les participants n'ont aucune incertitude quant à la tâche à accomplir. Il s'agit en effet pour eux de surveiller et vérifier les phrases composant les dialogues dans le but de repérer celles sur lesquelles avaient porté les items du premier test. L'enjeu est donc de repérer et mémoriser des mots d'une langue peu maîtrisée, ce qui certes n'est pas aisé, mais qui peut être accompli au détriment du traitement des autres informations présentées dans le film. En effet, les participants peuvent focaliser leur attention sur cette tâche étant donné qu'ils sont sûrs de ne pas être interrogés sur les autres éléments (visuels, dialogues).

Ceci explique donc l'effet de la consigne sur les scores de restitution de vocabulaire au second passage, engendrant un score plus élevé en sa présence qu'en son absence.

#### *Version inversée*

Pour la version inversée, aucun effet de la consigne n'est obtenu, quel que soit le passage (P1 :  $p = .244$  et P2 :  $p = .910$ ).

Pour le groupe visionnant la séquence avec des sous-titres inversés (L1L2), il n'y a pas d'effet de la consigne au premier, comme au second passage. Cette absence d'effet peut être imputée à la façon dont a pu être interprétée et appliquée la consigne par les participants ayant vu cette version. En effet, lors du premier passage, il n'y a pas de différence entre le groupe ayant reçu la consigne et celui ne l'ayant pas eu. Ceci peut être assimilé au fait que la consigne demandait de se concentrer sur les dialogues dans la mesure où ils seraient interrogés sur eux par la suite. Les dialogues étant dans leur L1, les participants ont pu les traiter de façon assez automatique, laissant du temps pour le traitement des autres informations, les images et bien sûr les sous-titres. Ainsi, la consigne a pu être interprétée comme une incitation à traiter plus profondément les informations fournies par les dialogues, plutôt que de s'intéresser aux mots employés, d'autant plus ceux employés dans les sous-titres.

Lors du second passage, les participants se trouvent encore une fois confrontés à une séquence vidéo qu'ils ont très bien pu comprendre lors du premier visionnage, aucun élément ne venant perturber leur accès aux différentes sources d'information. Ainsi, il ne s'agit plus ici pour eux de regarder la séquence pour la comprendre, mais plutôt de s'intéresser aux détails qu'ils n'auraient éventuellement pas perçus au premier visionnage ou encore de s'intéresser de plus près aux sous-titres et à leur contenu. En effet, leurs ressources étant

entièrement disponibles pour ce type d'activité, les participants ont pu lire les sous-titres dans leur globalité, en partie pour comparer ce qu'ils entendent et ce qu'ils lisent mais aussi (et sans doute majoritairement), pour repérer les mots qui leur ont été demandés lors du premier test. Ceci peut être vu comme une sorte de jeu, comme lorsque l'on obtient le corrigé d'un quizz et que l'on y compare ses propres réponses. De cette façon, qu'ils aient reçu ou non la consigne de se concentrer sur les dialogues, les participants ont pu focaliser leur attention sur les sous-titres lors du second passage, menant à des scores fortement similaires dans les deux conditions.

#### *Analyse selon la fréquence des mots*

Dans le but d'affiner la compréhension des effets observés, une analyse complémentaire a été menée sur la variable dépendante (score de vocabulaire) séparée en deux niveaux : F+ représente les mots de vocabulaire dont la fréquence est considérée comme élevée (Célex OPM) et F- pour les mots de vocabulaire considérés comme ayant une fréquence basse.

Concernant le nombre de mots restitués, selon leur type, pour toutes versions et tous passages confondus, nous obtenons un effet de la fréquence,  $F(1, 142) = 23.26$ ,  $p < .001$ ,  $\eta^2_{\text{partiel}} = .141$ , qui met en évidence un rappel globalement plus élevé pour les mots fréquents ( $M = 7.54$ ,  $ET = 4.30$ ) que pour les mots moins fréquents ( $M = 4.43$ ,  $ET = 3.39$ ).

Des MANOVAS ont été exécutées sur les scores de chaque passage en fonction des deux types de mots. Pour les scores au premier passage, nous n'observons aucun effet significatif, que ce soit de la version ( $p = .259$ ) ou de la consigne ( $p = .471$ ). Lors du second passage, nous observons un effet significatif de la version pour les mots plus fréquents,  $F(2,66) = 4.78$ ,  $p = .011$ ,  $\eta^2_{\text{partiel}} = .127$ . Les tests post-hoc (Tukey, HSD) mettent en évidence un score plus élevé avec la version inversée qu'avec la version standard et la version intra. Un effet de la version est également trouvé sur les mots moins fréquents,  $F(2,66) = 6.63$ ,  $p = .002$ ,  $\eta^2_{\text{partiel}} = .167$ , avec un score plus élevé pour la version inversée que les versions standard et intralangue, qui ne se distinguent pas significativement entre elles.

Par ailleurs, sur ce second passage, nous trouvons également un effet de la consigne sur les mots les plus fréquents  $F(1,66) = 5.56$ ,  $p = .021$ ,  $\eta^2_{\text{partiel}} = .078$ , donnant un nombre de mots rappelés plus élevé avec la consigne qu'en son absence. En revanche, pour les mots les moins fréquents, nous n'obtenons pas d'effet de la consigne ( $p = .304$ ).

Concernant la fréquence des mots, nous n'observons ni effet de la version, ni effet de la consigne sur le premier passage, et ce quelle que soit la fréquence des mots. Ceci peut s'expliquer par la non-familiarité avec la tâche : ne sachant pas quels mots seraient demandés par la suite, les participants se concentrent sur tous les dialogues. Lors du second passage, nous observons un effet de la version, la version inversée menant à la meilleure restitution pour les deux types de mots. Ce résultat rejoint ce qui a pu être observé précédemment, c'est-à-dire un meilleur encodage et une meilleure restitution lorsque les mots sont écrits et que les dialogues sont en langue maternelle (libérant un maximum de ressources). Nous n'observons un effet de la consigne que pour les mots F+, ce qui implique que la consigne de se concentrer sur les dialogues (additionnée à la familiarité avec la tâche, puisque nous sommes au second passage) permet d'isoler et retenir les mots plus fréquents (donc plus familiers) afin de les restituer, tandis que cela n'aide pas particulièrement à reconnaître et restituer les mots inconnus ou trop complexes pour les participants. Cela peut expliquer pourquoi l'effet observé de la consigne n'est que tendanciellement significatif, dans la mesure où ces effets ne concernent que les mots les plus fréquents. Sans doute qu'une consigne plus directive quant à la stratégie de visionnage à adopter aurait permis d'observer de plus grandes différences avec les groupes sans consigne et, potentiellement, des différences entre les trois versions.

D'autre part, si la compréhension avait également été mesurée, il est probable que des effets liés à la consigne auraient pu être observés sur le traitement des informations des dialogues ainsi que celles des images. Il reste ainsi de nombreuses pistes à explorer quand aux effets de consignes de visionnage sur la compréhension de film et sur l'apport des films sous-titrés dans l'apprentissage et la consolidation des connaissances, notamment des connaissances linguistiques. Cette dernière expérience montre la difficulté d'orienter l'attention de manière consciente dans la mesure où certains traitements liés aux films demeurent automatiques et irrépressibles.

## **Discussion des expériences 6 et 7**

Au cours de ce chapitre concernant les possibilités d'acquisition de vocabulaire par le moyen des films sous-titrés, nous avons pu observer différents effets liés, en premier lieu, à la version du film visionnée. Les résultats de l'expérience 6 ont permis de constater que les sous-titres standards permettent un niveau de compréhension équivalent à celui obtenu

lorsque le film est présenté dans la langue dominante des participants. De la même façon, lorsque des sous-titres en L2 sont ajoutés à cette même séquence (version inversée), la compréhension ne semble pas perturbée outre mesure. Dans les expériences 6 et 7, les effets liés à la version sont également visibles dans la restitution de vocabulaire du film, ce qui implique que l'ordre des langues à l'écran (dans les dialogues et les sous-titres) est déterminant pour l'acquisition de vocabulaire. Par ailleurs, nous avons constaté que cette acquisition augmente au fur et à mesure des visionnages de la séquence, mais également que des consignes adaptées (dirigeant l'attention des participants) permettent d'accentuer cet effet.

Lorsque la restitution de vocabulaire est évaluée, des différences apparaissent entre les versions du film. En premier lieu, les versions sous-titrées entraînent un meilleur rappel de vocabulaire que les versions non sous-titrées (originale et doublée). Plus précisément, l'expérience 6 indique que c'est la version présentée avec un sous-titrage inversé qui mène au meilleur rappel de vocabulaire (par rapport au sous-titrage standard). Lorsqu'il s'agit du sous-titrage intralangue (expérience 7), le niveau de restitution se situe en dessous de celui engendré par la version inversée, mais au dessus de celui induit par la version standard. Il s'agirait donc d'une version intermédiaire, dans la mesure où la présentation des mots de L2 dans deux modalités (visuelle et auditive), semble permettre une meilleure rétention du vocabulaire, par rapport au simple fait de l'entendre (version standard). En revanche, l'absence de leur traduction dans la L1 ne semble pas permettre une aussi bonne restitution des mots que lorsqu'une traduction orale est disponible (version inversée). Autrement dit, la présence de la L1 joue un rôle important dans l'acquisition des mots de L2, principalement si elle est disponible oralement).

Lorsque les résultats détaillés sont analysés, le bénéfice lié au sous-titrage inversé est d'autant plus évident car c'est cette version qui permet la meilleure restitution du vocabulaire considéré comme le plus complexe (lié à la fréquence des mots ou l'ambiguïté du contexte de récupération). Cet effet est mis en évidence dans les deux expériences, 6 et 7, ce qui semble témoigner de sa robustesse.

Dans un second temps, nous avons également pu mettre en avant des effets liés à la répétition du protocole (visionnage + test), ainsi que ceux liés à la direction des ressources attentionnelles. Concernant les effets de répétition, les résultats de l'expérience 7 indiquent une meilleure restitution du vocabulaire du film lors de la seconde phase, et ce pour toutes les versions du film. De la même façon, un effet lié à la consigne de visionnage, dirigeant

explicitement l'attention des participants vers les dialogues, indique qu'elle devient véritablement efficace lors du second visionnage. C'est ainsi que l'on peut supposer que la première phase du protocole (premier visionnage de la séquence) a permis aux participants de comprendre la séquence dans sa globalité, tandis que le second visionnage leur a permis de mieux appliquer la consigne et de se concentrer sur les dialogues. Bien que cela reste une hypothèse qu'il faudra tester à l'aide d'un paradigme adapté, il semble néanmoins que les participants tirent un grand bénéfice à revoir l'extrait de film et ainsi se concentrer sur les informations prioritaires des dialogues (suggéré par la consigne).

Bien que les expériences présentées ici ne représentent qu'un petit pas dans l'exploration de ce domaine très riche, les résultats permettent d'envisager les films sous-titrés sous l'angle de l'acquisition de langue. Les effets observés semblent indiquer un avenir prometteur pour l'utilisation de films dans un but d'acquisition, de vocabulaire mais également d'autres éléments linguistiques plus complexes (formes grammaticales, par exemple, à condition que la mise en œuvre soit adaptée, avec des stratégies allant dans ce sens), et de nombreuses recherches seront donc encore nécessaires afin d'approfondir ces premières données.

## **Discussion générale**

Dans ce travail de thèse, nous nous sommes attachés à étudier un ensemble de traitements cognitifs liés à un matériel audiovisuel complexe et dynamique, les films (et les sous-titres qui peuvent les accompagner). Les processus et mécanismes psychologiques impliqués au cours de l'activité de visionnage d'un film ont été explorés, qu'ils soient liés à la compréhension et à la mémorisation d'informations ou à l'acquisition de vocabulaire d'une langue peu ou pas maîtrisée. Ces recherches se centrent donc tout particulièrement autour du spectateur qui est, rappelons-le, au cœur de la situation cinématographique (Redfern, 2004).

Dans une première partie théorique, nous avons tenté de présenter un cadre théorique pertinent au sein duquel les processus de la compréhension de film ont été analysés. Ce champ de recherche étant relativement récent, nous avons été amenés à utiliser de nombreux concepts issus de domaines connexes. Ces notions, comme les mécanismes de la perception de l'image animée, de la compréhension et de la mémorisation des textes et des documents multimédias, ont pu servir de cadre pour l'interprétation des résultats expérimentaux développés dans la seconde partie du travail.

L'objectif de ce travail n'était pas d'aboutir à un modèle précis et définitif de la compréhension de film, compte de tenu de la complexité des processus impliqués lors du traitement de ce matériel audiovisuel dynamique, ainsi que de l'angle particulier par lequel le problème a été posé (le traitement des langues à l'écran). En revanche, nous avons tenté d'explicitier globalement les processus entrant en jeu dans cette tâche complexe, en les reliant aux théories existantes, telles que la théorie de la charge cognitive, la théorie du double codage ou encore celle de l'apprentissage multimédia. C'est ainsi qu'en abordant trois aspects principaux des films sous-titrés, compréhension, mémorisation et acquisition, nous avons tenté de comprendre les mécanismes sous-tendus par l'activité de visionnage de films en général, en prenant comme point de départ le traitement des informations verbales issues de deux langues présentées, dans la plupart des cas, simultanément.

### **Principaux effets relevés dans ce travail**

Dans la première partie expérimentale de ce travail, nous avons pris en compte plusieurs types d'informations présents dans un film (dialogues, images et, de façon plus générale, la situation évoquée par le film). L'objectif était de comprendre comment le traitement de ces divers types d'information pouvait être affecté par les langues présentes à l'écran (celle des dialogues et celle des sous-titres) et le niveau de maîtrise de ces langues par les participants.

Les résultats de trois premières expériences ont mis en évidence le fait que le niveau de maîtrise des langues à l'écran détermine, en grande partie, la manière dont les informations présentées seront traitées. L'hypothèse selon laquelle la présence de sous-titres aurait une influence sur le traitement des dialogues, mais aussi de tous les autres types d'information présentés à l'écran est confirmée, tant les effets liés à leur présence s'appliquent à la compréhension de la séquence dans son ensemble. Ces effets semblent également attester du rôle du niveau d'expertise (dans les langues du film) en lien avec les phénomènes négatifs de redondance (entre information orale et information écrite) dans ce type de situation. De surcroît, les effets sont mesurables à la fois sur le traitement des informations présentes à l'écran (visuel et dialogues), mais également dans le niveau d'élaboration des inférences produites à partir de la situation présentée, ce qui a des implications quant à la qualité du modèle de situation construit.

Nous nous sommes ensuite intéressés au rôle des différents types de sous-titrage sur le traitement et la restitution après délai des éléments constitutifs d'un film, selon leur niveau de saillance et d'importance pour l'intrigue. Ce niveau de saillance peut être induit par des effets cinématographiques liés à la façon avec laquelle les différentes informations sont présentées (sur une seule modalité ou sur plusieurs, par exemple), ou encore par leur degré de centralité au sein de l'intrigue proposée (ayant ou non une importance pour la suite de l'histoire).

Les résultats de deux expériences ont mis en évidence le fait que le visionnage d'une séquence dont la langue orale est mal maîtrisée par les spectateurs (L2) mène à un traitement détérioré des éléments du film, et ce d'autant plus que ces éléments sont secondaires ou périphériques à l'intrigue. De plus, cette perturbation continue à se manifester sur la performance mnésique de restitution des éléments plusieurs semaines plus tard. Il semblerait donc que la difficulté d'accès aux informations verbales engendre un coût attentionnel élevé, impliquant une charge cognitive dont les effets néfastes s'étendent au traitement des

informations visuelles. Ainsi, le traitement incomplet lors de l'encodage de l'information altère la mémorisation à long terme du film.

Les dernières expériences ont démontré les possibilités d'acquisition de vocabulaire d'une langue seconde offertes par les films sous-titrés. L'utilisation de matériel audiovisuel comme support pour l'apprentissage est relativement courant (Diaz-Cintas, 2008 ; Knoche et Sasse, 2009; Yuksel et Tanriverdi, 2009), mais les effets relatifs des différentes versions (selon l'ordre des langues dans les dialogues et les sous-titres) pour l'acquisition de langue restent encore assez mal explorés.

Nos résultats indiquent que la version inversée (dialogues en L1, sous-titres en L2) permet de bien mémoriser les dialogues et cette disposition des langues à l'écran est celle qui favorise la création de liens forts entre les équivalents de traduction. En second lieu, nous avons également pu observer que le fait de revoir un film avait un effet positif sur l'acquisition de mots nouveaux (de L2), d'autant plus qu'une consigne dirigeant l'attention des participants sur les dialogues est proposée. On peut alors supposer qu'une exposition fréquente et régulière à des films sous-titrés puisse mener à une acquisition croissante du vocabulaire de la langue et, éventuellement, d'éléments plus complexes, tel que sa syntaxe par exemple.

La présence de sous-titres dans les films implique de nombreux processus (perceptifs, mnésiques, etc.) nécessaires à leur traitement. Ces processus sont liés à la fois à la disposition des langues à l'écran (déterminée par la version présentée) et au degré de maîtrise de ces différentes langues par la population testée. En reprenant les principaux effets obtenus dans cette recherche, nous allons maintenant tenter de tirer des régularités sur un plan théorique afin de proposer les grandes lignes des mécanismes généraux de la compréhension de film lorsque les langues sont en jeu.

### **Effets du niveau de maîtrise des langues à l'écran (dialogues et sous-titres) dans la compréhension**

Les différents éléments qui constituent un film sont en constante interaction (Bordwell et Thompson, 1979, 2009 ; Mitry, 2001 ; Zacks et Magliano, 2011) et c'est l'attention qui permet de lier ces différentes informations du film entre elles, tout en les associant avec les connaissances stockées en mémoire à long terme (Brunick, Cutting, DeLong, in press ;

Cutting, DeLong et Nothelfer, 2010). Dans ces conditions, la perturbation du traitement d'une source d'information se manifestera forcément par des répercussions sur le traitement des autres sources d'information du film. Les résultats des trois premières expériences ont été interprétés dans le cadre des théories de l'attention et de la charge cognitive (Ericsson et Simon, 1993 ; Leahy et Sweller, 2011 ; Logan, 2002 ; Mazeau, 2003 ; Schneider et Shiffrin, 1977 ; Styles, 2006 ; Sweller, 2010 ; Van Gog, Paas et Sweller, 2010).

Des effets robustes ont pu être mis en avant à travers ces trois expériences. Pour une population considérée comme maîtrisant très faiblement la langue des dialogues du film, la présence de sous-titres en L1 constitue une aide pour le traitement des informations du film (Lavour et Bairstow, 2011 ; Lavour et Nava, 2008 ; Grignon, Lavour et Blanc, 2007). Plus précisément, les expériences 1 et 2 ont montré que, pour une population peu fluente en L2, les sous-titres standards (dialogues en L2 et sous-titres en L1) permettent un meilleur traitement des informations relatives aux dialogues, mais également celles concernant les images et la situation. Cet effet est retrouvé malgré l'inversion des langues (dominante et seconde) entre les deux expériences et peut être généralisé. En termes de charge cognitive, lorsque les spectateurs ne maîtrisent pas la langue des dialogues (L2), la présence de sous-titres dans leur langue maternelle (L1) engendre une forte diminution de la charge intrinsèque, par rapport à une version non sous-titrée. Cette diminution, liée au fait que les participants peuvent être considérés comme experts (Kalyuga et Sweller, 2004 ; Jamet, 2008 ; Sweller, 2005b, 2010) dans la langue des sous-titres, mais aussi dans la lecture des sous-titres, permet une libération des ressources en mémoire de travail. Concernant les processus attentionnels, lorsque la situation nécessite le partage de l'attention, alors une allocation particulière des ressources cognitives est nécessaire. Si les deux sources d'information exigent une forte mobilisation des ressources attentionnelles, alors des perturbations des traitements cognitifs seront inévitables, compte tenu de la nature limitée des ressources disponibles en mémoire de travail (Ben-Shaul, 2003 ; Schnotz, 2005). En revanche, si le traitement d'une des sources est automatisé, peu de ressources seront nécessaires à sa réalisation.

De plus, concernant les questions inférentielles (qui se rapprochent des questions « situation » de l'expérience 1), les résultats ont mis en évidence et précisé le fait que les sous-titres permettent de produire un grand nombre d'inférences avec un haut degré d'élaboration. La seconde expérience s'est appuyée sur la notion de modèle de situation (Bailey et Zacks, 2011 ; Dutke et von Hecker, 2011 ; Graesser et McNamara, 2011), qui découle des connaissances préalables, des informations fournies par l'histoire et des inférences produites. Ainsi, lorsque

les connaissances préalables sont insuffisantes (l'individu ne connaît pas la langue des dialogues), ou encore lorsque l'information fournie n'est pas suffisante (il n'y a pas de sous-titres à l'écran), le modèle de situation ne sera pas complet. De cette façon, lorsqu'il s'agit de produire des inférences quant à l'histoire racontée par le film, les individus dont le modèle de situation est incomplet ne peuvent générer des inférences très élaborées et peuvent même ne pas en produire du tout. En revanche, lorsque les spectateurs ont accès aux informations verbales (grâce aux sous-titres), le modèle de situation peut être considéré comme beaucoup plus riche et complet, engendrant un plus grand nombre d'inférences élaborées. Cependant, la présence de sous-titres n'empêche pas que certaines de ces inférences élaborées soient fausses. Cela indique que l'aide liée à la présence des sous-titres en L1 reste insuffisante pour créer une représentation de la situation aussi complète qu'elle le serait avec une version présentée dans la langue dominante des participants.

Ces résultats sont nuancés par le groupe débutant de l'expérience 3, pour qui les effets positifs du sous-titrage semblent se limiter au traitement des informations issues des dialogues, mais entraînant une perturbation dans le traitement des images du film. Par ailleurs, nous avons pu constater que le sous-titrage intralingue pouvait aider, dans une faible mesure, au traitement des informations verbales. Ces résultats différenciés pourraient être liés aux différents niveaux de langue des participants dans les trois études, dont l'évaluation gagnerait à être encore mieux ciblée (Bairstow, Lavour et Laxén, 2012 ; Lavour, Bairstow et Laxén, 2012).

Lorsque l'on prend en compte une population considérée comme experte dans les langues du film (dialogues et sous-titres), les effets liés au sous-titrage sont à l'opposé de ceux obtenus avec le groupe ayant une faible maîtrise de la L2. Les résultats de l'expérience 1 permettent de constater le fait que les sous-titres standards entraînent une détérioration du traitement des trois types d'information mesurés dans le film (visuel, dialogue, situation). Ainsi, lorsque les participants maîtrisent les deux langues, leur niveau d'expertise concernant les deux sources d'information verbale (dialogues et sous-titres) les place dans une situation de redondance qui induit des effets perturbateurs sur leurs traitements du film (Schnotz, 2005). Effectivement, pour ces participants, la redondance entraîne une charge cognitive inutile puisque les ressources limitées sont utilisées pour traiter le matériel supplémentaire (sous-titres).

Ce même type de résultats est obtenu avec le groupe avancé de l'expérience 3, mais avec une nuance toutefois : il semble en effet que la présence des deux types de sous-titrage (intra et

interlangue) ait des effets perturbateurs similaires sur le traitement des autres informations du film (visuel et dialogue). Cependant, il est probable que ces effets négatifs ne soient pas engendrés par les mêmes processus. En effet, tandis que pour le sous-titrage intralangue ces effets sont plutôt liés à la redondance parfaite de l'information verbale sur deux modalités différentes (auditive et visuelle), avec la version interlangue, il s'agirait d'une interférence liée aux activités de vérification des énoncés. Plus précisément, dans le premier cas, la redondance a des effets négatifs sur le traitement de l'information lorsque les participants maîtrisent parfaitement la langue dans laquelle les informations verbales sont proposées. Dans le second cas, avec les sous-titres interlangues, la perturbation constatée serait engendrée par une activité de contrôle de la traduction. Pour une future investigation, il serait ainsi judicieux de proposer un débriefing aux participants juste après l'expérience de façon à préciser et évaluer leurs activités pendant le visionnage, ainsi que les stratégies éventuellement mises en place.

Enfin, lorsque les niveaux de maîtrise des langues sont plus nuancés, c'est à dire lorsque l'on prend en compte un niveau intermédiaire, les effets liés aux sous-titres sont modulés. En effet, une population considérée comme réellement débutante dans la langue orale du film, pourra aisément ignorer les dialogues, ce qui n'est pas le cas pour une population plutôt intermédiaire. L'absence d'effets significatifs concernant l'absence ou la présence de sous-titres (quel que soit leur type) pour cette population, apparaît très difficile à interpréter car elle ne signifie pas forcément une absence totale d'effet, mais plutôt le produit d'effets contradictoires (la production d'inférences n'a pas été évaluée, par exemple), difficile à estimer ici. En particulier, les résultats contrastés obtenus avec ce niveau de langue semblent liés en partie à des difficultés d'inhibition de certaines informations lorsqu'elles sont relativement redondantes, voire non-pertinentes, une hypothèse qui devra être testée avec un paradigme expérimental approprié.

### **Mémorisation selon la version et la saillance des éléments du film**

Le second grand objectif de ce travail était d'évaluer le traitement et la restitution des informations d'un film selon leur niveau de saillance et de centralité, mais également d'étudier comment les langues en présence pouvaient affecter ces deux processus. Au niveau théorique, nous avons distingué la saillance exogène/physique, qui relève de l'objet perçu (ici le film), de

la saillance endogène/cognitive qui dépend du spectateur, de ses attentes (Fernandez, 2010 ; Ho-Phuoc, Guyader, Guérin-Dugué, 2010 ; Landragin, 2004 ; Redfern, 2004 ; Schnedecker, 2009 ; Smith, Levin et Cutting, 2012 ; Wolfe et Horowitz, 2004 ; Yantis et Egeth, 1999). En second lieu, nous avons discuté de la notion d'interactivité, qui se rapporte au fait que les informations d'un film sont souvent reliées par une contiguïté temporelle et/ou spatiale et peuvent se référer à un même objet. Lorsque ceci est le cas, l'information en question pourra faire l'objet d'un double codage, permettant un meilleur traitement et donc une meilleure restitution (Lertola, 2012). C'est en nous basant sur ces notions, ainsi que sur la théorie de l'attention partagée et de la charge cognitive (Kalyuga et Sweller, 2004 ; Leahy et Sweller, 2011 ; Paas, Renkl et Sweller, 2004 ; Sweller, 2005a, 2010 ; Van Gog, Paas et Sweller, 2010), que nous nous sommes attachés à mesurer les effets de la version d'un film sur le traitement et la restitution d'informations ayant différents niveaux de saillance et d'interactivité au sein de ce film. En effet, il est possible que les sous-titres puissent renforcer l'encodage d'une information présentée dans les dialogues (présentation multimodale), si les spectateurs ont accès aux deux sources (si les dialogues et les sous-titres sont dans sa langue ou s'il comprend les deux langues utilisées). En revanche, si les spectateurs recentrent leur attention sur les sous-titres car ils ne comprennent pas les dialogues, alors il est possible que le niveau d'importance d'une information visuelle s'en trouve diminué.

Les scores globaux de compréhension de l'expérience 4, montrent que, directement après le visionnage, c'est la version doublée qui mène au traitement le plus complet des informations du film, suivi de la version sous-titrée standard (dialogues en L2, sous-titres en L1) et enfin, de la version originale. Les scores au rappel indicé après un délai de 4 semaines mettent en lumière une diminution de l'écart entre les scores à chaque version testée, les scores aux versions doublée et sous-titrée ne se différenciant plus, mais restant supérieurs à celui de la version originale. Concernant l'expérience 5, pour les scores à chaque test, c'est la version inversée qui mène au score le plus élevé. Ces résultats rejoignent ceux obtenus par différents auteurs (Danan, 2006 ; d'Ydewalle et Pavakanun, 1996 ; Marian, 2009 ; Van Lommel, Laenen et d'Ydewalle, 2006), montrant que la présence d'une langue mal maîtrisée perturbe moins le traitement lorsqu'elle est présentée sur une modalité visuelle (sous-titres) plutôt qu'auditive (dialogues).

Concernant la saillance de l'information, les résultats à l'expérience 4 montrent que les informations centrales sont globalement mieux traitées et restituées que les éléments périphériques. Pour les deux types d'information, les meilleurs scores sont obtenus lorsqu'il y

a accès aux informations verbales, soit par les dialogues (version doublée) soit par les sous-titres (version standard). Seule la version doublée induit un traitement équilibré des différents types d'information et, dès lors qu'une barrière linguistique s'impose, les informations centrales sont mieux traitées que les informations secondaires. De ce fait, plus les individus doivent mobiliser leurs ressources pour le traitement de l'information verbale (en les partageant entre dialogues et lecture des sous-titres), moins il leur en reste pour traiter le reste du film. C'est ainsi que le traitement des informations centrales prend la priorité sur le traitement des informations périphériques. De plus, les résultats principaux de l'expérience 5 indiquent que pour les deux versions du film (standard et inversé), plus l'information interagit avec d'autres sources, mieux elle est traitée. Plus précisément et rejoignant la théorie du double codage de Paivio (1971, 86), ainsi que la théorie de l'apprentissage multimédia de Mayer (2001, 2005), une information sera d'autant mieux traitée qu'elle est codée selon deux modalités, en l'occurrence visuellement et auditivement (voir aussi Lertola, 2012 ; Paivio, 2007 ; Paivio, Philipchalk et Rowe, 1975 ; Stenton, Péchou, Vaillant-Sirdey et Tricot, 2005).

En ce qui concerne les informations visuelles, lorsque les participants n'ont pas accès aux informations des dialogues (version originale), cela leur permet d'allouer la majorité de leurs ressources cognitives au traitement des images et à l'encodage en mémoire des informations qui les composent (dont les plus périphériques). Les indices imagés proposés lors de la restitution ont donc pu avoir une résonance toute particulière pour ce groupe de participants : les éléments visuels prennent beaucoup plus d'importance (saillance cognitive) lorsqu'aucune autre information n'est accessible.

La présence de sous-titres dans la langue du participant à l'écran perturbe le traitement général des informations visuelles (lié au partage de l'attention entre les images et les sous-titres ; Ben-Shaul, 2003), mais ce qui a pu être traité est très bien restitué dans le temps. Ainsi, les ressources mobilisées sur le canal visuel pour la lecture des sous-titres peuvent être transférées pour le traitement des images durant ce court laps de temps. En outre, les résultats de l'expérience 5 (comprenant une version inversée du film) indiquent que les éléments visuels les plus simples sont moins bien traités que les autres sources d'information, en présence des deux types de sous-titrage. Cela confirme que la présence de sous-titres, nécessaires ou non, entrave le traitement des informations les moins saillantes (Bairstow et Lavour, 2012 ; Lavour et Bairstow, 2011 ; Lavour et Nava, 2007). En revanche, les résultats indiquent également un déclin plus important des informations pour les individus ayant vu la version standard, par rapport à la version inversée. Les participants visionnant cette dernière

ont ainsi pu consacrer davantage de ressources au traitement des images (engendrant un meilleur encodage et donc une meilleure restitution), dans la mesure où une lecture approfondie des sous-titres n'était pas nécessaire à la compréhension des dialogues. De cette façon, le traitement largement automatisé des dialogues avec la version inversée permet une plus importante allocation de ressources pour le traitement des éléments visuels du film. De plus, le traitement des informations visuelles qui sont redondantes avec les dialogues sera d'autant plus profond lorsque les individus ont un accès facile au sens de ces dialogues (version inversée), par rapport à ceux pour qui l'accès est plus difficile (version standard). Ces effets sont tout à fait consistants avec les résultats de plusieurs études (Laufer et Girsai, 2008 ; Hulstijn et Laufer, 2001 ; Lertola, 2012) et mériteraient d'être confirmés à l'aide de l'étude des mouvements oculaires au cours du visionnage, par exemple.

Ces premiers résultats prenant en compte les aspects visuels d'un film permettent de tirer quelques premières conclusions. De façon générale, il semble que la présence de sous-titres à l'écran, qu'ils soient nécessaires (standard) ou non (inversé) à la compréhension, engendre une détérioration du traitement des informations visuelles au cours du visionnage d'un film. Quel que soit le niveau d'importance (central ou périphérique) ou le niveau d'interactivité (visuel simple, soutenu par les actions ou encore par les dialogues), dès lors que des sous-titres sont à l'écran, les traitements sont moins complets que lorsqu'ils n'y sont pas. De plus, le degré de perturbation engendrée par les sous-titres est plus élevé lorsque la langue mal maîtrisée (L2) se trouve sur la modalité orale (standard), que lorsqu'elle est présentée à l'écrit (inversé). Il semble, en revanche, que l'allocation particulière des ressources induite par la lecture des sous-titres entraîne un meilleur encodage mnésique et un meilleur maintien en mémoire des informations perçues, par rapport à une version doublée pour laquelle le déclin est le plus fort.

Concernant les éléments dialogues, importants et secondaires, la version doublée et la version standard, ne se distinguent pas, ce qui indique que les résultats obtenus dans les expériences 1 à 3, montrant que les sous-titres standards permettent un accès à l'information verbale quasi-équivalent à la version doublée, sont constants. Ainsi, les effets de ces sous-titres peuvent être généralisés quel que soit le niveau d'importance de l'information dans le film, mais ils sont également durables puisque des scores équivalents sont aussi obtenus lors du rappel indicé pour ces deux versions. En revanche, comme pour les éléments visuels, la perte mesurée avec le rappel indicé est plus élevée en l'absence de sous-titres qu'en leur présence. Ainsi, que ce soit pour les images ou les dialogues, selon le modèle de Logan

(ITAM, 2002), c'est la mobilisation de l'attention vers les sous-titres qui pourrait être à l'origine de leur meilleur encodage et donc de leur meilleur maintien en mémoire à long terme. En effet, le spectateur doit être très attentif pour traiter les sous-titres et les images tout au long de la séquence. Selon le modèle de Logan, plus l'individu est attentif à un certain type d'information, mieux il pourra la catégoriser et la lier en mémoire avec d'autres informations. De cette façon, il pourra mieux se souvenir de ce qu'il a perçu et compris lorsque cette mobilisation de l'attention a pris place. Ainsi, ce sont les efforts consentis par le spectateur pendant l'activité de compréhension qui permettent un meilleur ancrage des informations et qui se répercuteront de manière positive sur la mémorisation d'un film.

### **Effets de la version dans l'acquisition de vocabulaire**

Lorsqu'un spectateur lit des sous-titres, c'est généralement dans le but d'avoir accès aux informations verbales du film qu'il visionne, de manière à les intégrer aux autres informations, au sein d'un modèle de la situation en cours. De ce fait, le but initial du sous-titrage est de faciliter la compréhension. L'acquisition d'éléments d'une langue étrangère (principalement du vocabulaire) ne serait alors qu'une sorte d'effet secondaire de la compréhension (d'Ydewalle et Van de Poel, 1999 ; Ghia, 2011 ; Linebarger et Walker, 2005 ; Marian, 2009 ; Salaberry, 2001). Or, ce phénomène d'acquisition n'est pas rare et a été démontré par de nombreux chercheurs, bien que leurs conclusions soient souvent contrastées quant à la forme de sous-titrage la mieux indiquée pour induire ce processus. Ainsi, notre but a été d'évaluer les possibilités d'acquisition de vocabulaire par le biais de films offrant différentes combinaisons de langues (types de sous-titrage), mais également d'explorer les effets liés à d'autres facteurs tels que la présence ou non d'une consigne de visionnage ou encore le nombre de répétitions de la tâche à accomplir (Hulstijn et Laufer, 2001 ; Laufer et Girsai, 2008 ; Lertola, 2012).

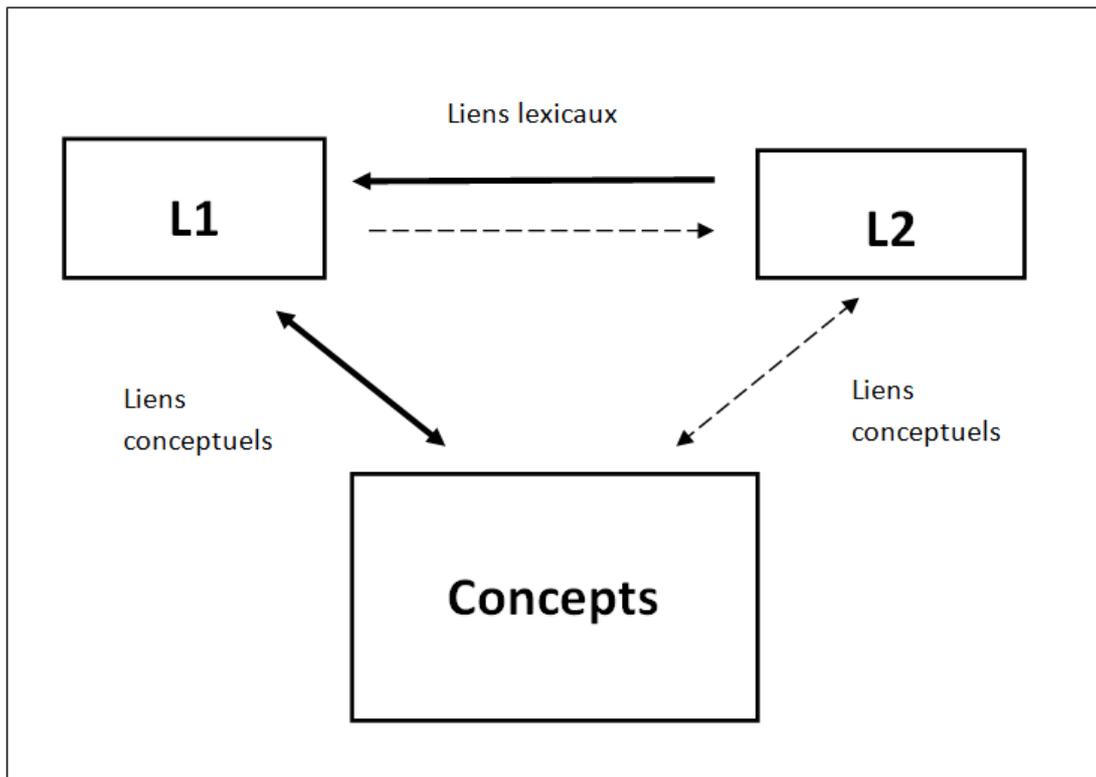
Dans l'expérience 6, la compréhension des dialogues était évaluée en même temps que la restitution de vocabulaire (complétion de phrases), de façon à estimer quelle version menait à la fois au meilleur niveau de compréhension et à la meilleure restitution des informations lexicales. La version inversée semble permettre une meilleure performance de compréhension et de restitution, puisque même si la compréhension des dialogues est semblable entre les différentes versions, le score à la tâche de complétion de phrases est plus élevé avec la version

inversée. Ceci nous a donc permis de conclure que, lorsqu'une langue étrangère est à l'écran, il est plus efficace pour celle-ci d'être présentée avec une modalité visuelle (sous-titres) qu'auditive (dialogues). Cette conclusion rejoint ce qui a été montré dans la partie précédente (expériences 4 et 5), mais est toutefois nuancée par les résultats de l'expérience 7.

En effet, l'ajout d'une modalité intralangue dans la *version du film* a permis de remarquer que ce n'est pas la seule présentation de la langue non-maîtrisée (L2) sur une modalité visuelle qui entraîne une meilleure restitution du vocabulaire (laissant de côté pour l'instant les effets de consigne ou de passage). Etant donné que la version intralangue mène à un score de restitution du vocabulaire inférieur à la version inversée, il semblerait qu'il faille également que le participant ait accès à la traduction des mots proposés dans les sous-titres sur une modalité auditive (les dialogues). La présentation de la L2 sur deux modalités, visuelle et auditive, ne suffit pas à permettre une bonne restitution du vocabulaire pour une population ayant un faible niveau de maîtrise de la langue. Or, cela ne signifie pas que le sous-titrage intralangue ne serait pas bénéfique à l'acquisition et au développement de vocabulaire d'une autre langue, mais uniquement sous condition que les participants aient déjà un niveau suffisant de maîtrise de cette langue. Il sera ainsi intéressant de tester le paradigme avec des populations dont le niveau de maîtrise de la langue varie.

L'information auditive est traitée plus rapidement que l'information écrite (Fortin et Rousseau, 1993 ; Kroll et Stewart, 1994), ce qui implique que les dialogues sont traités plus rapidement que les sous-titres correspondants. Ainsi, pour cette population débutante, une charge cognitive différente sera engendrée selon le statut (L1 ou L2) de la langue présentée dans les dialogues. Si les dialogues sont en L2, leur traitement imposera une charge élevée qui ne sera allégée que par le traitement des sous-titres en langue maternelle (standard). Une sélection s'opèrera alors pour traiter la source qui offre un accès plus complet aux informations verbales, c'est-à-dire les sous-titres. Le traitement superficiel des dialogues ne permettra alors pas une restitution des éléments de vocabulaire les plus complexes. Si les sous-titres sont également en L2 (intralangue), alors une charge cognitive élevée sera engendrée, puisque les deux sources linguistiques seront dans une langue non-maîtrisée. L'effet de redondance que cela entraîne est toutefois bénéfique pour cette population ayant un niveau d'expertise faible de cette langue. Cet effet positif est par ailleurs attesté par les résultats de l'expérience 7 qui montrent un score quasi-équivalent entre cette version intralangue et la version standard (qui a l'avantage de proposer une traduction au sein des sous-titres en langue maternelle). Lorsque les dialogues sont proposés en L1, ils sont traités de

façon prioritaire, mais surtout de façon automatique. Ceci permet donc une libération importante des ressources, qui peuvent être allouées au traitement des autres sources d'information, dont les sous-titres en L2 (version inversée). Ces effets liés à la modalité de présentation des langues est particulièrement bien illustré par le Modèle hiérarchique révisé de la mémoire bilingue de Kroll et Stewart (1994), présenté en figure 33.



**Figure 33 :** Modèle hiérarchique révisé de la mémoire bilingue de Kroll et Stewart (1994), avec des liaisons fortes (traits pleins) et faibles (traits en pointillés) entre la forme des mots (en L1 et L2) et les concepts qui leur sont associés en mémoire.

Plus précisément, ce modèle offre un cadre théorique qui peut fournir des interprétations sur les effets des différentes combinaisons de langues dans un film. Le modèle propose effectivement des liaisons fortes (traits pleins) et des liaisons faibles (pointillés). Ainsi, lorsque le film est présenté en version originale non sous-titrée (L2 des participants donc), l'entrée linguistique ne peut se faire que par le lexique L2. La faible maîtrise de cette langue ne permettra que très peu de liens avec les mots de L1, donc très peu d'accès aux concepts qui leur sont reliés. L'ajout de sous-titres en L1 (version standard) permettra un accès plus rapide et fréquent aux concepts par l'intermédiaire de cette langue dominante,

sous-tendant le choix des spectateurs de se concentrer sur cette source (les sous-titres) plutôt que sur les dialogues (engendrant un rappel uniquement superficiel des éléments de vocabulaire).

En revanche, lorsque les sous-titres ajoutés sont en L2 également (version intralangue), il y a certes un double codage des mots dans cette même langue, mais cela ne permet pas pour autant un accès plus aisé à leur traduction en L1 et ainsi au concept relié. Pour finir, lorsque la version présentée propose les dialogues en L1 et les sous-titres en L2 (version inversée), l'accès aux concepts est automatique et très rapide, laissant beaucoup de ressources pour le traitement des mots de L2 présentés simultanément. La L1 étant présentée dans les dialogues, elle sera traitée en premier. La L2, présentée dans les sous-titres sera traitée de façon secondaire, ce qui implique que ces mots de L2 seront liés au sens préalablement activé par leurs équivalents de traduction en L1. Avec cette version inversée, il y a donc plus de facilité pour passer d'un mot dans une langue au mot correspondant dans l'autre langue, augmentant les chances que les liaisons entre les deux mots puissent être utilisées lors de la restitution. C'est ainsi que l'on obtient généralement des scores de restitution de vocabulaire plus élevés avec la version inversée qu'avec les autres versions des séquences de film proposées. Cependant, il est important de noter que ce modèle théorique est limité car il n'offre pas encore de perspectives précises sur la multimodalité (présentation simultanée auditive et visuelle de mots) et son influence sur les traitements en cours.

Malgré tout, les effets de modalité se retrouveront également en mémoire puisque la façon dont un mot sera restitué (ou non) dépendra fortement de la façon dont il a été encodé et stocké. Avec une version originale, s'il est stocké, ce sera auditivement et sans doute sans lien avec sa traduction ; avec une version standard, ce sera également auditivement et éventuellement avec sa traduction ; avec une version intralangue, il pourra y avoir appariement de la forme auditive et la forme visuelle, mais sans doute sans lien avec la traduction ; finalement, avec la version inversée, ce serait la forme visuelle avec un lien éventuel vers sa traduction. Selon les ressources cognitives disponibles au moment de la perception et du traitement des mots, la probabilité de création de liens entre le mot cible et sa traduction varie (en ordre croissant selon l'ordre de présentation des versions que nous venons de présenter). On peut ainsi dire que la présentation bimodale d'équivalents de traduction favorise la création de liens entre les mots des deux langues et donc l'acquisition de mots nouveaux.

Concernant les autres facteurs, nous avons posé l'hypothèse que le fait de répéter les différentes tâches devrait avoir un effet positif, renforçateur, donnant un niveau plus élevé de restitution de vocabulaire. Cette hypothèse a été testée dans l'expérience 7, avec la mise en place de deux passages identiques, la restitution étant évaluée après chacun d'entre eux. C'est ainsi qu'a été mis en avant un effet du double visionnage sur les scores de vocabulaire, un effet d'autant plus fort avec la version inversée qu'avec la version standard (L2L1) ou intralangue (L2L2). Ainsi, indépendamment de la présence ou non d'une consigne, les scores au second passage sont meilleurs qu'au premier quelle que soit la version du film visionnée. Ceci vient donc soutenir la prévision selon laquelle la restitution de vocabulaire issu d'un film devrait être positivement influencée par la répétition du paradigme expérimental (visionnage du film et complétion de phrases). Ces résultats sont donc très intéressants lorsque l'on se place dans la perspective de l'acquisition d'une langue non dominante par le biais de films sous-titrés, puisqu'ils mettent en lumière l'un des paramètres ayant un effet facilitateur : la répétition du visionnage.

Pour terminer, les effets liés à la présence d'une consigne de visionnage ont été mesurés. Plus précisément, en partant du constat selon lequel les individus peuvent mémoriser puis restituer des mots appartenant au vocabulaire utilisé dans un film, nous avons posé l'hypothèse selon laquelle le fait de diriger l'attention vers ce vocabulaire pourrait augmenter le nombre de mots susceptibles d'être rappelés ultérieurement. Ainsi, une consigne encourageant les participants à se concentrer sur les dialogues a été appliquée à certains groupes expérimentaux. Lorsque la version standard est présentée, le niveau en langue des participants implique une obligation de lire les sous-titres pour comprendre le film. Cette lecture, associée au traitement des images, induit une charge cognitive assez élevée qui ne permet pas l'allocation de ressources en quantité suffisante pour le traitement des informations auditives et verbales. Malgré cela, une légère augmentation du nombre de mots restitués lorsque la consigne est donnée ouvre la voie à une aide éventuelle liée aux stratégies de visionnage.

Lorsque les dialogues et les sous-titres sont dans la même langue (version intralangue en L2), un effet de la consigne est mis en évidence lors du second visionnage. En présence d'une consigne, les participants connaissent la tâche et peuvent donc mettre en place une stratégie de visionnage où les ressources seraient quasi-exclusivement employées pour la vérification de l'information véhiculée par les sous-titres, le repérage du vocabulaire du test et la tentative de mémorisation de ce dernier. Ceci expliquerait un meilleur score de restitution lors du second passage pour le groupe ayant reçu la consigne, mais au prix d'une probable détérioration du

traitement du reste de la séquence. Pour la version où les dialogues et les sous-titres sont dans une langue différente (version inversée), l'absence d'effet de la consigne peut être liée à la façon dont celle-ci a été interprétée et appliquée par les individus. Lors du premier passage, seul le groupe ayant reçu la consigne savait qu'il fallait se concentrer sur les dialogues, mais aucun des deux groupes ne savait dans quelle langue serait le test. Ainsi, il est probable que les participants ayant reçu la consigne l'aient interprétée comme impliquant qu'ils seraient testés sur leur compréhension des dialogues oraux (en L1). Lors du second test, avec et sans consigne, les participants ont pu se concentrer pleinement sur le vocabulaire présenté dans les sous-titres, les dialogues ayant été parfaitement traités et compris lors du premier passage. C'est ainsi que lors du second test de restitution, les deux groupes obtiennent un nombre moyen équivalent de mots restitués.

### **Apports de la recherche**

Ce travail s'est employé à étudier différents aspects de la compréhension de films sous-titrés. Les nombreux résultats obtenus sont cohérents et précisent la nature des processus impliqués dans la compréhension de film. Dans la première partie de ce travail, plusieurs modèles se rapprochant du domaine de la compréhension de film ont été exposés. Nous proposons ici de nous inspirer de deux d'entre eux pour tenter une première ébauche de ce que pourrait être un modèle de la compréhension de films (sous-titrés). Ces deux modèles sont le premier présenté (le cercle heuristique de Perron, 2002) et le dernier, le plus élaboré et le plus adaptable à ce domaine, le modèle affectivo-cognitif de l'apprentissage multimédia (Moreno et Mayer, 2007).

Le modèle de la "spectature-en-progression" proposé par Perron (2002) présente de nombreux avantages, en mettant notamment en avant la nature cyclique de la compréhension de film. Dans son modèle, l'auteur met en lumière la nature profondément dynamique des processus qui permettent de réactualiser les connaissances du spectateur au fil de la perception et du rappel de nouvelles informations lors du visionnage. C'est ainsi que deux processus principaux sont mis en avant, un processus ascendant (bottom-up), pour le mode de perception dirigé par les caractéristiques élémentaires des informations perçues, et un processus descendant (top-down), dirigé par les concepts, c'est-à-dire les représentations

cognitives abstraites (ou schémas) qui précisent les propriétés générales d'un type d'information.

Il est également nécessaire de prendre en compte les structures cognitives sous-tendant ces processus, comme le propose le modèle de Moreno et Mayer (2007). Celui-ci est une extension du modèle de Mayer (2005) qui intègre les effets de la métacognition, des affects et de la motivation dans l'apprentissage multimédia. Selon ce modèle, l'information est perçue grâce aux mécanismes attentionnels, puis sélectionnée, intégrée et organisée afin d'être stockée en mémoire à long terme. Ce sont ces différents processus qui seront régulés par les processus affectifs et métacognitifs lors de l'apprentissage.

Ces deux modèles apportent des éléments théoriques très adaptés lorsqu'il s'agit de modéliser les mécanismes de la compréhension de film. Or, au cours des recherches présentées dans ce travail, nous avons mis en lumière l'importance de différents éléments susceptibles d'avoir une forte influence sur les processus engagés. C'est ainsi que nous proposons d'inclure les effets modulateurs liés respectivement à la saillance (cognitive/endogène ou physique/exogène), au niveau d'expertise dans les langues du film, à la redondance des informations et à la charge cognitive induite. En utilisant la forme circulaire du modèle de Perron (2002), associée aux différentes structures proposées par le modèle de Moreno et Mayer (2007), une ébauche d'un nouveau modèle de la compréhension de film (et de films sous-titrés) est proposée en figure 34, sur la base des résultats expérimentaux de notre travail et de leur interprétation.

La forme circulaire associée aux processus impliqués dans le visionnage d'un film permet de mettre en exergue la nature interactive et dynamique de la situation créée par le film et celle perçue par le spectateur. De cette façon, le processus est continu, c'est-à-dire qu'il ne débute pas forcément avec les informations du film (processus ascendant), ni forcément avec les objectifs ou connaissances du spectateur (processus descendant). Ainsi, le modèle peut s'adapter à toutes les situations, allant de celle où un individu se retrouve face à un film de façon inattendue (il rentre dans le salon et le téléviseur est allumé, par exemple) induisant sans doute en premier lieu des processus ascendants ; jusqu'à la situation où un spectateur prend la décision de regarder un film à un moment précis après avoir lu une critique de celui-ci ou après avoir vu sa bande annonce, par exemple, ce qui engendrerait plutôt en premier des processus descendants (car l'individu aurait déjà certaines attentes par rapport au contenu du film).



**Figure 34:** Ebauche d'un modèle de la compréhension de films en présence de sous-titres.

Un autre point d'intérêt de ce modèle est la prise en compte des différentes structures impliquées lors du visionnage d'un film. Hormis le film en lui-même, le système cognitif du spectateur est également sollicité dans sa globalité, que ce soient les registres sensoriels (RS), la mémoire de travail (MDT) ou encore la mémoire à long terme (MLT). Ainsi, nous pouvons tenter de décrire le fonctionnement du modèle comme suit (pour des raisons pratiques, nous commençons par le segment supérieur du cercle) :

- 1) Les nombreuses informations d'un film peuvent être de nature visuelle, dialoguée, inférentielle ou encore formelle (et tout un éventail de combinaisons de ces différents types), mais également de nature verbale ou non-verbale. Ces informations auront différents niveaux de saillance (physique), en fonction du contexte et de la manière avec laquelle elles sont présentées.
- 2) Le système sensoriel et attentionnel de l'individu permet un traitement et une sélection des informations du film, selon le media par lequel elles sont transmises. Les éléments d'un film étant en constante interaction, la redondance des informations visuelles et auditives en mémoire sensorielle, et surtout en mémoire de travail, pourra (ou non)<sup>8</sup> avoir un effet renforçateur dans leur traitement, compte tenu du double codage de l'information.
- 3) L'information sélectionnée et traitée par des processus d'interprétation et d'abstraction sera comparée et/ou intégrée, en mémoire de travail, à un schéma ou représentation cognitive en mémoire à long terme (processus ascendant). La coïncidence entre les informations du film et un schéma cognitif pourra préjuger de la saillance cognitive de certaines informations, mais également de la charge cognitive imposée par leur traitement<sup>9</sup>.
- 4) Les schémas cognitifs modifiés intègrent et organisent les informations du film retenues en relation avec les connaissances préalables du spectateur (épisodiques, sémantiques, lexicales) en mémoire à long terme. Ces connaissances ainsi récupérées, en lien avec le niveau d'expertise (linguistique notamment), modulent la charge cognitive engendrée lors du traitement des informations du film.
- 5) Les schémas cognitifs formés en MLT permettront de diriger les traitements descendants, qui seront fortement dépendants des processus métacognitifs du spectateur (motivation, objectifs, etc.). Ces traitements contribueront à une mise en saillance cognitive de certaines informations par rapport à d'autres.
- 6) Une nouvelle sélection de l'information pourra s'opérer en fonction des résultats du processus de mise en correspondance avec les schémas cognitifs, des connaissances du spectateur (et son expertise) et des processus métacognitifs : l'étendue et le déplacement du focus attentionnel permettra (ou non) un partage efficace des ressources pour le traitement des nouvelles informations apparues à l'écran.

---

<sup>8</sup> Pas tout le temps car la redondance met en valeur certaines informations au détriment de certaines autres.

<sup>9</sup> Si le recouvrement entre l'information audio-visuelle et le schéma est faible, le coût du traitement sera plus élevé que s'il s'agissait simplement d'intégrer l'information à un schéma préexistant.

## Perspectives

Ce travail a permis d'examiner les différents aspects de la compréhension de film, selon de nombreux facteurs, mais la nature même de ce type de matériel audiovisuel, qui est dynamique et très complexe, limite l'étude qui en a été faite ici. De nombreux facteurs expérimentaux ont ainsi dû être contrôlés ou écartés, tels que l'effet de la musique du film, le rôle des émotions ou encore du genre du film, bien que leur influence ne fasse aucun doute. Dans les futures recherches, il sera primordial de faire varier ces facteurs de façon à pouvoir estimer leurs rôles respectifs dans la compréhension de film. Par ailleurs, du côté du spectateur, le rôle des connaissances préalables de ce dernier est primordial lorsque l'on évalue la compréhension (Artino, 2008), qu'il s'agisse des connaissances relatives à l'histoire du film ou encore celles ayant trait aux films en général (culture cinématographique). Les travaux présentés ne font donc qu'aborder une petite partie des différents traitements issus de ce matériel très riche et il sera intéressant de voir la progression des recherches dans ce domaine encore peu exploré.

Les méthodes employées pour évaluer la compréhension (questionnaires à choix multiples), la mémorisation (rappel indicé) ou encore l'acquisition de vocabulaire (complétion de phrases) sont relativement limitées lorsque l'on cherche à connaître les différents processus et les structures cognitives qui sous-tendent l'activité de visionnage de film et de lecture de ses sous-titres. Des techniques de pointe telles que l'étude de mouvements oculaires ou encore l'enregistrement de l'activation des différentes structures cérébrales, permettraient de mieux évaluer les activités perceptivo-cognitives des spectateurs en temps réel. En reliant ces mesures aux connaissances toujours plus précises relatives à la cognition humaine et à la cartographie fonctionnelle cérébrale (permettant de connaître à quelles fonctions cognitives correspond l'activation de zones cérébrales spécifiques), ces études permettront dans un futur proche d'évaluer plus précisément la nature des mécanismes impliqués dans la compréhension et la mémorisation de films (Dudai, 2012 ; Hasson Landesman, Knappmeyer, Vallines, Rubin et Heeger, 2008 ; Hyönä, 2010 ; Stekelenburg et Vroomen, 2007). En bref, c'est en développant de nouveaux paradigmes de recherche, impliquant de nouveaux facteurs et utilisant des nouvelles techniques de mesure, que suffisamment de données pourront être recueillies (notamment les données online), complétant les données offline recueillies après le visionnage, afin d'affiner notre compréhension des différents mécanismes impliqués.

Cela permettra ensuite de pouvoir développer un modèle complet de la compréhension de films et d'autres documents audiovisuels.

Par ailleurs, et concernant les aspects linguistiques des films, de grandes perspectives s'ouvrent pour de nouvelles recherches. Les prémices de ces recherches sont avancées ici, aussi bien pour la compréhension et la mémorisation de films, que pour l'acquisition du vocabulaire d'une langue non dominante. Les résultats des différentes recherches indiquent clairement que le rôle des langues, ainsi que des différents niveaux de connaissance en langue des spectateurs sont des éléments centraux de la compréhension de film, mais il reste de nombreux aspects à évaluer. Ainsi, il apparaît nécessaire d'examiner le rôle des différentes combinaisons de langues dans un film (leur ordre à l'écran), mais surtout de vérifier la généralisation des effets observés en prenant en compte différentes langues, celles qui n'utilisent pas un alphabet latin, par exemple, où les processus d'appariement basés sur la forme des mots ne sont pas possibles.

Pour conclure, les processus métacognitifs impliqués dans le visionnage de films semblent également jouer un rôle essentiel dans la compréhension, mais également dans la mémorisation et l'acquisition du vocabulaire. Ainsi, selon les tâches, les objectifs, mais également les stratégies mises en place (spontanément ou par le biais d'un dispositif expérimental adapté), le produit final (le schéma, le modèle de situation ou encore la trace en mémoire) résultant de ces processus sera très variable. Il est donc très probable qu'une partie des recherches à venir dans le domaine de la compréhension de film sera consacrée à la mise en place de paradigmes permettant l'évaluation de ces différentes dimensions associées aux processus cognitifs impliqués dans le visionnage.

## Références bibliographiques

Adcock, R.A., Thangavel, A., Whitfield-Gabrieli, S., Knutson, B. & Gabrieli, J.D.E. (2006). Reward-motivated learning: Mesolimbic activation precedes memory formation. *Neuron*, 50(3), 507-517.

Albou, P. (1973). *Les questionnaires psychologiques*. Paris : PUF

Anderson, J. R. (1983). *The architecture of cognition*. Cambridge M.A.: Harvard University Press.

Aparicio, X., Laxèn, J. & Lavaur, J.M. (2007). *Reconnaissance visuelle des mots chez les trilingues : outils pour la constitution d'un matériel expérimental*. Poster présenté au Colloque de l'ARCO 07, Nancy, 28-30 Novembre 2007.

Aron, A. (2011). From reactive to proactive and selective control: developing a richer model for stopping inappropriate responses. *Biological psychiatry*, 69(12), 55-68.

Artino, A.R., Jr. (2008). Cognitive load theory and the role of learner experience: An abbreviated review for educational practitioners. *AACE Journal*, 16(4), 425-439.

Aumont, J., Bergala, A., Marié, M. & Vernet, M. (2004). *Esthétique du film*. Paris : Armand Colin Cinéma.

Bachetti, P. (2003). *The impact of learning style on the French second language acquisition of English speaking learners exposed to a French and English standard and reversed subtitled film*. (Unpublished Masters dissertation). Windsor University, Canada.

Baddeley, A.D. (1990). *Human Memory: Theory and Practice*. London: Lawrence Erlbaum Associates.

Baddeley, A.D. (2000). The episodic buffer: a new component of working memory? *Trends in Cognitive Sciences*, 4, 417-423.

Baddeley, A.D. (2002). Working memory and language: an overview. *Journal of communication Disorders*, 36(3), 189-208.

Baddeley, A.D. (2003). Working memory: looking back and looking forward. *Nature reviews neuroscience*, 4, 829-839.

Baddeley, A.D. (2007). *Working memory, thought, and action*. Oxford: Oxford University Press.

Baddeley, A.D., Hitch, G.J.L. (1974). Working Memory. In G.A. Bower (Ed.), *The psychology of learning and motivation: advances in research and theory* (pp. 47–89). New York: Academic Press.

Baggett, P. (1977). *The formation and recall of structurally equivalent stories in movie and text*. (Unpublished doctoral thesis). University of Colorado, USA.

Bahrick, L. E. (2000). Increasing specificity in the development of intermodal perception. In D. Muir & A. Slater (Eds.), *Infant development: The essential readings* (pp. 117–136). Oxford, England: Blackwell.

Bailey, H. & Zacks, J.M. (2011). Literature and event understanding. *Scientific study of literature*, 1(1), 72-78.

Bairstow, D. (2006). *Enquête sur les habitudes et les attitudes sur le doublage et le sous-titrage des films*. (Travail non publié d'étude et de recherche de Licence). Université de Montpellier 3, France.

Bairstow, D. (2011). Audiovisual processing while watching subtitled films: A cognitive approach. In A. Şerban, A. Matamala & J.M. Lavour (Eds.), *Audiovisual translation in close-up: practical and theoretical approaches* (pp. 205-219). Bern: P. Lang

Bairstow, D. & Lavour, J.M. (2012). Audiovisual information processing by monolinguals and bilinguals: effects of intralingual and interlingual subtitles. In A. Remael, P. Orero & M. Carroll (Eds.), *Audiovisual translation and media accessibility at the crossroads* (pp. 273 – 294). Amsterdam/New York: Rodopi.

Bairstow, D., Lavour, J.M. & Laxén, J. (2012). *Evaluating the workings of bilingual memory depending on learners' L2 level*. Communication présentée au Workshop on Proficiency Assessment, EMMA, Montpellier, 24-25 février 2012.

Baltova, I. (1999). Multisensory language teaching in a multidimensional curriculum: The Use of Authentic Bimodal Video in Core French. *The Canadian Modern Language Review*, 56(1), 32-48.

- Baluch, F. & Itti, L. (2011). Mechanisms of top-down attention. *Trends in neurosciences*, 34(4), 210-224.
- Barnier, M. (2004). *Des films français made in Hollywood: les versions multiples, 1929-1935*. Paris : Editions L'Harmattan.
- Barrouillet, P. (1996). Ressources, capacités cognitives et mémoire de travail: Postulats, métaphores et modèles. *Psychologie Française*, 41(4), 319-338.
- Barsalou, L.W., Simmons, W.K., Barbey, A. & Wilson, C.D. (2003). Grounding conceptual knowledge in modality-specific systems. *Trends in Cognitive Sciences*, 7, 84-91.
- Bartlett, F.C. (1932). *Remembering: A study in experimental and social psychology*. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Beck, V. M., Hollingworth, A. & Luck, S. J. (2012). Simultaneous control of attention by multiple working memory representations. *Psychological Science*, 23, 887-898
- Becquemont, D. (1996). Le sous-titrage cinématographique : contraintes, sens, servitudes. In Y. Gambier (Ed.), *Les Transferts Linguistiques dans les Médias Audiovisuels* (pp. 145-155). Villeneuve d'Ascq: Presses Universitaires du Septentrion.
- Ben Shaul, N. (2003). Split attention problems in interactive moving audiovisual texts. *Proceedings of the Fifth International Digital Arts and Culture Conference (DAC'03)*, Melbourne, Australia, May 19-23.
- Bianchi, F. & Ciabattini, T. (2008). Captions and subtitles in EFL learning: an investigative study in a comprehensive computer environment. In A. Baldry, M. Pavesi, C. Taylor Torsello & C. Taylor (Eds.), *From Didactas to Ecolingua: an ongoing research project in translation* (pp.69-90). EUT, Edizioni Università di Trieste.
- Bird, S.A. & Williams, J.N. (2002). The effect of bimodal input on implicit and explicit memory: An investigation into the benefits of within-language subtitling. *Applied Psycholinguistics*, 23, 509-533.
- Blais, A. & Durand, C. (2003). Le sondage. Dans B. Gauthier (Ed.), *Recherche sociale : de la problématique à la collecte des données* (pp. 387-429). Sillery, Québec : Presses de l'Université du Québec.

- Blanc, N. & Brouillet, D. (2003). *Mémoire et compréhension. Lire pour comprendre*. Paris : Editions In press.
- Boltz, M.G. (2004). The cognitive processing of film and musical soundtracks. *Memory & Cognition*, 32, 1194-1205.
- Bordwell, D. (1989). *Making meaning: Inference and rhetoric in the interpretation of cinema*. Cambridge: Harvard University Press.
- Bordwell, D. (1990). A case for cognitivism: Further reflexions. *IRIS Journal of theory on image and sound*, 11, 107-112.
- Bordwell, D. (2012). The viewer's share: Models of mind in explaining film. En ligne : <http://www.davidbordwell.net/essays/viewersshare.php>. (Last accessed 10/07/2012).
- Bordwell, D. & Carroll, N. (Eds.) (1996). *Post theory: reconstructing film studies*. Madison: University of Wisconsin press.
- Bordwell, D., Thompson, K. (2009 [1979]). *Film Art: An Introduction*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Broadbent, D. (1958). *Perception and Communication*. London: Pergamon Press.
- Brubaker, J. R. (2008). Wants moar: Visual media's use of text in LOLcats and silent film. *Gnovis journal*, 8(2), 117-124.
- Brunick, K.L., Cutting, J.E. & DeLong, J.E. (in press). Low-level features of film: What they are and why we would be lost without them. To appear in A. Shimamura (Ed.), *Psychocinematics: The Aesthetic Science of Movies*. New York: Oxford.
- Bubel, C. (2008). Film audiences as overhearers. *Journal of Pragmatics*, 40, 55-71.
- Caimi, A. (2006). Audiovisual translation and language learning: The promotion of intralingual subtitles. *Journal of Specialised Translation*, 6, 85-98.
- Caimi, A. (2011). Cognitive insights into the role of subtitling in L2 learning. In A. Serban, A. Matamala & J.M. Lavaur (Eds.), *Audiovisual translation in close up: Practical and theoretical approaches* (pp. 113-129). Bern: Peter Lang.
- Cano, C. (2010). *La musique au cinéma : musique, image, récit*. Rome : Gremese.

Carroll, M. and J. Ivarsson, (1998). *Code of Good Subtitling Practice*. Approved by the European Association for Studies in Screen Translation (ESIST), Berlin.

Carroll, N. (1996). *Theorizing the moving image*. Cambridge: Cambridge University Press.

Carroll, N. & Seeley, W.P. (in press). Cognitivism, psychology, and neuroscience: Movies as attentional engines. To appear in A. Shimamura (Ed.), *Psychocinematics: The Aesthetic Science of Movies*. New York: Oxford.

Caruana, S. (2003). Television programmes as a resource for teaching Italian. *Journal of maltese education research*, 1(1), 3-24.

Casetti, F. (1999). *Theories of Cinema, 1945-1990*. Austin: University of Texas Press.

Chanquoy, L., Tricot, A. & Sweller, J. (2007). *La charge cognitive*. Paris : Armand Colin.

Cohen, A. J. (2001). Music as a source of emotion in film. In P. Juslin & J. Sloboda (Eds.), *Music and emotion* (pp.249-272). Oxford: Oxford University Press.

Cohen, A. J. (2005). How music influences the interpretation of film and video: Approaches from experimental psychology. In R.A. Kendall & R. W. Savage (Eds.), *Selected reports in ethnomusicology: perspectives in systematic musicology* (pp. 15-36). Los Angeles: UCLA.

Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavior sciences*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates (2<sup>nd</sup> ed.).

Cornu, J.F. (2008). Pratiques du sous-titrage en France des années 1930 à nos jours. Dans J.M. Lavaur & A. Serban (Eds.), *La traduction audiovisuelle: Approches interdisciplinaire du sous-titrage* (pp. 9-15). Bruxelles: De Boeck.

Cowan, N. (1988). Evolving conceptions of memory storage, selective attention, and their mutual constraints within the human information processing system. *Psychological Bulletin*, 104, 163-191.

Cowan, N. (1995). *Attention and memory: An integrated framework*. Oxford Psychology Series (No. 26). New York: Oxford University Press.

Cowen, P. (2002). L'importance des processus cognitifs et de la recherche empirique en études cinématographiques. *Cinemas : revue d'études cinématographiques*, 12(2), 39-59.

Craik, F.I. (2002). Levels of processing: Past, present... and future? *Memory*, 10(5/6), 305-318.

Craik, F. I. & Lockhart, R. S. (1972). Levels of processing: A framework for memory research. *Journal of Verbal Learning and Verbal behavior*, 11, 671-684.

Cummins, J. (1979). Cognitive/academic language proficiency, linguistic interdependence, the optimum age question and some other matters. *Working Papers on Bilingualism*, 19, 121-129.

Cutting, J. E. (2005). Perceiving scenes in film and in the world. In J.D. Anderson & B.F. Anderson (Eds.), *Moving image theory: Ecological considerations* (pp. 9-27). Carbondale, IL: University of Southern Illinois Press.

Cutting, J. E., Brunick, K. L. & Candan, A. (2012). Perceiving Event Dynamics and Parsing Hollywood Films. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 38, 1-15.

Cutting, J.E., DeLong, J.E. & Nothelfer, C.E. (2010). Attention and the evolution of Hollywood film. *Psychological science*, 21, 440-447.

Danan, M. (1992). Reversed subtitling and dual coding theory: new directions for foreign language instruction. *Language Learning*, 42(4), 497-527.

Danan, M. (2004). Captioning and subtitling: Undervalued language learning strategies. *META*, 49(1), 67-77.

De Groot, A. M. B. & Van Hell, J. G. (2005). The learning of foreign language vocabulary. In J. F. Kroll & A. M. B. De Groot (Eds.), *Handbook of bilingualism: Psycholinguistic approaches* (pp. 9-29). Oxford: Oxford University Press.

De Jong, T. (2010). Cognitive load theory, educational research, and instructional design; some food for thought. *Instructional Science*, 38, 105-134.

De Koning, B.B., Tabbers, H. K., Rikers, R. M. & Paas, F. (2010). Attention guidance in learning from a complex animation: Seeing is understanding? *Learning and Instruction*, 20, 111-122.

- Deutsch, J. & Deutsch, D. (1963). Attention: Some theoretical considerations. *Psychological Review*, 70, 80-90.
- Diao, Y. & Sweller, J. (2007). Redundancy in foreign language reading comprehension instruction: Concurrent written and spoken presentations. *Learning and Instruction*, 17(1), 78-88.
- Díaz-Cintas, J. (ed.) (2008). *The Didactics of Audiovisual Translation*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Dickinson, K. (2003). *Movie Music, The Film Reader*. London: Routledge.
- Dudai, Y. (2012). The cinema-cognition dialogue: a match made in brain. *Frontiers in Human Neuroscience*, 6, Article 248, 1-8.
- Dupin de Saint-André, M., Montésinos-Gelet, I. & Morin, M.F. (2010). Avantages et limites des approches méthodologiques utilisées pour étudier les pratiques enseignantes. *Nouveaux Cahiers de la Recherche*, 13(2), 159-176.
- Dupré La Tour, C. (2005). Titles and intertitles. In Richard Abel (Ed.), *The Encyclopedia of Early Cinema* (pp. 326-331). London: Routledge.
- Dutke, S. & von Hecker, U. (2011). Comprehending ambiguous texts: A high reading span helps to constrain the situation model. *Journal of cognitive psychology*, 23(2), 227-242.
- D'Ydewalle, G. & De Bruycker, W. (2007). Eye movements of children and adults while reading television subtitles. *European Psychologist*, 12(3), 196-205.
- D'Ydewalle, G. & Gielen, I. (1992). Attention allocation with overlapping sound, image, and text. In K. Rayner (Ed.), *Eye movements and visual cognition: Scene perception and reading* (pp. 415-427). New York: Springer-Verlag.
- D'Ydewalle, G. , Van Rensbergen, J. & Pollet, J. (1987). Reading a message when the same message is available in another language: the case of subtitling. In J.K O'Regan et A. Levy Shoen (Eds.), *Eye movement: from physiology to cognition* (pp. 313-321). Amsterdam: Elsevier Science Publishers.
- D'Ydewalle, G. , Praet, C. , Verfaillie, K. & Van Rensbergen, J. (1991). Watching subtitled television: Automatic reading behaviour. *Communication Research*, 18(5), 650-666.

D'Ydewalle, G. & Pavakanun, U. (1996). Le sous-titrage à la télévision facilite-t-il l'apprentissage des langues ? Dans Y. Gambier (Ed.), *Les transferts linguistiques dans les médias audiovisuels* (pp. 217-223). Villeneuve d'Ascq: Presses Universitaires du Septentrion.

Ederer, P. (2010). *Audio-visual comprehension in theory and foreign language teaching practice. How AVC can be established as a communicative skill*. (Unpublished PhD dissertation). Universität Wien, Autriche.

Einhäuser, W., Rutishauser, U., Frady, E. P., Nadler, S., König, P. & Koch, C. (2006). The relation of phase noise and luminance contrast to overt attention in complex visual stimuli. *Journal of Vision*, 6, 1148-1158. doi:10.1167/6.11.1

Ellis, R. (2005). Principles of instructed language learning. *System*, 33(2), 209–224.

Engel, R.W. (2002). Working memory capacity as executive attention. *Current directions in psychological science*, 11(1), 19-23.

Engmann, S., Hart, B., Sieren, T., Onat, S., König, P. & Einhäuser, W. (2009). Saliency on a natural scene background: Effects of color and luminance contrast add linearly. *Attention, perception, & psychophysics*, 71(6), 1337-1352.

Escamez, M. (2009). *La réception des films sous-titrés : enquête préliminaire pour un échantillonnage de la population*. (Travail non publié d'étude et de recherche pour la Licence). Université de Montpellier 3, France.

Ericsson, K. A. & Kintsch, W. (1995). Long-term working memory. *Psychological Review*, 102, 211-245.

Ericsson, K. A. & Simon, H. A. (1993). *Protocol analysis: Verbal reports as data*. Revised edition. Cambridge, MA: The MIT Press.

Faradji, H. (2003). L'expérience du spectateur face au film de genre : le double miroir. *Cahiers du Gerse*, 5. En ligne: [http://www.er.uqam.ca/nobel/gerse/numero\\_5\\_05.html](http://www.er.uqam.ca/nobel/gerse/numero_5_05.html). (Last accessed 11/07/2012).

Fayol, M. (1985). *Le récit et sa construction. Une approche de psychologie cognitive*. Neuchâtel/Paris : Delachaux et Niestlé.

- Fernandez, D.M. (2010). *L'attention visuelle sélective : pertinence, saillance, résistance à l'interférence*. (Thèse non publiée). Université Lyon 2, France.
- Fortin, C. & Rousseau, R. (1993). *Psychologie cognitive. Une approche du traitement de l'information*. Québec : Télé-Université.
- Furman, O., Dorfman, N., Hasson, U., Davachi, L. & Dudai, Y. (2007). They saw a movie: Long-term memory for an extended audiovisual narrative. *Learning & Memory*, 14, 457–467.
- Gambier, Y. (2002). Les censures dans la traduction audiovisuelle. *TTR : traduction, terminologie, rédaction*, 15(2), 203-221.
- Gambier, Y. (2004). La traduction audiovisuelle : un genre en expansion. *Meta : journal des traducteurs / Meta: Translators' Journal*, 49(1), 1-11.
- Gambier, Y. (2006). *Orientations de la recherche en traduction audiovisuelle*. Amsterdam/Philadelphia : John Benjamins.
- Gambier, Y. (2007). Sous-titrage et apprentissage des langues. Dans A. Remael & J. Neves (Eds.), *A Tool for Social Integration? Audiovisual Translation from Different Angles* (pp. 97-113). Hoger Instituut voor Vertalers en Tolken, Hogeschool Antwerpen.
- Gaonac'h, D. & Larigauderie, P. (2000). *Mémoire et fonctionnement cognitif : La mémoire de travail*. Paris : Armand Colin.
- Garza, T. (1991). Evaluating the use of captioned video materials in advanced foreign language learning. *Foreign Language Annals*, 24, 239-248.
- Germeys, F. & d'Ydewalle, G. (2007). The psychology of film: perceiving beyond the cut. *Psychological research*, 71(4), 458-466.
- Ghia, E. (2011). The acquisition of L2 syntax through audiovisual translation. In A. Şerban, A. Matamala & J.M. Lavaur, *Audiovisual translation in close-up: practical and theoretical approaches* (pp. 95-112). Bern: Peter Lang.
- Gibson, J. (1979). *The ecological approach to visual perception*. Boston: Houghton Mifflin.
- Gilbert, S., Armbruster, D., Panagiotidi, M. (2012). Similarity between brain activity at encoding and retrieval predicts successful realization of delayed intentions. *Journal of Cognitive Neuroscience*, 24(1), 93-105.

- Graesser, A. & McNamara, D. (2011). Computational analyses of multilevel discourse comprehension. *Topics in cognitive science*, 3(2), 371-398.
- Greenall, A. (2011). Translating breaches of intersubjective constraints on interaction: the case of swearing in Roddy Doyle's novel *The Commitments*. *Meta : journal des traducteurs / Meta: Translators' Journal*, 56(3), 538-556.
- Grignon, P., Lavaur, J-M. & Blanc, N. (2007). *The effect of subtitles on film understanding*. Presented at the Seventeenth annual meeting of the society for Text and Discourse. Glasgow, Scotland. July 8-11.
- Guichon, N. & McLornan, S. (2008). The effects of multimodality on L2 learners: Implications for CALL resource design. *System*, 1(36), 85-93.
- Gyselinck, V., Jamet, E. & Dubois, V. (2008). The role of working memory components in multimedia comprehension. *Applied Cognitive Psychology*, 22, 353-374.
- Handel, S. (1989). *Listening: An Introduction to the Perception of Auditory Events*. Cambridge: The MIT Press.
- Hasson, U., Furman, O., Clark, D., Dudai, Y. & Davachi, L. (2008). Enhanced inter-subject correlations during movie-viewing correlates with successful episodic encoding. *Neuron*, 57, 452-462.
- Hasson, U., Landesman, O., Knappmeyer, B., Vallines, I., Rubin, N. & Heeger, D. (2008). Neurocinematics: the neuroscience of film. *Projections*, 2(1), 1-26.
- Hirose, Y., Kennedy, A. & Tatler, B. W. (2010). Perception and memory across viewpoint changes in moving images. *Journal of Vision*, 10(4), 1-20.
- Hollingworth, A. (2009). Two forms of scene memory guide visual search: Memory for scene context and memory for the binding of target object to scene location. *Visual Cognition*, 17(2), 273-291.
- Hollingworth, A. & Henderson, J. M. (2002). Accurate visual memory for previously attended objects in natural scenes. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 28, 113-136.

- Holmes, D. & Smith, A. (Eds.) (2000). *100 years of European Cinema: Entertaining Ideologies*. Manchester: Manchester University Press.
- Holton, D. (2009). Cognitive load theory: failure? *In EdTechDev Educational Technology*. Récupéré de <http://edtechdev.wordpress.com/2009/11/16/cognitive-load-theory-failure/> le 20.09.2012.
- Hong, W., Thong, J.Y.L. & Tam, K.Y. (2004). Does animation attract online consumers' attention? The effects of flash on information search performance and perceptions. *Information Systems Research*, 15(1), 60-86.
- Ho-Phuoc, T., Guyader, N. & Guérin-Dugué, A. (2010). A functional and statistical bottom-up saliency model to reveal the relative contributions of low-level visual guiding factors. *Cognitive Computation (COGCOM)*, 2(4), 344-359.
- Hulstijn, J. & B. Laufer. (2001). Some empirical evidence for the Involvement Load Hypothesis in vocabulary acquisition. *Language Learning*, 51, 539-558.
- Hyönä, J. (2010). The use of eye movements in the study of multimedia learning. *Learning and instruction*, 20, 172-176.
- James, W. (1890). *The Principles of Psychology* (2 vols.). New York: Henry Holt and Co.
- Jamet, E. (2008). *La compréhension des documents multimédias : de la cognition à la conception*. Marseille : Solal.
- Jensema, C.J., Sharkawy, S., Dantrudhi, R.S., Burch, R. & Hsu, D. (2000). Eye movement patterns of captioned television viewers. *American Annals of the Deaf*, 145(3), 275-85.
- Jeung, H., Chandler, P. & Sweller, J. (1997). The role of visual indicators in dual sensory mode instruction. *Educational Psychology*, 17, 329-343.
- Jhala, A. & Young, R.M. (2009). Comparing effects of different cinematic visualization strategies on viewer comprehension. *Proceedings of the International Conference on Interactive Digital Entertainment (ICIDS09)*, Springer, Guimaraes, Portugal, 26-37. En ligne: <http://liquidnarrative.csc.ncsu.edu/pubs/icids09-1.pdf> (last accessed 21/08/2012).
- Kalyuga, S. & Sweller, J. (2004). Measuring knowledge to optimize cognitive load factors during instruction. *Journal of Educational Psychology*, 96, 558-568.

- Kalyuga, S. & Sweller, J. (2005). Rapid dynamic assessment of expertise to improve the efficiency of adaptive e-learning. *Educational Technology Research and Development*, 53(3), 83-93.
- Kintsch, W. (1988). The use of knowledge in discourse processing: A construction-integration model. *Psychological Review*, 95, 163-182.
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Kintsch, W. & Van Dijk, T.A. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85(5), 363-394.
- Knoche, H. & Sasse, M. A. (2009). The big picture on small screens: delivering acceptable video quality in mobile TV. *ACM Transactions on Multimedia Computing, Communications, and Applications (TOMCCAP)*, 5(3), article number 20.
- Kolers, P.A. (1975). Memorial consequences of automatized encoding. *Journal of experimental psychology: human learning and memory*, 1, 689-701.
- Kolers, P.A. (1976). Reading a year later. *Journal of experimental psychology: human learning and memory*, 2, 554-565.
- Kolers, P.A. (1985). Skill in reading and memory. *Canadian Journal of Psychology*, 39, 232-239.
- Koolstra, C. M. & Beentjes, J. (1999). Children's vocabulary acquisition in a foreign language through watching subtitled television programs at home. *Educational Technology Research & Development*, 47(1), 51-60.
- Koolstra, M., Peeters, A.L. & Spinhof, H. (2002). The pros and cons of dubbing and subtitling. *European Journal of Communication*, 17(3), 325-354.
- Koolstra, M., Van Den Voort, T. & d'Ydewalle, (1999). Lengthening the presentation time of subtitles on television: effects on children's reading time and recognition. *European Journal of Communication*, 24, 407-422.
- Kothari, B. (2001). Same Language Subtitling: Watch TV "and" Read. *Information Technology in Developing Countries*, 11(2). En ligne:

<http://www.iimahd.ernet.in/egov/ifip/aug2001/article1.htm> (last accessed 21/08/2012).

Kothari, B., Takeda, J., Ashok, J. & Pandey, A. (2002). Same language subtitling: a butterfly for literacy? *International Journal of lifelong education*, 21(1), 55–66.

Krashen, S. (1985). *The input hypothesis: issues and implications*. California: Laredo Publishing Co Inc.

Kroll, J.F. & Stewart, E. (1994). Category interference in translation and picture naming: Evidence for asymmetric connections between bilingual memory representations. *Journal of Memory and Language*, 33, 149-174.

Kurby, C.A. & Zacks, J.M. (2008). Segmentation in the perception and memory of events. *Trends in Cognitive Sciences*, 12(2), 72–79.

Laks, S. (1957). *Le sous-titrage de films. Sa technique – son esthétique*. Propriété de l’auteur, Paris.

Lambert, W. E. & Holobow, N. E. (1984). Combinations of printed script and spoken dialogue that show promise for students of a foreign language. *Canadian Journal of Behavioral Science/Revue Canadienne des Sciences du Comportement*, 16, 1-11.

Landragin, F. (2004). Saillance physique et saillance cognitive. *Cognition, Représentation, Langage (CORELA)*, 2(2). En ligne : <http://corela.edel.univ-poitiers.fr/index.php?id=603> (Last accessed 11/07/2012).

Laufer, B. & Girsai, N. (2008). Form-focused instruction in second language vocabulary learning: a case for contrastive analysis and translation. *Applied Linguistics*, 29, 694-716.

Lavour, J-M. & Bairstow, D. (2011). Languages on the screen: is film comprehension related to the viewer's fluency level and to the languages in the subtitles? *International Journal of Psychology*, 46(6), 455-462.

Lavour, J-M., Bairstow, D. & Laxén, J. (2012). *Evaluation du fonctionnement de la mémoire bilingue*. Communication présentée au congrès de la Société Française de Psychologie (SFP), 3-5 Septembre, Montpellier, France.

- Lavaur, J-M. & Nava, S. (2008). Interférences liées au sous-titrage intralangue sur le traitement des images d'une séquence filmée. Dans J-M. Hoc & Y. Corson (Eds), *Actes du colloque du Congrès 2007 de la Société Française de Psychologie*, Nantes. pp. 59-64.
- Lavaur, J.M. & Serban, A. (Eds.) (2008). *La traduction audiovisuelle : approche interdisciplinaire du sous-titrage*. Bruxelles : De Boeck Université.
- Laveault, D. & Grégoire, J. (2002). *Introduction aux théories des tests en psychologie et en sciences de l'éducation* (2e éd.). Bruxelles : De Boeck.
- Leahy, W., Chandler, P. & Sweller, J. (2003). When auditory presentation should and should not be a component of multimedia instruction. *Applied Cognitive Psychology*, 17, 401-418.
- Leahy, W. & Sweller, J. (2011). Cognitive load theory, modality of presentation and the transient information effect. *Applied cognitive psychology*, 25, 943-951.
- Lee, M., Roskos-Ewoldsen, D. R. & Roskos-Ewoldsen, B. (2006). *Comprehension of filmic events in a native language and a non-native language: Inference generation and cognitive mapping*. Poster session presented at the annual meeting of the International Communication Association. June 2006, Dresden, Germany.
- Lefebvre, M. (1998). *Psycho : de la figure au musée imaginaire. Théorie et pratique de l'acte de spectature*. Paris : L'Harmattan.
- Legros, D. & Crinon, J. (Eds.) (2002). *Psychologie des apprentissages et multimédia*. Paris : Armand Colin.
- Lehman, E. (1999). *La mort aux troussees, scénario bilingue français-anglais*. Paris: Cahiers du cinéma.
- Lemaire, P. (2005). Strategic aspects of human cognition: Implications for understanding human reasoning. In M. Roberts (Ed.), *Cognitive Strategies and Human Reasoning* (pp. 11-29). London: Psychology Press.
- Lepsien, J., Thornton, I. & Nobre, A. (2011). Modulation of working memory maintenance by directed attention. *Neuropsychologia*, 49(6), 1569-1577.

- Lertola, J. (2012). The effect of the subtitling task on vocabulary learning. In A. Pym & D. Orrego-Carmona (Eds.), *Translation Research Project 4* (pp. 61-70). Tarragona: Intercultural Studies Group, Universitat Rovira i Virgili.
- Lewis, M. (1993). *The lexical approach: The state of ELT and the way forward*. Hove, England: Language Teaching Publications.
- Lightbown, P. M. & Spada, N. (2006). *How languages are learned* (3rd edition). Oxford: Oxford University Press.
- Linebarger, D. L. & Walker, D. (2005). Infants' and toddlers' television viewing and language outcomes. *American Behavioral Scientist*, 28(5), 624-645.
- Lipscomb, S.D. & Tolchinsky, D.E. (2005). The role of music communication in cinema. In D. Miell, R. MacDonald & D.J. Hargreaves (Eds.), *Musical Communication* (pp. 383-404). Oxford: Oxford University Press.
- Logan, G. D. (2002). An instance theory of attention and memory. *Psychological Review*, 109, 376-400.
- Long, M. (1996). The role of the linguistic environment in second language acquisition. In W. Ritchie & T. Bhatia (Eds.), *Handbook of Second Language Acquisition* (pp. 413-468). San Diego: Academic Press.
- Magliano, J., Miller, J. & Zwaan, R. (2001). Indexing space and time in film understanding. *Applied cognitive psychology*, 15, 533-545.
- Marian, V. (2009). Audio-visual integration during bilingual language processing. In A. Pavlenko (Ed.), *The Bilingual Mental Lexicon: Interdisciplinary approaches* (pp.52-78). Great Britain: Clevedon.
- Marleau, L. (1982). Les sous-titres...un mal nécessaire. *Meta : journal des traducteurs / Meta: Translators' Journal*, 27(3), 271-285.
- Matthews, W. J., Benjamin, C. & Osborne, C. (2007). Memory for moving and static images. *Psychonomic Bulletin & Review*, 14, 989-993.
- Mayer, R. E. (2001). *Multimedia Learning*. New York: Cambridge University Press.

- Mayer, R. E. (Ed.) (2005). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning*. New York: Cambridge University Press.
- Mayer, R. E. & Anderson, R. B. (1991). Animations need narrations: An experimental test of a dual-coding hypothesis. *Journal of Educational Psychology*, 83, 484-490.
- Mayer, R. E. & Anderson, R. B. (1992). The instructive animation: Helping students build connections between words and pictures in multimedia learning. *Journal of Educational Psychology*, 84, 444-452.
- Mayer, R.E. & Moreno, R. (1998). A split-attention effect in multimedia learning: Evidence for dual processing systems in working memory. *Journal of Educational Psychology*, 90(2), 312-320.
- Mayer, R. E. & Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educational Psychologist*, 38(1), 43 - 52.
- Mazeau, M. (2003). *Conduite du bilan neuropsychologique de l'enfant*. Paris : Masson.
- McLeod, S. A. (2007). Levels of Processing. Online: <http://www.simplypsychology.org/levelsofprocessing.html> (Last accessed 10/07/2012).
- Media Consulting Group (2007). *Study on dubbing and subtitling needs and practices in the European audiovisual industry. Final Report*. Paris/London: Peacefulfish.
- Media Consulting Group (2011). *Etude sur l'utilisation du sous-titrage: le potentiel du sous-titrage pour encourager l'apprentissage et améliorer la maîtrise des langues*. Paris/London: Peacefulfish.
- Merleau-Ponty, M. (1947). Le cinéma et la nouvelle psychologie. *Les Temps modernes*, 3(26), 930-947.
- Mitry, J. (2001). *Esthétique et psychologie du cinéma*. Paris : Cerf.
- Mitry, J. & King, C. (1997). *The aesthetics and psychology of the cinema*. Bloomington: Indiana University Press.
- Mitterer, H. & Mc Queen, J. (2009). Foreign subtitles help but native-language subtitles harm foreign speech perception. *PLoS ONE*, 4(11): e7785. doi:10.1371/journal.pone.0007785.

- Moreno, R. & Mayer, R. E. (2007). Interactive multimodal learning environments. *Educational Psychology Review*, 19, 309-326.
- Morin, E. (2005). *The cinema, or the imaginary man*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Morton, J. (1969). Interaction of information in word recognition. *Psychological Review*, 76, 165-178.
- Münsterberg, H. (1916). *The Photoplay. A psychological study*. New York/ London: Appleton.
- Neisser, U. (1976). *Cognition and reality: Principles and implications of cognitive psychology*. San Francisco: Freeman.
- Neuman, S. B. & Koskinen, P. (1992). Captioned television as comprehensible input: Effects of incidental word learning from context for language minority students. *Reading Research Quarterly*, 27(1), 95-106.
- New, B., Brysbaert, M., Versonis, J. & Pallier, C. (2007). The use of film subtitles to estimate word frequencies. *Applied psycholinguistics*, 28, 661-677.
- Nielsen, J.I. (2004). Bordwell on Bordwell. *Journal* 16:9, 7. Online: [http://www.16-9.dk/2004-06/side11\\_inenglish.htm](http://www.16-9.dk/2004-06/side11_inenglish.htm) (Last accessed 11/07/2012).
- Noblitt, J. (1995). Cognitive approaches to listening comprehension. In R. M. Terry (Ed.), *Dimension '95: The Future is Now, Selected Proceedings of the 1995 Joint Conference of the Southern Conference on Language Teaching and the South Carolina Foreign Language Teachers' Association*. Valdosta (GA), Valdosta State University.
- Nothelfer, C. E., DeLong, J. E. & Cutting, J. E. (2009). Shot structure in Hollywood film. *Indiana Undergraduate Journal of Cognitive Science*, 4, 103-113.
- Orr, J. (2005). *Hitchcock and Twentieth-Century cinema*. London/New York : Wallflower Press.
- Ortega, L. (Ed.) (2011). *Second language acquisition: critical concepts in linguistics*. London/New York: Routledge.

- Paas, F., Renkl, A. & Sweller, J. (2004). Cognitive Load Theory: Instructional implications of the interaction between information structures and cognitive architecture. *Instructional Science*, 32, 1-8.
- Paivio, A. (1971). *Imagery and verbal processes*. New York: Holt, Rinehart, and Winston.
- Paivio, A. (1986). *Mental representations: a dual coding approach*. Oxford, England: Oxford University Press.
- Paivio, A. (2007). *Mind and its evolution: A dual coding theoretical approach*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Paivio, A., Philipchalk, R. & Rowe, E. J. (1975). Free and serial recall of pictures, sounds, and words. *Memory & Cognition*, 3, 586-590.
- Paivio, A. & Sadoski, M. (2011). Lexicons, contexts, events, and images: Commentary on from the perspective of dual coding theory. *Cognitive science*, 35(1), 198-209.
- Pastötter, B., Kliegl, O. & Bäulm, K.H. (2012). List-method directed forgetting: The forget cue improves both encoding and retrieval of postcue information. *Memory and cognition*, 40(6), 861-873.
- Pavesi, M. & Perego, E. (2008). Tailor-made interlingual subtitling as a means to enhance second language acquisition. In J. Díaz-Cintas (Ed.), *The Didactics of Audiovisual Translation* (pp. 215-226). Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins.
- Parkhurst D., Law K. & Niebur E. (2002). Modeling the role of salience in the allocation of overt visual attention. *Vision Research*, 42(1), 107–123.
- Perron, B. (1995). Une machine à faire penser. *Iris*, 19, 76-84.
- Perron, B. (2002a). Faire le tour de la question. *Cinémas : revue d'études cinématographiques*, 12(2), 135-157.
- Perron, B. (2002b). Présentation. *Cinémas : revue d'études cinématographiques*, 12(2), 7-14.
- Pezdek, K. & Stevens, E. (1984). Children's memory for auditory and visual information on television. *Developmental Psychology*, 20(2), 212-218.

- Plantinga, K. (2002). Cognitive film theory: An insider's appraisal. *Cinémas : revue d'études cinématographiques*, 12(2), 15-37.
- Polkinghorne, D. E. (1991). Narrative and Self-Concept. *Journal of Narrative and Life History*, 1, 135-153.
- Ramière, N. (2004). Comment le sous-titrage et le doublage peuvent modifier la perception d'un film : analyse contrastive des versions sous-titrée et doublée en français du film d'Elia Kazan *A streetcar named desire* (1951). *Meta*, 49(1), 102-114.
- Redfern, N. (2004). Communication and Meaning in the Cinema. *Constructivism in the Human Sciences*, 9(2), 39-48.
- Richardson, J. (1999). *Imagery*. Hove: Psychology Press.
- Roskos-Ewoldsen, B., Roskos-Ewoldsen, D., Yang, M. & Lee, M. (2007). *Comprehension of the media*. Paper presented at the annual meeting of the International Communication Association, San Francisco, May 2007.
- Rubin, J. (1995). Learner processes and learner strategies. In V. Galloway & C. Herron (Eds.), *Research Within Research II*. Valdosta (GA): SCOLT.
- Salaberry, R. (2001). The use of technology for second language learning and teaching: a retrospective. *The modern language journal*, 85, 39-56.
- Schleiermacher, F. & C. Berner (Trad.) (1987). *Herméneutique*. Paris : Éditions du Cerf.
- Schmid S. & Baccino T. (2001). Stratégies de lecture pour les textes à consigne. *Langages*, 141, 105-124.
- Schmidt, R. (2001). Attention. In P. Robinson (Ed.), *Cognition and Second Language Instruction* (pp. 3-32). Cambridge: Cambridge University Press.
- Schnedecker, C. (2009). *La notion de saillance : problème définitoires et avatars, aspects linguistiques et communicatifs de la mise en évidence dans un texte*. Colloque Saillance, Université de Genève, pp. 3-6, 12-14 Novembre.
- Schneider, W. & Shiffrin, R.M. (1977). Controlled and automatic human information processing: Detection, search and attention. *Psychological Review*, 84, 1-66.

- Schnotz, W. (2005). An integrated model of text and picture comprehension. In R.E. Mayer (Ed.), *Cambridge Handbook of Multimedia Learning* (pp. 49-69). Cambridge: Cambridge University Press.
- Shiffrin, R. (1988). Attention. In R. Atkinson, R. Herrnstein, G. Lindzey & R. Luce (Eds.), *Steven's handbook of experimental psychology* (pp. 739-811). New York: John Wiley.
- Smith, T.J. (2010). Film (cinema) perception. In E.B. Goldstein (Ed.), *The Sage Encyclopedia of Perception* (pp. 458- 460). London: Sage.
- Smith, T. J., Levin, D. T. & Cutting, J. (2012). A window on reality: Perceiving edited moving images. *Current Directions in Psychological Science*, 21, 101-106.
- Sohl, G. (1989). Het verwerken van de vreemdtalige gesproken tekst in een ondertiteld TV programma [Processing foreign spoken text in a subtitled television program]. (Unpublished PhD dissertation). University of Leuven, Belgium.
- Sonine A. & Chanquoy, L. (2007). Proposition de modélisation de la compréhension de textes multimédias de type « bandes dessinées » : analyse de l'impact des composantes verbales et imagées. *L'année psychologique*, 107(2), 181-210.
- Squire, L.R. (1987). *Memory and Brain*. Oxford: Oxford University Press.
- Sridharan, D., Levitin, D. J., Chafe, C. H., Berger, J. & Menon, V. (2007). Neural dynamics of event segmentation in music: Converging evidence for dissociable ventral and dorsal networks. *Neuron*, 55(3), 521-532.
- Stekelenberg, J. & Vroomen, J. (2007). Neurol correlates of multisensory integration of ecologically valid audiovisual events. *Journal of cognitive neuroscience*, 19(12), 1964-1973.
- Stenton, A., Péchou, A., Vaillant-Sirdey, C. & Tricot, A. (2005). *Effet du double codage synchrone de l'accentuation en L2 selon des modalités de restitution du sujet*. Communication au 1er colloque international de didactique cognitive, Toulouse, 26-28 Janvier.
- Stratton, G.M. (1897). Upright vision and the retinal image. *Psychological Review*, 4, 182–187.
- Styles, E. (2006). *The Psychology of Attention*. Hove/ New York: Psychology Press.

- Suddendorf, T. & Busby, J. (2005). Making decisions with the future in mind: developmental and comparative identification of mental time travel. *Learning Motivation*, 36, 110–125.
- Swallow, K. M., Zacks, J. M. & Abrams, R. A. (2007). Perceptual events may be the "episodes" in episodic memory. *Abstracts of the Psychonomic Society*, 12(25).
- Swallow, K. M., Zacks, J. M. & Abrams, R. A. (2009). Event boundaries in perception affect memory encoding and updating. *Journal of Experimental Psychology: General*, 138, 236-257.
- Sweeney, K. W. (1994). The persistence of vision: The re-emergence of phenomenological theories of film. *Film and Philosophy*, 1(1), 29-38.
- Sweller, J. (2010). Element interactivity and intrinsic, extraneous, and germane cognitive load. *Educational psychology review*, 22, 123-138.
- Sweller, J. (2005a). *Implications of cognitive load theory for multimedia learning*. New York: Cambridge University Press.
- Sweller, J. (2005b). *The redundancy principle in multimedia learning*. New York: Cambridge University Press.
- Sweller, J., van Merriënboer, J. & Paas, F. (1998). Cognitive architecture and instructional design. *Educational Psychology Review*, 10, 251-296.
- Tarr, M. & Gauthier, I. (2000). FFA: a flexible fusiform area for subordinate-level visual processing automatized by expertise. *Nature neuroscience*, 3(8), 764-769.
- Thapar, A. & Mc Dermott, K. (2002). False recall and false recognition induced by presentation of associated words: Effects of retention interval and level of processing. *Memory & Cognition*, 29(3), 424-432.
- Thompson, V. A. & Paivio, A. (1994). Memory for pictures and sounds: Independence of auditory and visual sounds. *Canadian Journal of Experimental Psychology*, 48, 380-396.
- Thompson, I. & Rubin, J. (1996). Can strategy instruction improve listening comprehension? *Foreign Language Annals*, 29(3), 331-342.
- Tibus, M. (2009). *Do films make you think? Inference processes in expository film comprehension*. Südwestdeutscher verlag.

- Tortoriello, A. (2011). Semiotic cohesion in subtitling: the case of explicitation. In A. Serban, A. Matamala & J.-M. Lavaur (Eds), *Audiovisual translation in close-up: practical and theoretical approaches* (pp. 61-74). Bern: Peter Lang.
- Treisman, A. M. (1969). Strategies and models of selective attention. *Psychological Review*, 76, 282-299.
- Tulving, E. (1972). Episodic and semantic memory. In E. Tulving & W. Donaldson (Eds.), *Organization of memory* (pp. 381–403). New York: Academic Press.
- Tulving, E. (2001). The origin of autoevidence in episodic memory. In H. L. Roediger, J. S. Nairne, I. Neath & A. M. Suprenant (Eds.), *The nature of remembering: Essays in honor of Robert G. Crowder* (pp. 17-34). Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Underwood G., Foulsham T., van Loon E., Humphreys L. & Bloyce J. (2006). Eye movements during scene inspection: A test of the saliency map hypothesis. *European Journal of Cognitive Psychology*, 18, 321–342.
- Van Dijk, T. A. & Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press.
- Van Gog, T., Paas, F. & Sweller, J. (2010). Cognitive load theory: advances in research on worked examples, animations, and cognitive load measurement. *Educational psychology review*, 22, 375-378.
- Van Lommel, S., Laenen, A. & d'Ydewalle, G. (2006). Foreign-grammar acquisition while watching subtitled television programmes. *British Journal of Educational Psychology*, 76, 243-258.
- Van Rullen, R. & Koch, C. (2003). Is perception discrete or continuous? *Trends in Cognitive Science*, 7, 207–213.
- Van Sijll, J. (2006). *Les techniques narratives du cinéma. Les 100 plus grands procédés que tout réalisateur doit connaître*. Paris : Eyrolles.
- Vassé, C. (2003). *Le Dialogue : du texte écrit à la voix mise en scène*. Paris : Cahiers du Cinéma.

- Welcome, S., Paivio, A., McRae, K. & Joanisse, M. (2011). An electrophysiological study of task demands on concreteness effects: evidence for dual coding theory. *Experimental brain research*, 212(3), 347-358.
- Wickens, C.D. (2002). Multiple resources and performance prediction. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, 3(2), 159-177.
- Wingstedt, J., Brändström, S. & Berg, J. (2010). Narrative Music, Visuals and Meaning in Film. *Visual Communication*, 9(2), 193-210.
- Wolfe, J.M. & Horowitz, T.S. (2004). What attributes guide the deployment of visual attention and how do they do it? *Nature Reviews Neuroscience*, 5, 1-7.
- Xiao, X., Ding, J.H. & Guo, C.H. (2011). Effects of encoding and retrieval on the mechanism of item + context binding. *Chinese science bulletin*, 56(17), 1787-1798.
- Yantis, S. & Egeth, H. (1999). On the distinction between visual salience and stimulus-driven attentional capture. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 25(3), 661-676.
- Yuksel, D. & Tanriverdi, B. (2009). Effects of watching captioned movie clips on vocabulary development of EFL learners. *The Turkish Online Journal of Education Technology –TOJET*, 8(2), 48-54.
- Zacks, J. M. & Magliano, J. P. (2011). Film, narrative, and cognitive neuroscience. In F. Bacci & D. Melcher (Eds.), *Art and the senses* (pp.435–454). New York, NY: Oxford University Press.
- Zacks, J.M., Speer, N.K. & Reynolds, J.R. (2009). Segmentation in reading and film comprehension. *Journal of Experimental Psychology: General*, 138(2), 307- 327.
- Zacks, J. M., Speer, N. K., Swallow, K. M. & Maley, C. J. (2010). The brain's cutting-room floor: segmentation of narrative cinema. *Frontiers in Human Neuroscience*, 4, 1-15.

## Plan des annexes

Annexe 1- Exemple de construction d'un questionnaire de compréhension avec pré-test .....	I
Annexe 2- Elaboration d'un questionnaire de compréhension avec deux visionnages préalables (exemple de deux participants) .....	III
Annexe 3- Résumé de l'extrait " <i>North by Northwest</i> ", (A. Hitchcock, 1959) pour les expériences 1 et 3 .....	V
Annexe 4- Questionnaire de compréhension en français pour le film « <i>North by Northwest</i> », A. Hitchcock (1959), pour l'expérience 1 .....	VI
Annexe 5 - Questionnaire de compréhension en anglais pour le film « <i>North by Northwest</i> », A. Hitchcock (1959), pour l'expérience 1 .....	IX
Annexe 6 - Données personnelles des participants à l'expérience 1 .....	XII
Annexe 7 - Résumé de l'extrait " <i>Vivement Dimanche</i> " (F. Truffaut, 1983) pour l'expérience 2 .....	XIII
Annexe 8 - Questionnaire de compréhension pour le film « <i>Vivement Dimanche</i> », F. Truffaut (1983), pour l'expérience 2 .....	XIV
Annexe 9 - Données personnelles des participants à l'expérience 2.....	XVII
Annexe 10 - Exemples d'inférences produites lors de l'expérience 2 .....	XVIII
Annexe 11 - Questionnaire de compréhension pour le film « <i>North by Northwest</i> », A. Hitchcock (1959), pour l'expérience 3 .....	XIX
Annexe 12 - Test de traduction de mots issus de la base lexicale (Aparicio, Laxèn et Lavour, 2007).....	XXII
Annexe 13 - Corrélations des scores au test de traduction et aux auto-évaluations, données personnelles des participants à l'expérience 3 .....	XXIII
Annexe 14 - Résumé de l'extrait " <i>Frenzy</i> " (A. Hitchcock, 1972) pour l'expérience 4.....	XXIV
Annexe 15 - Niveaux des items pour l'expérience 4.....	XXV
Annexe 16 - Questionnaire de compréhension pour le film « <i>Frenzy</i> », A. Hitchcock (1972), pour l'expérience 4 .....	XXVI

Annexe 17 - Questionnaire de rappel indicé pour le film « <i>Frenzy</i> », A. Hitchcock (1972), pour l'expérience 4 (exemple de 4 items) .....	XXIX
Annexe 18 - Données personnelles des participants à l'expérience 4.....	XXXI
Annexe 19 - Résumé de l'extrait " <i>Vertigo</i> " (A. Hitchcock, 1958) pour l'expérience 5.....	XXXII
Annexe 20 - Questionnaire de compréhension pour le film « <i>Vertigo</i> », A. Hitchcock (1958), pour l'expérience 5.....	XXXIII
Annexe 21 - Questionnaire de rappel indicé pour le film « <i>Vertigo</i> », A. Hitchcock (1958), pour l'expérience 5 (exemple de 4 items) .....	XXXVI
Annexe 22 - Données personnelles des participants à l'expérience 5.....	XXXVIII
Annexe 23 - Résumé de l'extrait " <i>Strangers on a train</i> " (A. Hitchcock, 1951) pour l'expérience 6.....	XXXIX
Annexe 24 - Questionnaire de compréhension pour le film « <i>Strangers on a train</i> », A. Hitchcock (1951), pour l'expérience 6.....	XL
Annexe 25 - Exemples de mots à restituer dans l'expérience 6.....	XLIII
Annexe 26 - Données personnelles des participants à l'expérience 6.....	XLIV
Annexe 27 - Résumé de l'extrait " <i>Strangers on a train</i> " (A. Hitchcock, 1951) pour l'expérience 7.....	XLV
Annexe 28 - Questionnaire de vocabulaire pour le film « <i>Strangers on a train</i> », A. Hitchcock (1951), pour l'expérience 7 .....	XLVI
Annexe 29 - Données personnelles des participants à l'expérience 7.....	XLVIII

## **Annexe 1- Exemple de construction d'un questionnaire de compréhension avec pré-test**

**Première phase : description détaillée de la séquence (cet exemple correspond aux 35 premières secondes de la séquence)**

« *La mort aux trousses* » : La première scène se déroule à la sortie d'un ascenseur. Deux personnes apparaissent, un homme et sa secrétaire. La situation laisse penser que ces deux personnes sortent du travail. L'homme, M. Thornhill, porte un complet bleu. La femme, Maggie, tient un bloc note. En traversant le hall, Thornhill salue le groom. Avant de sortir de l'immeuble, il s'arrête pour acheter un journal. Dans cette scène, Thornhill semble très pressé. En sortant de l'immeuble, ils se trouvent dans une foule de passants. Lorsqu'ils marchent dans la rue, on comprend que l'action se situe dans un quartier d'affaires. Thornhill demande à Maggie d'envoyer à son amie une boîte de chocolats. Selon l'attitude de Maggie, on comprend qu'elle a l'habitude qu'on lui demande ce genre de service. Peu de temps après, Maggie demande à prendre un taxi. Ils utilisent un prétexte pour prendre le taxi d'un autre homme : Maggie est souffrante.

**Seconde phase : élaboration du pré-questionnaire composé d'items se référant à chaque proposition simple relevée en phase 1 (14 premières questions)**

**1- (V) La première scène de la séquence se déroule :** En bas d'un escalier ; Devant un immeuble ; A la sortie d'un ascenseur ; A la sortie du métro ; Je ne sais pas.

**2- (S) Deux personnes apparaissent :** Un couple marié ; Un homme et sa secrétaire ; Deux hommes d'affaires ; Un homme et sa mère ; Je ne sais pas.

**3-(S) La situation laisse penser que ces deux personnes :** Sortent du travail ; Sortent d'un bar ; Sortent du théâtre ; Sortent du cinéma ; Je ne sais pas.

**4-(V) L'homme, M. Thornhill, porte :** Un smoking ; Un chapeau ; Un attaché-case ; Un complet bleu ; Je ne sais pas.

**5-(V) La femme, Maggie, porte :** Un journal ; Un dictaphone ; Un bloc-notes ; Un attaché-case ; Je ne sais pas.

**6-(D) En traversant le hall, Thornhill :** Salue le Groom ; Salue un collègue ; Salue une amie ; Salue sa mère ; Je ne sais pas.

**7-(V) Avant de sortir de l'immeuble, Thornhill s'arrête :** Pour acheter un bouquet ; Pour acheter un journal ; Pour acheter une boîte de chocolats ; Pour discuter avec le vendeur ; Je ne sais pas.

**8-(S) Dans cette scène, Thornhill semble :** Très énervé ; Très pressé ; Très détendu ; D'humeur joviale ; Je ne sais pas.

**9-(V) En sortant de l'immeuble, ils se trouvent :** Directement devant un arrêt de taxi ; Sur un trottoir vide ; Dans une foule ; Devant un arrêt de bus ; Je ne sais pas.

**10-(S) Lorsqu'ils marchent dans la rue, on comprend qu'ils se trouvent :** Dans un quartier résidentiel ; Près d'une gare ; Dans un quartier d'affaires ; Près d'une école ; Je ne sais pas.

**11-(D) Thornhill demande à Maggie d'envoyer à son amie :** Une invitation au théâtre ; Une boîte de chocolats ; Une carte de vœux ; Un bouquet de roses ; Je ne sais pas.

**12-(S) Selon l'attitude et les remarques de Maggie, on déduit :** Que c'est la première fois qu'il lui demande de faire ça ; Qu'elle a l'habitude qu'il lui demande ce genre de service ; Que l'attitude de Thornhill l'étonne ; Que cela la met en colère ; Je ne sais pas.

**13-(D) Peu de temps après, Maggie demande :** À prendre le bus ; À appeler la voiture de l'entreprise ; À prendre le métro ; À prendre un taxi ; Je ne sais pas.

**14-(D) Ils utilisent un prétexte afin de prendre le taxi d'un autre homme :** Maggie est souffrante ; C'est une question « de vie ou de mort » ; Qu'ils sont pressés ; Que Maggie s'est tordue la cheville ; Je ne sais pas.

### **Troisième phase analyse des réponses en termes quantitatifs :**

Calcul de la moyenne et de l'écart-type pour les réponses correctes à chaque item.

Uniformisation du questionnaire (degré de difficulté des questions) : exclusion des items dont la moyenne de réponses correctes s'écarte (au dessus ou au dessous) de plus d'un écart-type et demi de la moyenne de réponses correctes aux autres items.

## **Annexe 2- Elaboration d'un questionnaire de compréhension avec deux visionnages préalables (exemple de deux participants)**

### **Première phase : visionnage de la séquence muette, demande de restitution sous la forme de phrases courtes des éléments du film**

Participant 1 (1<sup>er</sup> rappel)- *C'est dans le passé. Un homme sort de l'ascenseur avec sa secrétaire. Ils prennent un taxi. L'homme descend mais pas la femme. Il rentre dans un bar et boit un verre avec d'autres hommes. Il se lève mais deux hommes l'interceptent et le font aller dehors. Ils vont en voiture jusqu'à une grande maison avec un panneau TOWNSEND. Il est enfermé dans une pièce et voit des gens par la fenêtre. Deux hommes rentrent, puis une femme.*

Participant 2 (1<sup>er</sup> rappel)- *Un homme sort du travail avec sa secrétaire. Ils prennent un taxi. L'homme sort seul. Il va boire un verre avec des hommes. Ils parlent un peu, puis il se lève. Deux hommes l'attendent et ils l'amènent en voiture. Ils sortent de la ville. Ils arrivent dans une très grande maison. On le met dans la bibliothèque. Un homme entre et le regarde, puis ils parlent. Un autre homme et après une femme entrent.*

### **Seconde phase : visionnage de la séquence doublée, demande de restitution sous la forme de phrases courtes des éléments du film différents du premier rappel**

Participant 1 (2<sup>nd</sup> rappel)- *M. Thornhill va à un rendez-vous avec sa secrétaire Maggie. Il lui dicte des choses et elle lui donne ses rendez-vous. Il boit un verre avec ses associés mais doit envoyer un télégramme à sa mère à l'appartement d'une amie. Deux hommes l'enlèvent avec des armes, il essaie de sortir de la voiture mais c'est verrouillé. Il veut s'arrêter pour téléphoner. A la maison, il est enfermé dans la bibliothèque pendant qu'ils appellent quelqu'un. L'homme rentre et le regarde et lui dit qu'il est différent. Puis son secrétaire rentre et lui donne une cigarette. Ils l'appellent Kaplan et il s'aperçoit qu'ils l'ont confondu, mais ils sont interrompus par la femme qui rentre.*

Participant 2 (2<sup>nd</sup> rappel)- *Un homme d'affaires travaillant dans la publicité part en taxi à un café accompagné de sa secrétaire, à qui il dicte de nombreuses choses. Il arrive à ce café et la secrétaire repart d'où ils viennent avec le taxi. Dans le café, l'homme d'affaires retrouve ses amis, il appelle un serveur ayant appelé « M. Kaplan ». Il lui demande un moyen de contacter sa secrétaire et le serveur demande de le suivre. Là, l'homme est menacé par deux*

*hommes armés qui le mettent dans une voiture. Ils l'amènent dans une vaste demeure chez un Taylor qui commence à le questionner.*

### **Troisième phase : analyse qualitative et quantitative des éléments, création des items**

L'analyse qualitative repose sur la mise à l'écart d'éléments déjà cités lors du premier rappel, de propositions fausses, ainsi que d'inférences sur la situation. Il ne reste alors que des propositions se rapportant à des informations visuelles ou dialoguées (conformément aux objectifs de la séquence).

L'analyse quantitative consiste en un regroupement des propositions similaires, référant à la même information dans le film. Le calcul de moyennes et d'écart-types sur le nombre d'occurrence de ces propositions permet ensuite d'écarter celles trop peu ou trop souvent citées.

### **Annexe 3- Résumé de l'extrait "*North by Northwest*", (A. Hitchcock, 1959) pour les expériences 1 et 3**

#### **Résumé**

La séquence débute dans le hall d'un immeuble, devant les portes d'un ascenseur. Un homme et une femme en descendent, et continuent une discussion qui a manifestement débuté dans l'ascenseur, tout en se frayant un chemin à travers la foule. L'homme parle, tandis que la femme prend des notes, on peut comprendre qu'il s'agit d'un homme d'affaires et de sa secrétaire. A la sortie de l'ascenseur, l'homme salue le groom qui se trouve dans le hall. C'est grâce à sa réponse que l'on apprend qu'il s'agit d'un certain M. Thornhill. Avant de quitter l'immeuble, l'homme s'arrête à un stand afin d'acheter le journal.

Tandis que Thornhill s'apprête à sortir de l'immeuble, sa secrétaire hésite à l'accompagner, expliquant qu'elle se sent très fatiguée. Une fois dans la rue, M. Thornhill et sa secrétaire, Maggie, se retrouvent au milieu d'une foule très dense : ils sont dans un quartier d'affaires. L'homme continue à dicter des instructions à sa secrétaire, qui lui rappelle d'envoyer un cadeau à une amie (une boîte de chocolats et un petit mot). Thornhill aperçoit alors un taxi arrêté et se dirige vers lui, passant sous le nez de l'homme qui allait y monter. Il s'excuse en indiquant que la dame qui l'accompagne est terriblement malade.

M. Thornhill demande au chauffeur de les déposer au Plaza Hotel et ouvre son journal. La secrétaire commence ensuite à lui donner ses rendez-vous pour le lendemain, tandis que l'homme regarde toujours son journal. Arrivés à destination, Thornhill descend du taxi et paye le chauffeur, en lui demandant de ramener la dame "là d'où elle vient".

Thornhill traverse le hall de l'hôtel d'un pas pressé, en regardant sa montre. Il entre dans le bar et rejoint des hommes à une table. Tandis qu'ils se présentent, l'un d'entre n'a de cesse de porter une main à son oreille. A peine assis, Thornhill explique qu'il doit envoyer un télégramme à sa mère. Lorsqu'il se retourne pour appeler un garçon de salle, deux hommes debout à l'entrée du bar, le voient et disent "C'est lui". Tandis qu'il se lève pour aller envoyer le télégramme, Thornhill est intercepté par les deux hommes. Tandis que Thornhill résiste, l'un d'entre sort une arme et la pointe sur lui: il n'a alors d'autre choix que de monter en voiture avec eux.

Pendant le trajet, Thornhill fait de l'humour pour détourner l'attention des ravisseurs, mais ne parvient pas à s'enfuir. La voiture pénètre dans une propriété avec un panneau indiquant "Townsend". Alors qu'ils le font entrer dans la maison, Thornhill continue à faire de l'humour et ses ravisseurs l'enferment dans la bibliothèque. Un autre homme entre ensuite et s'en suit une scène au cours de laquelle Thornhill est appelé "Kaplan". Le spectateur découvre alors qu'il s'agit d'un malentendu, qu'ils se sont trompés d'individu.

## Annexe 4- Questionnaire de compréhension en français pour le film « North by Northwest », A. Hitchcock (1959), pour l'expérience 1

N° : \_\_\_\_\_

### Questionnaire en français



#### 1. La première scène de la séquence se déroule:

1. En bas d'un escalier       2. Devant un immeuble  
 3. A la sortie d'un ascenseur       4. A la sortie du métro  
 5. Je ne sais pas

#### 2. Deux personnes apparaissent à l'écran:

1. Un homme et son associé       2. Un homme et sa secrétaire  
 3. Deux hommes d'affaires       4. Un homme et sa mère  
 5. Je ne sais pas

#### 3. La situation laisse penser que ces deux personnes:

1. Sortent du travail       2. Sortent d'un bar  
 3. Sortent du théâtre       4. Sortent du cinéma  
 5. Je ne sais pas

#### 4. L'homme, M. Thornhill, porte:

1. Un smoking       2. Un chapeau  
 3. Un attaché-case       4. Un complet bleu  
 5. Je ne sais pas

#### 5. En traversant le hall, Thornhill:

1. Salue le Groom       2. Salue un collègue  
 3. Salue une amie       4. Salue sa mère  
 5. Je ne sais pas

#### 6. Avant de sortir de l'immeuble, Thornhill s'arrête:

1. Pour acheter un bouquet       2. Pour acheter un journal  
 3. Pour acheter une boîte de chocolats       4. Pour discuter avec le vendeur  
 5. Je ne sais pas

#### 7. Dans cette scène, Thornhill semble:

1. Très énervé       2. Très pressé  
 3. Très détendu       4. D'humeur joviale  
 5. Je ne sais pas

#### 8. En sortant de l'immeuble, ils se trouvent:

1. Directement devant un arrêt de taxi       2. Sur un trottoir vide  
 3. Dans une foule       4. Devant un arrêt de bus  
 5. Je ne sais pas

#### 9. Lorsqu'ils marchent dans la rue, on comprend qu'ils se trouvent:

1. Dans un quartier résidentiel       2. Près d'une gare  
 3. Dans un quartier d'affaires       4. Près d'une école  
 5. Je ne sais pas

#### 10. Thornhill demande à Maggie, sa secrétaire, d'envoyer à son amie:

1. Une invitation au théâtre       2. Une boîte de chocolats  
 3. Une carte de vœux       4. Un bouquet de roses  
 5. Je ne sais pas

#### 11. Après être montés dans un taxi, Thornhill indique le premier arrêt au chauffeur:

1. Le théâtre       2. L'hôtel Ritz  
 3. Son appartement       4. L'hôtel Plaza  
 5. Je ne sais pas

#### 12. Tout en parlant à sa secrétaire, Thornhill:

1. Touche les boutons de sa veste       2. Refait son lacet  
 3. Lisse les plis de son pantalon       4. Recoiffe un épi  
 5. Je ne sais pas

#### 13. Grâce à leur conversation, on apprend que ce soir, il doit rejoindre sa mère:

1. Chez une amie       2. Pour une partie de cartes  
 3. Au théâtre       4. Chez elle  
 5. Je ne sais pas

#### 14. La secrétaire donne à Thornhill:

1. Son journal       2. Son emploi du temps  
 3. Son agenda       4. Son attaché-case  
 5. Je ne sais pas

#### 15. En sortant du taxi, Thornhill:

1. Remet sa veste       2. Bouscule un passant  
 3. Trébuche       4. Fait demi-tour  
 5. Je ne sais pas

#### 16. Thornhill entre dans un hôtel. En traversant le hall, il semble:

1. Très pressé       2. Ennuyé  
 3. Anxieux       4. Désorienté  
 5. Je ne sais pas

## Questionnaire en français

**17. Pendant qu'il marche, il regarde:**

1. La réceptionniste       2. Son journal  
 3. Sa montre au poignet       4. Des dames qui passent  
 5. Je ne sais pas

**18. Dans le bar, il arrive à une table. Quand les hommes se lèvent, Thornhill:**

1. S'excuse de son retard       2. Commande à boire  
 3. Demande où est sa mère       4. Demande à envoyer un télégramme  
 5. Je ne sais pas

**19. Lors des présentations, un des associés de Thornhill:**

1. Lui tend un verre       2. Reste assis  
 3. Porte une main à son oreille       4. Prend sa veste  
 5. Je ne sais pas

**20. Un de ses associés:**

1. A des tics nerveux       2. Ne comprend rien à ce qu'il dit  
 3. A une mauvaise vue       4. A des problèmes d'audition  
 5. Je ne sais pas

**21. L'attitude de Thornhill est troublante:**

1. Il est malade       2. Il est distrait  
 3. Il est anxieux       4. Il est désagréable  
 5. Je ne sais pas

**22. Thornhill explique à ses associés:**

1. Que sa mère est en retard       2. Que sa mère joue au bridge  
 3. Que sa mère a déménagé       4. Qu'il attend un télégramme de sa mère  
 5. Je ne sais pas

**23. La caméra se tourne vers deux hommes, debout à l'entrée du bar. L'un des deux hommes murmure:**

1. "C'est lui"       2. "Il est là"  
 3. "Thornhill"       4. "Kaplan"  
 5. Je ne sais pas

**24. Un serveur propose à Thornhill:**

1. De le conduire au téléphone       2. D'envoyer lui-même le télégramme  
 3. De lui amener le téléphone       4. De la conduire au télégraphe  
 5. Je ne sais pas

**25. Thornhill se fait intercepter par les deux hommes, qui lui disent de les suivre. Il leur répond alors:**

1. Que c'est une blague       2. Qu'ils sont fous  
 3. Qu'il est un honnête homme       4. Qu'ils se trompent  
 5. Je ne sais pas

**26. Ensuite, on voit les malfaiteurs:**

1. Pousser Thornhill vers la sortie       2. Le menacer avec une arme pour qu'il avance devant eux  
 3. Se saisir de Thornhill et l'amener dehors       4. L'assommer et le tirer dehors  
 5. Je ne sais pas

**27. Devant l'hôtel, ils le font:**

1. Monter dans une voiture noire       2. Monter dans une voiture beige  
 3. Monter dans une fourgonnette       4. Monter dans un taxi  
 5. Je ne sais pas

**28. La qualité de la voiture laisse à penser que le commanditaire:**

1. Est riche       2. Recherche la discrétion avant tout  
 3. Possède une compagnie de taxis       4. Veut impressionner Thornhill  
 5. Je ne sais pas

**29. A l'arrière de la voiture:**

1. L'homme au chapeau maintient Thornhill       2. L'homme au chapeau range son arme  
 3. L'homme en marron pointe son arme sur lui       4. L'homme en marron range son arme  
 5. Je ne sais pas

**30. Thornhill fait de l'humour pour:**

1. A muser ses ravisseurs       2. Détourner leur attention  
 3. Cacher son anxiété       4. Les tourner en ridicule  
 5. Je ne sais pas

**31. La voiture pénètre dans une propriété. On voit:**

1. Une grille barrant le passage       2. Un panneau marqué "Townsend"  
 3. Un panneau "Propriété privée"       4. Un portail en bois  
 5. Je ne sais pas

## Questionnaire en français

32. Thornhill demande alors à ses ravisseurs:

1. Où est-ce qu'on l'amène     2. Qui a commandité son enlèvement  
 3. Qui est Townsend     4. Où est-ce qu'il est  
 5. Je ne sais pas

39. Un homme, M. Townsend, entre dans la pièce et regarde Thornhill sous tous les angles. Il semble:

1. Déçu     2. Fionné  
 3. En colère     4. Triste  
 5. Je ne sais pas

33. En voyant au loin une grande maison, Thornhill semble:

1. Étonné     2. Inquiet  
 3. Effrayé     4. Détendu  
 5. Je ne sais pas

40. En fermant les rideaux, Townsend:

1. Veut mettre Thornhill à l'aise     2. Ne veut pas que Thornhill voit à l'extérieur  
 3. Ne veut pas être vu de l'extérieur     4. Cherche à créer plus d'intimité  
 5. Je ne sais pas

34. La voiture s'arrête devant la maison. On y voit:

1. Plusieurs voitures     2. Une voiture  
 3. Un bassin à poissons     4. Une fontaine  
 5. Je ne sais pas

41. Thornhill demande à Townsend:

1. Ce qu'il fait ici     2. Ce qu'il veut  
 3. Qui il est     4. S'il peut appeler ses collègues  
 5. Je ne sais pas

35. Quand la porte d'entrée s'ouvre:

1. Thornhill entre, suivi d'un des hommes     2. Les malfaiteurs le forcent à rentrer  
 3. Les malfaiteurs le font rentrer puis repartent     4. Une femme sort  
 5. Je ne sais pas

42. Le ton de Thornhill monte. On sent:

1. Qu'il commence à avoir peur     2. Qu'il est fatigué  
 3. Qu'il est frustré     4. Qu'il veut se faire entendre  
 5. Je ne sais pas

36. Thornhill demande au malfaiteur:

1. Si sa tenue est adéquate pour dîner     2. Ce qu'il y a pour le dessert  
 3. S'il peut emprunter un peigne     4. S'il devrait cirer ses chaussures  
 5. Je ne sais pas

43. Townsend complimente Thornhill:

1. Sur son calme     2. Sur sa tenue vestimentaire  
 3. Sur son humour     4. Sur son jeu d'acteur  
 5. Je ne sais pas

37. L'homme fait rentrer Thornhill dans la bibliothèque. On y voit:

1. Un bureau et une cheminée     2. Un bureau couvert de livres  
 3. Un bureau avec une loupe     4. Un bureau avec une plante verte  
 5. Je ne sais pas

44. Un homme entre. Townsend le présente comme:

1. So adjoint     2. Son secrétaire  
 3. Son fils     4. Son bras-droit  
 5. Je ne sais pas

38. Par la fenêtre, Thornhill voit l'homme au chapeau:

1. Tenant un club de golf     2. S'adressant à un homme jouant au croquet  
 3. Tenant une masse de croquet     4. S'adressant à deux hommes  
 5. Je ne sais pas

45. Une femme entre à son tour. De la scène, on peut déduire:

1. Qu'elle est la soeur de Townsend     2. Qu'elle est une femme de chambre  
 3. Qu'elle est la compagne de Townsend     4. Qu'elle est la cuisinière  
 5. Je ne sais pas

## Annexe 5 - Questionnaire de compréhension en anglais pour le film « North by Northwest », A. Hitchcock (1959), pour l'expérience 1

N° : \_\_\_\_\_

### Questionnaire en anglais



**1. The first scene takes place:**

1. At the bottom of a staircase     2. In front of a building  
 3. In front of an elevator     4. Near the subway entrance  
 5. I don't know

**2. Two people come on-screen:**

1. A man and his associate     2. A man and his secretary  
 3. Two business men     4. A man and his mother  
 5. I don't know

**3. The situation leads us to think that they are:**

1. Coming out of work     2. Coming out of a bar  
 3. Coming out of the theater     4. Coming out of the cinema  
 5. I don't know

**4. The man, Mr. Thornhill, is wearing:**

1. A diner jacket     2. A hat  
 3. A briefcase     4. A blue suit  
 5. I don't know

**5. While walking through the hall, Thornhill:**

1. Says hello to an employee     2. Says hello to a work pal  
 3. Says hello to a friend     4. Says hello to his mother  
 5. I don't know

**6. Before leaving the building, Thornhill stops:**

1. To buy a bunch of flowers     2. To buy a newspaper  
 3. To buy a box of chocolates     4. To chat with the paper seller  
 5. I don't know

**7. In this scene, Thornhill seems:**

1. Very annoyed     2. In a hurry  
 3. Very relaxed     4. In a happy mood  
 5. I don't know

**8. Leaving the building, they find themselves:**

1. At a taxi stop     2. On an empty walkway  
 3. In a crowd     4. At a bus stop  
 5. I don't know

**9. While they are walking along the street, we can see they are:**

1. In a residential area     2. Near a train station  
 3. In a business area     4. Near a school  
 5. I don't know

**10. Thornhill asks Maggie, his secretary, to send his girlfriend:**

1. An invitation to the theater     2. A box of chocolates  
 3. A birthday card     4. A bunch of roses  
 5. I don't know

**11. After getting in a taxi, Thornhill gives the first stop to the driver:**

1. The theater     2. The Ritz hotel  
 3. His apartment     4. The Plaza hotel  
 5. I don't know

**12. While speaking to his secretary, Thornhill:**

1. Touches the buttons on his jacket     2. Does his shoelace up again  
 3. Flattens the creases on his trousers     4. Puts his hair back in place  
 5. I don't know

**13. Thanks to their conversation, we learn that he must meet his mother:**

1. At a friend's     2. For a game of cards  
 3. At the theater     4. At her new apartment  
 5. I don't know

**14. The secretary gives Thornhill:**

1. His newspaper     2. His timetable  
 3. His diary     4. His briefcase  
 5. I don't know

**15. After getting out of the taxi, Thornhill:**

1. Puts his jacket back on     2. Jostles a passer-by  
 3. Trips on the pavement     4. Turns back  
 5. I don't know

**16. Thornhill enters the hotel. While crossing the hall, he seems:**

1. In a great hurry     2. Annoyed  
 3. Anxious     4. Disoriented  
 5. I don't know

## Questionnaire en anglais

**17. While he is walking, he looks at:**

1. The receptionist       2. His newspaper  
 3. His wristwatch       4. Some passing ladies  
 5. I don't know

**18. Inside the bar, he walks to a table. When the men already there stand up, Thornhill:**

1. Apologizes for being late       2. Orders a drink  
 3. Asks where his mother is       4. Asks to send a telegram  
 5. I don't know

**19. During the introductions, one of Thornhill's associates:**

1. Hands him a drink       2. Stays sitting  
 3. Puts a hand to his ear       4. Takes his jacket  
 5. I don't know

**20. One of his associates:**

1. Has a nervous twitch       2. Doesn't understand what he is saying  
 3. Has bad eyesight       4. Has bad hearing  
 5. I don't know

**21. Thornhill's attitude is peculiar:**

1. He is ill       2. He is distracted  
 3. He is anxious       4. He is in a bad mood  
 5. I don't know

**22. Thornhill explains to his associates that:**

1. His mother is late       2. His mother is playing Bridge  
 3. His mother has moved apartment       4. He's waiting for a telegram  
 5. I don't know

**23. Two men come on-screen, standing at the bar's entrance. One of them whispers:**

1. "It's him"       2. "He's there"  
 3. "Thornhill"       4. "Kaplan"  
 5. I don't know

**24. A waiter offers Thornhill:**

1. To show him to the phone       2. To send the telegram himself  
 3. To bring him the phone       4. To take him to the telegraph  
 5. I don't know

**25. Thornhill is stopped by two men who tell him to follow them. He answers:**

1. That it must be a joke       2. That they are mad  
 3. That he is an honest man       4. That they're mistaken  
 5. I don't know

**26. Then, we see the crooks:**

1. Pushing Thornhill to the door       2. Menacing him with a gun for him to walk in front  
 3. Seizing him and taking him outside       4. Knocking him out and dragging him out  
 5. I don't know

**27. In front of the hotel, they make him:**

1. Get into a black car       2. Get into a beige car  
 3. Get into a van       4. Get into a taxi  
 5. I don't know

**28. The quality of the car leads us to think the men's boss:**

1. Is rich       2. Is looking for discretion  
 3. Owns a taxi company       4. Wants to impress Thornhill  
 5. I don't know

**29. In the back of the car:**

1. The man with the hat holds Thornhill       2. The man in the hat puts his gun away  
 3. The man in brown points his gun at Thornhill       4. The man in brown puts his own gun away  
 5. I don't know

**30. Thornhill starts joking in order to:**

1. Amuse his abductors       2. Divert their attention  
 3. Hide his anxiety       4. Make them feel ridiculous  
 5. I don't know

**31. The car enters a property where there is:**

1. An iron gate blocking the passage       2. A sign post written "Townsend"  
 3. A sign post written "Private"       4. A wooden gate  
 5. I don't know

**32. Thornhill asks his abductors:**

1. Where they're taking him       2. Who ordered his abduction  
 3. Who is Townsend       4. Where he is  
 5. I don't know



**33. After seeing a big house in the distance, Thornhill seems :**

1. Astonished                       2. Worried  
 3. Frightened                       4. Relaxed  
 5. I don't know

**34. The car stops in front of the house. We can see:**

1. Several cars                       2. A car  
 3. A fish pond                       4. A fountain  
 5. I don't know

**35. When the front door opens:**

1. Thornhill enters, followed by one of the men       2. The abductors force him inside  
 3. The abductors make him enter and leave       4. A woman comes out  
 5. I don't know

**36. Thornhill asks the landlady:**

1. Whether he's dressed properly for dinner       2. What is for dessert  
 3. Whether he could borrow a comb       4. Whether he should clean his shoes  
 5. I don't know

**37. The man makes Thornhill enter the library. We can see:**

1. A desk and a fireplace       2. A desk covered with books  
 3. A desk with a reading glass       4. A desk with a plant on it  
 5. I don't know

**38. Through the window, he sees the man with the hat:**

1. Holding a golf club       2. Speaking to a man playing croquet  
 3. Holding a croquet mallet       4. Speaking with two men  
 5. I don't know

**39. A man, Mr. Townsend, enters the room and watches Thornhill carefully. He seems:**

1. Disappointed                       2. Astonished  
 3. Angry                                   4. Sad  
 5. I don't know

**40. By drawing the curtains, Townsend:**

1. Wants to make Thornhill at home       2. Doesn't want Thornhill to see outside  
 3. Doesn't want to be seen from outside       4. Wants to create more intimacy  
 5. I don't know

**41. Thornhill asks Townsend:**

1. What he is doing here       2. What he wants  
 3. Who he is                       4. Whether he can make a phone call  
 5. I don't know

**42. Thornhill raises his voice. We can feel:**

1. He's starting to get worried       2. He is tired  
 3. He is frustrated                       4. He wants to make himself heard  
 5. I don't know

**43. Townsend compliments Thornhill:**

1. On his calm                       2. On his dress sense  
 3. On his humour                       4. On his play acting  
 5. I don't know

**44. A man enters the room. Townsend introduces him as:**

1. His associate                       2. His secretary  
 3. His son                                   4. His right-hand man  
 5. I don't know

**45. Then, a woman comes in. We can deduce:**

1. That she is Townsend's sister       2. That she is a chambermaid  
 3. That she is Townsend's lady       4. That she is the cook  
 5. I don't know

## Annexe 6 - Données personnelles des participants à l'expérience 1

Caractéristiques des participants à l'expérience 1 - moyennes (écarts-types entre parenthèses)

<i>Caractéristiques</i>	<i>L1 français</i>	<i>L1 Anglais</i>
Age	20.31 (1.82)	20.81 (1.38)
Sexe	75% Femmes	62.5% Femmes
Nb d'années d'anglais	7.19 (0.75)	-
Nb d'années de français	-	6.75 (0.86)
Temps en France (mois)	-	3.25 (0.45)
Niveau d'étude	Licence	Licence
Langues connues	Anglais (100%)	Français (100%)
Autres langues	Espagnol, allemand, italien, chinois, arabe*	Allemand, italien, chinois, espagnol, arabe*
Fréquentation cinéma (/mois)	1.75 (1.13)	3.44 (1.51)
Fréquence DVD (/mois)	3.06 (1.34)	3.44 (1.63)
Versions regardées (habituellement) **	VD (100%) VOST (25%)	VO (100%) VOST (12.5%)

\* Citées par ordre de fréquence d'occurrence

\*\* VO = Version Originale ; VD = Version doublée ; VOST = Version Originale Sous-Titrée

## **Annexe 7 - Résumé de l'extrait "*Vivement Dimanche*" (F. Truffaut, 1983) pour l'expérience 2**

### **Résumé**

La scène débute avec un homme promenant son chien, la nuit, dans un quartier résidentiel, tandis qu'un taxi s'arrête non loin. Une dame en descend avec une valise ; l'homme la salue. La dame prend un petit chemin qui monte vers une maison, dans laquelle on peut voir un homme qui l'attend. De l'extérieur, on voit le couple se disputer, puis de l'intérieur on les voit assis en train d'écouter un magnétophone. Sur la bande, une voix de femme parle de vengeance et de tromperie.

L'homme parle ensuite à sa femme d'un certain Massoulier, qui est mort. Sa femme fait mine de l'ignorer pendant qu'il parle, mais admet avoir eu une relation avec Massoulier. Après cette révélation, elle s'enfuit pour se réfugier dans une pièce en haut de l'escalier, refusant de sortir car elle a peur que son mari la frappe. Ce dernier parvient à la faire sortir en promettant qu'il ne la touchera pas.

Ils redescendent dans le salon et l'homme recommence à lui parler. La femme prend un journal et se réfugie derrière, tandis que l'homme commence à parler de divorce. La femme ne répond pas à ses paroles, mais tente de le séduire. Soudainement, la sonnette retentit et les deux protagonistes sursautent. La femme court se cacher en haut, tandis que son mari cache le manteau qu'elle avait laissé trainer, avant d'ouvrir la porte. Un agent de police est venu demander à l'homme de le suivre au commissariat. L'homme proteste qu'il a déjà vu le commissaire, mais rien n'y fait.

Au commissariat, un policier apporte un fusil, duquel pend une étiquette (pièce à conviction) et demande à l'homme, M. Vercel, s'il l'a déjà vu. Le commissaire pose ensuite une série de questions visant à faire admettre à Vercel qu'il est coupable du meurtre de Massoulier. Très rapidement, Vercel demande à appeler son avocat. Après une dernière tentative d'intimidation, le commissaire accepte.

Tandis que l'avocat arrive, on aperçoit un homme trainant dans le couloir avec un appareil photo, mais un policier le fait rapidement déguerpir. A l'arrivée de l'avocat, Vercel le prend à part pour lui expliquer la situation et l'ordonner de le faire sortir. Après cet aparté, alors qu'ils allaient enfin commencer l'interrogatoire, un autre policier arrive et demande au commissaire de venir. Un homme vient demander l'asile politique, accompagné de sa traductrice. La séquence se termine sur le commissaire se plaignant et acceptant finalement d'essayer de faire quelque chose pour l'étranger.

## Annexe 8 - Questionnaire de compréhension pour le film « *Vivement Dimanche* », F. Truffaut (1983), pour l'expérience 2

N° : \_\_\_\_\_

### Vivement Dimanche



**1. In the beginning of the sequence, we can see:**

- 1.A woman walking her dog     2.A man walking his dog  
 3.A man smoking a cigarette     4.A woman smoking a cigarette  
 5.I don't know

**2. A car stops and a woman gets out with:**

- 1.A hat box     2.A bunch of flowers  
 3.A box of chocolates     4.A suitcase  
 5.I don't know

**3. The woman goes into a big house. Inside, we can see:**

- 1.A maid waiting     2.A man standing  
 3.A man on the couch     4.A dog waiting  
 5.I don't know

**4. The man pulls the woman by the arm to another room and brandishes:**

- 1.An empty box     2.A trophy  
 3.A photograph     4.A handbag  
 5.I don't know

**5. To your mind, who is the man with the dog?**

**6. A tape recorder is playing. We can hear a woman's voice talking about:**

- 1.Anger     2.Love  
 3.Hate     4.Jealousy  
 5.I don't know

**7. What does the woman (Mrs. Vercel) do while the man (Mr. Vercel) is talking to her?**

- 1.She closes her eyes     2.She looks at her nails  
 3.She starts crying     4.She sings a song  
 5.I don't know

**8. What reason does she give for being unfaithful to her husband?**

- 1.He was never there     2.He didn't care about her  
 3.He did the same     4.He was too boring  
 5.I don't know

**9. After talking about her affair, she runs away and hides in a room:**

- 1.In the kitchen     2.Up some stairs  
 3.Down in the basement     4.In the hall  
 5.I don't know

**10. She is afraid that he'll beat her. Mr. Vercel answers that:**

- 1.He has never been jealous     2.He only ever beat her once before  
 3.He doesn't understand anger     4.He will control his anger  
 5.I don't know

**11. Back in the living room, while her husband is talking, Mrs. Vercel:**

- 1.Turns on the television     2.Pretends to sleep  
 3.Reads a newspaper     4.Pours a glass of whiskey  
 5.I don't know

**12. In the same tone of voice, the man starts talking about:**

- 1.Where she'd been the past few days     2.Stopping her being unfaithful  
 3.His own affair with his secretary     4.Getting a divorce  
 5.I don't know

**13. All of a sudden, the doorbell rings. Before opening the door, Mr. Vercel:**

- 1.Hides his wife's coat     2.Hides his wife's shoes  
 3.Hides his wife's suitcase     4.Hides his wife's handbag  
 5.I don't know

**14. In the entrance, we can see that he forgot to hide:**

- 1.Her shoes     2.Her coat  
 3.Her handbag     4.Her suitcase  
 5.I don't know

**15. The man at the door asks Mr. Vercel to come and see the police superintendent. Mr. Vercel answers that:**

- 1.He'll come by tomorrow     2.He saw him this afternoon  
 3.He hasn't got anything to say     4.He'd rather stay in with his wife  
 5.I don't know.



16. Speaking about her ex-lover's death, the woman says she doesn't care. What can we deduce concerning his death?

17. While her husband is talking, Mrs. Vercel spends her time looking at her fingernails. What does this remind one of?

18. When the woman takes a newspaper and starts whistling, what is her intention?

19. When the doorbell is rung, both of them react sharply. What can we deduce?

20. At the police station, the superintendent shows Vercel:

- 1.A crossbow                       2.A hunting hat  
 3.A shotgun                         4.A hunting knife  
 5.I don't know

21. The superintendent then asks Vercel if he knew that Massoulier (the victim):

- 1.Was having an affair with his wife                       2.Was wanted by the police  
 3.Was out hunting                       4.Was under contract to kill him  
 5.I don't know

22. What is Vercel the only one to use?

- 1.A crossbow                       2.Size 6 cartridges  
 3.Size 3 cartridges                       4.A shotgun  
 5.I don't know

23. The superintendent then gives Vercel:

- 1.A bill                                       2.A photograph  
 3.A newspaper item                       4.A letter  
 5.I don't know

24. The superintendent menaces Vercel by saying:

- 1.That he'll enjoy prison                       2.That a night in a cell will get him talking  
 3.That the night will be long                       4.That he's got evidence against him  
 5.I don't know

25. Vercel calls his lawyer. When he arrives, the policemen on guard:

- 1.Salute him                                       2.Ignore him  
 3.Stop him from entering                       4.Ask him for identification  
 5.I don't know

26. Vercel explains his problem to the lawyer and tells him he thinks he was denounced by:

- 1.His wife                                       2.His neighbor  
 3.His mistress                                       4.A mad woman  
 5.I don't know

27. In a corridor of the police station, we can see hanging around:

- 1.A woman wearing handcuffs                       2.A man with a camera  
 3.A woman waiting to be questioned                       4.A man cleaning his gun  
 5.I don't know

28. The superintendent asks him to leave saying that one day he'll find him:

- 1.In his bedroom                                       2.In his garden  
 3.In a police cell                                       4.At a crime scene  
 5.I don't know

29. As they were going to start the questioning, the superintendent is called away. He finds himself faced with:

- 1.Two women and a man                       2.Two men and a woman  
 3.Three women                                       4.Three men  
 5.I don't know

30. The foreigner at the police station is looking for political asylum. He is an:

- 1.Armenian                                       2.Angolan  
 3.Albanian                                       4.Australian  
 5.I don't know

Nº : \_\_\_\_\_

## Vivement Dimanche



**31. The superintendent says he will see what he can do by:**

1. Calling the embassy       2. Calling the prefecture  
 3. Finding him a place for the night       4. Calling a politician friend  
 5. I don't know

**32. When the superintendent takes the shotgun off a shelf, a tag is dangling from it. We can tell this weapon is:**

**33. The superintendent asks Vercel whether he did recognize Massoulier's car that morning while hunting. What does that question imply?**

**34. Vercel answers that, as he has already told them, he saw the car while leaving. This means that Vercel:**

**35. When the superintendent tells Vercel that night is going to be a long one and that he can keep him for 48hrs, what is he trying to do?**

**36. When Vercel says that he thinks he has been denounced by a mad woman, to whom is he referring?**

**37. What was the man who was hanging around the corridor looking for?**

**38. Taking into account the elements provided by the film, what events took place during Vercel's day (4 main events)?**

## Annexe 9 - Données personnelles des participants à l'expérience 2

Caractéristiques des participants à l'expérience 2 selon la version du film visionnée - moyennes (écarts-types entre parenthèses)

<i>Caractéristiques</i>	<i>Version originale</i>	<i>Version sous-titrée</i>
Age	20.78 (1.48)	21.60 (1.84)
Sexe	60% Femmes	40% Femmes
Niveau d'études	L3 - M1	L2 - M1
Nb d'années de français	7.11 (1.96)	6.20 (3.08)
Temps en France (mois)	4.22 (2.09)	4.20 (1.87)
Niveau de compréhension du français	5.00 (0.71)	4.80 (1.14)
Niveau de production du français	3.78 (1.09)	3.90 (0.99)
Autres langues	Français, allemand, serbe, slovaque*	Français, allemand, espagnol, arabe*
Fréquentation cinéma (/mois)	1.78 (1.03)	1.85 (1.97)
Fréquence DVD (/mois)	1.39 (0.74)	1.95 (1.89)
Versions regardées (habituellement) **	VO (100%) VOST (30%)	VO (100%) VOST (45%)

\* Citées par ordre de fréquence d'occurrence

\*\* VO = Version Originale ; VD = Version doublée ; VOST = Version Originale Sous-Titrée

## Annexe 10 - Exemples d'inférences produites lors de l'expérience 2

### **Inférences correctes simples (ICS):**

1- *L'inspecteur sort une arme à laquelle est attachée une étiquette. On comprend que c'est:*

ICS: "Une pièce à conviction"

2- *Un homme traine dans les couloirs du commissariat. Que cherche-t-il?*

ICS: "M. Vercel"

### **Inférences correctes élaborées (ICE):**

1- *L'inspecteur sort une arme à laquelle est attachée une étiquette. On comprend que c'est:*

ICE: L'arme qui a tué Massoulier ou un modèle similaire utilisé comme pièce à conviction

2- *Un homme traine dans les couloirs du commissariat. Que cherche-t-il?*

ICE: Prendre une photo du meurtrier ou toute autre personne proche de l'enquête pour la publier dans la presse

### **Inférences fausses simple (IFS):**

1- *L'inspecteur sort une arme à laquelle est attachée une étiquette. On comprend que c'est:*

IFS: une arme inutilisée

2- *Un homme traine dans les couloirs du commissariat. Que cherche-t-il?*

IFS: La femme de Vercel

### **Inférences fausses élaborées (IFE):**

1- *Lorsque le mari dit que son amant est mort, la femme dit qu'elle s'en fiche et le sait déjà. Cela sous-entend:*

IFE: Qu'elle ne l'a pas tué sinon elle aurait fait semblant d'être triste.

2- *Lorsque le commissaire demande à Vercel s'il a bien reconnu la voiture de Massoulier, cela sous-entend:*

IFE: Qu'il savait que Massoulier et sa femme avaient une liaison

# Annexe 11 - Questionnaire de compréhension pour le film « North by Northwest », A. Hitchcock (1959), pour l'expérience 3

N° : \_\_\_\_\_

## Questionnaire

### 1. La première scène de la séquence se déroule:

1. En bas d'un escalier       2. Devant un immeuble  
 3. A la sortie d'un ascenseur       4. A la sortie du métro  
 5. Je ne sais pas

### 2. En traversant le hall, l'homme salue:

1. Le portier       2. Un collègue  
 3. Une amie       4. Sa mère  
 5. Je ne sais pas

### 3. On apprend ainsi qu'il s'appelle:

1. Smith       2. Taylor  
 3. Townsend       4. Thornhill  
 5. Je ne sais pas

### 4. Avant de sortir de l'immeuble, l'homme s'arrête:

1. Pour acheter un bouquet       2. Pour acheter un journal  
 3. Pour acheter un billet de loterie       4. Pour discuter avec le vendeur  
 5. Je ne sais pas

### 5. En sortant de l'immeuble, la secrétaire hésite à l'accompagner car:

1. Elle a du travail à finir       2. Elle est fatiguée  
 3. Elle n'a pas de veste       4. Elle n'a pas les bonnes chaussures pour marcher  
 5. Je ne sais pas

### 6. Pendant qu'ils marchent, Thornhill demande à Maggie d'envoyer à son amie:

1. Une invitation au théâtre       2. Une boîte de chocolats  
 3. Une carte de vœux       4. Un bouquet de roses  
 5. Je ne sais pas

### 7. Thornhill veut envoyer une carte avec son cadeau. Maggie lui dit:

1. Qu'il est vieux jeu       2. Qu'il est trop distant  
 3. Qu'il se répète       4. Qu'il devrait trouver mieux  
 5. Je ne sais pas

### 8. Ils cherchent à prendre un taxi:

1. Ils se placent près de l'avenue pour en appeler un       2. Ils montent dans celui qui attendait devant l'immeuble  
 3. Ils prennent celui que Maggie avait commandé       4. Ils prennent celui de quelqu'un d'autre  
 5. Je ne sais pas

### 9. Après être montés dans le taxi, Thornhill indique le premier arrêt au chauffeur:

1. Le théâtre       2. Le Ritz  
 3. L'Oak Bar       4. Le Plaza  
 5. Je ne sais pas

### 10. A l'arrière du taxi, Maggie:

1. Prend des notes       2. Réajuste sa jupe  
 3. Regarde le journal de Thornhill       4. Relit ce qu'il lui a dicté  
 5. Je ne sais pas

### 11. Ensuite, Maggie donne à Thornhill:

1. Le nom des personnes qu'il doit rejoindre       2. La liste de ses rendez-vous du lendemain  
 3. L'heure de son rendez-vous avec son amie       4. L'emploi du temps de la semaine  
 5. Je ne sais pas

### 12. Tandis qu'ils discutent, Thornhill:

1. Lisse les plis de son pantalon       2. Refait son lacet  
 3. Touche les boutons de sa veste       4. Recoiffe une mèche de travers  
 5. Je ne sais pas

### 13. Thornhill insiste sur un rendez-vous:

1. Son dîner chez Larry et Arnold's       2. La répétition "Peau de Pêche"  
 3. La soirée organisée pour son amie       4. Sa soirée avec sa mère  
 5. Je ne sais pas

### 14. En sortant du taxi, Thornhill:

1. Bouscule un passant       2. Fait demi-tour  
 3. Marche en vitesse vers son rendez-vous       4. Réajuste ses vêtements avant d'aller à son rendez-vous  
 5. Je ne sais pas

### 15. Pendant qu'il traverse le hall de l'hôtel, il regarde:

1. La réceptionniste       2. Son journal  
 3. Sa montre au poignet       4. Les deux hommes qui se tiennent à l'entrée  
 5. Je ne sais pas

N° : \_\_\_\_\_

## Questionnaire

### 16. Il se dirige vers une salle:

- 1.C'est la salle de rendez-vous       2.C'est la salle de séminaires  
 3.C'est la salle de conférences       4.C'est la salle de réception  
 5.Je ne sais pas

### 23. La caméra se tourne alors vers deux hommes à l'entrée. L'un d'eux murmure:

- 1."C'est lui"       2."Il est là"  
 3."Kaplan"       4."Thornhill"  
 5.Je ne sais pas

### 17. A l'entrée, il rencontre le Maître d'hôtel. Il lui demande:

- 1.Sa table habituelle       2.La table de M. Weltner  
 3.La table de M. Kaplan       4.La table la plus proche de la sortie  
 5.Je ne sais pas

### 24. Thornhill se lève et:

- 1.Sort directement de la salle       2.Va en direction du bar  
 3.Cherche un serveur       4.Est intercepté avant de sortir de la salle  
 5.Je ne sais pas

### 18. Lors des présentations, un des associés de Thornhill:

- 1.Lui tend un verre       2.Reste assis  
 3.Porte une main à son oreille       4.Le débarrasse de sa veste  
 5.Je ne sais pas

### 25. Deux hommes l'interceptent. Ils se présentent comme:

- 1.Des hommes de main       2.Des transporteurs  
 3.Des messagers       4.De simples intermédiaires  
 5.Je ne sais pas

### 19. L'un des associés lui indique:

- 1.Qu'ils ont déjà commencé à discuter       2.Qu'ils ont déjà conclu l'affaire  
 3.Qu'ils ont déjà commencé à boire       4.Qu'ils ont déjà commandé à boire  
 5.Je ne sais pas

### 26. A l'arrière de la voiture:

- 1.L'homme au chapeau maintient Thornhill       2.L'homme en marron réajuste sa cravate  
 3.L'homme au chapeau range son arme       4.L'homme en marron range son arme  
 5.Je ne sais pas

### 20. Thornhill explique à ses associés:

- 1.Que sa mère est en retard       2.Que sa mère joue aux cartes  
 3.Que sa mère a démenagé       4.Que sa mère doit lui envoyer un télégramme  
 5.Je ne sais pas

### 27. Thornhill leur pose des questions. Les hommes:

- 1.Lui disent de se taire       2.Refusent de lui parler  
 3.Lui disent qu'il verra bien       4.Lui disent d'attendre d'arriver  
 5.Je ne sais pas

### 21. A table, un des associés de Thornhill:

- 1.Essai de prendre son journal       2.Essai de lire la carte  
 3.Essai d'entendre ce qu'il dit       4.Essai d'attirer l'attention du serveur  
 5.Je ne sais pas

### 28. C'est alors que Thornhill:

- 1.Tente de les distraire       2.Tente de voler l'arme  
 3.Tente de s'enfuir       4.Tente de les raisonner  
 5.Je ne sais pas

### 22. Après les explications à ses associés:

- 1.Thornhill appelle un serveur       2.Un serveur vient les interrompre  
 3.Thornhill part appeler sa secrétaire       4.Un serveur lui apporte un message  
 5.Je ne sais pas

### 29. La voiture pénètre dans une propriété. On voit:

- 1.Une grille barrant le passage       2.Un panneau marqué Townsend  
 3.Un panneau marqué Propriété Privée       4.Un grand portail en bois  
 5.Je ne sais pas

### 30. Thornhill demande alors à ses ravisseurs:

- 1.Qui est Townsend       2.Où est Townsend  
 3.Que veut dire Townsend       4.A qui appartient Townsend  
 5.Je ne sais pas

## Questionnaire

**31. La voiture s'arrête devant la maison. On y voit:**

1. Une voiture garée                       2. Une fontaine  
 3. Plusieurs voitures garées             4. Une balançoire  
 5. Je ne sais pas

**32. Pendant qu'ils rentrent, la gouvernante explique au malfrat:**

1. Qu'il y a une réception             2. Qu'il y a un dîner  
 3. Qu'il y a un cocktail                 4. Qu'il y a une réunion  
 5. Je ne sais pas

**33. Thornhill demande au malfrat:**

1. Si sa tenue est adéquate pour dîner     2. S'il peut emprunter un peigne  
 3. Ce qu'il y a comme dessert         4. Ce qu'on sert en entrée  
 5. Je ne sais pas

**34. L'homme fait entrer Thornhill dans la bibliothèque. On y voit:**

1. Un bureau et une cheminée         2. Un bureau couvert de livres  
 3. Un bureau avec une loupe         4. Un bureau avec une plante verte  
 5. Je ne sais pas

**35. Lors de l'inspection de la pièce, Thornhill trouve:**

1. Une lettre adressée à Townsend     2. Un livre signé Townsend  
 3. Un article de presse citant Townsend     4. Un paquet adressé à Townsend  
 5. Je ne sais pas

**36. Un homme pénètre dans la pièce:**

1. Il ferme les rideaux                 2. Il referme la porte à clef  
 3. Il pose un livre sur le bureau         4. Il laisse la porte entrouverte  
 5. Je ne sais pas

**37. Après l'avoir observé, l'homme dit à Thornhill:**

1. Qu'il est mieux habillé que la dernière fois     2. Qu'il a l'air troublé  
 3. Qu'il est différent de ce qu'il imaginait         4. Qu'il est différent de la description qu'on lui a fait  
 5. Je ne sais pas

**38. Townsend complimente Thornhill sur:**

1. Son calme                                 2. Sa tenue vestimentaire  
 3. Son humour                             4. Son talent d'acteur  
 5. Je ne sais pas

**39. Thornhill est en colère car:**

1. Il n'a pas fini son rendez-vous avec ses associés         2. Il doit rejoindre son amie  
 3. Il doit aller au théâtre                 4. Il n'a pas pu contacter sa secrétaire  
 5. Je ne sais pas

**40. Un homme rentre. Townsend le présente comme:**

1. Son adjoint                               2. Son secrétaire  
 3. Son bras droit                          4. Son assistant  
 5. Je ne sais pas

**41. L'homme rentre et:**

1. Donne une note à Townsend                       2. S'assoit à côté de Townsend  
 3. Donne une cigarette à Townsend         4. Toume autour de Thornhill en l'observant  
 5. Je ne sais pas

**42. Alors qu'ils discutent:**

1. La gouvernante rentre                 2. Une femme de ménage rentre  
 3. Une femme blonde rentre             4. Une femme rousse rentre  
 5. Je ne sais pas

**Annexe 12 - Test de traduction de mots issus de la base lexicale  
(Aparicio, Laxèn et Lavaur, 2007)**

*Veillez traduire les mots suivants en anglais ou en français, selon le cas. Essayez de traduire un maximum de mots.*

**Traduisez en français :**

- 1- Ring.....
- 2- Nostril .....
- 3- Broom.....
- 4- Sledge.....
- 5- Cloud.....
- 6- Cough.....
- 7- Doll.....
- 8- Plum.....
- 9- Carpet.....
- 10- Ashtray.....
- 11- Butterfly.....
- 12- Screw.....
- 13- Honey.....
- 14- Puddle .....
- 15- Shadow.....

**Traduisez en anglais :**

- 16- Citrouille.....
- 17-Triste.....
- 18- Entrepôt .....
- 19- Bouche .....
- 20- Puce .....
- 21- Chasseur.....
- 22- Levure.....
- 23- Horloge.....
- 24- Chou.....
- 25- Jupe .....
- 26- Déchets.....
- 27- Parapluie .....
- 28- Givre .....
- 29- Mois .....
- 30- Frayeur.....

## Annexe 13 - Corrélations des scores au test de traduction et aux auto-évaluations, données personnelles des participants à l'expérience 3

### A- Résultats de la corrélation (Bravais-Pearson) entre les scores moyens au test de traduction et le score moyen auto-attribué par chacun des trois niveaux de langue

<i>Niveau de langue</i>	<i>Scores moyens</i>		<i>Corrélations</i>	
	<i>Test de traduction</i>	<i>Auto-évaluation</i>	<i>Partielles</i>	<i>Globale</i>
Débutant	4.97 (2.25)	3.57 (1.36)	.76	
Intermédiaire	14.30 (2.15)	6.00 (1.05)	.59	.90
Avancé	25.17 (2.67)	7.77 (0.97)	.61	

*Test de traduction sur un score maximal de 30 et auto-évaluation sur un score maximal de 10*

### B- Données personnelles des participants à l'expérience 3

Caractéristiques des participants à l'expérience 3 selon la version du film visionnée - moyennes (écarts-types entre parenthèses)

<i>Caractéristiques</i>	<i>Version originale</i>	<i>Version intralangue</i>	<i>Version interlangue</i>
Age	15.95 (1.07)	16.19 (1.12)	16.33 (.91)
Sexe	57% Femmes	52% Femmes	52% Femmes
Niveau d'études	Seconde-Terminale	Seconde-Terminale	Seconde-Terminale
Autres langues	Espagnol, allemand, arabe, occitan*	Espagnol, allemand, arabe, occitan, chinois*	Espagnol, allemand, occitan, créole*
Fréq. cinéma/mois	1.58 (.78)	1.07 (1.12)	1.37 (2.02)
Fréq. DVD/mois	7.19 (1.31)	5.97 (1.19)	6.19 (2.11)
Versions regardées**			
VD	52.38%	38.10%	47.62%
VOFR	38.10%	52.38%	47.62%
VO	9.52%	9.52%	4.76%

\* Citées par ordre de fréquence d'occurrence

\*\* VO = Version Originale ; VD = Version Doublée ; VOST = Version Originale Sous-Titrée

## **Annexe 14 - Résumé de l'extrait "*Frenzy*" (A. Hitchcock, 1972) pour l'expérience 4**

### **Résumé**

La séquence débute dans une chambre, où un homme est en train de terminer de nouer sa cravate. Lorsqu'il sort de la chambre, l'homme descend les escaliers pour se trouver directement dans une salle de bar. Tandis qu'il se sert un verre, un autre homme entre à son tour : le patron. Ce dernier plie un torchon et accuse le premier homme d'être un voleur. Le patron indique que le niveau des bouteilles descend, tandis que l'homme répond qu'il met toujours l'argent dans la caisse. Une femme entre à son tour, Babs, la serveuse. Celle-ci défend l'homme et dit au patron qu'il n'est pas un voleur.

Suite à une dispute, l'homme finit par partir. Sur le trottoir, devant le bar, Babs demande à l'homme ce qu'il va faire. Celui-ci l'embrasse sur la joue et lui dit qu'il trouvera un autre pub. Tandis qu'il s'éloigne dans la rue, il s'arrête acheter un journal, dont le grand titre parle d'un étrangleur.

L'homme, Blaney, traverse une rue remplie de cartons et de produits (marché), pour arriver sur le lieu de travail d'un ami. Les deux hommes discutent ensuite, Blaney lui expliquant ce qui vient de se produire. Son ami, Bob, lui propose alors de l'aider, tout d'abord en lui tendant de l'argent. Blaney refuse et son ami lui demande pourquoi il ne va pas voir son ex. Tandis que Blaney ne semble pas convaincu de cette idée, Bob lui donne une boîte contenant du raisin.

Blaney le remercie et, alors qu'il allait partir, Bob lui prend le journal des mains. A la page des sports, il entoure le nom d'un cheval de course et conseille à Blaney de parier dessus. Il lui explique que "son petit doigt lui a dit qu'il allait gagner". Les deux hommes sont alors interrompus par l'arrivée d'un policier. Celui-ci questionne Bob, qui a beaucoup de relations, quant au fameux "Etrangleur". Bob fait un trait d'humour et, lorsqu'il se tourne pour partager son hilarité avec son ami, découvre que ce dernier est déjà parti.

## Annexe 15 - Niveaux des items pour l'expérience 4

Un résumé de la séquence est d'abord rédigé sous forme de phrases courtes, ne concernant qu'un type d'information (images ou dialogues). Une sélection est ensuite opérée concernant le niveau de centralité de l'information dans la trame.

### 1- Informations visuelles :

Centrale (V1) : Alors qu'il s'éloigne le long du trottoir, Blaney achète : *des fleurs ; un journal ; des cigarettes ; des fruits ; je ne sais pas.*

Ici, l'information est centrale car la caméra s'arrête sur un panneau devant le marchand de journaux indiquant qu'un meurtrier a encore frappé. Ceci sera important car un policier vient interroger Blaney et son ami à la fin de la séquence.

Périphérique (V2) : Que Blaney fait-il de ses affaires en arrivant : *les jette sur un étal ; les garde au bras ; les confie à un employé ; les accroche ; je ne sais pas.*

Cette information n'a aucune incidence sur l'histoire et chaque réponse proposée est plausible (une seule est correcte). De plus, dans cette scène, les hommes discutent et leur conversation est bien plus captivante que ce qu'ils font (l'un pose ses affaires, l'autre écrit).

### 2- Informations dialoguées :

Centrale (D1) : Que cherche le policier : *un voleur ; un meurtrier ; un braqueur ; un arnaqueur ; je ne sais pas.*

Cette information rejoint l'information V1 présentée ci-dessus. Elle est centrale à l'intrigue et est reprise plusieurs fois sous différentes formes (visuelle, dialogues).

Périphérique (D2) : Qui est Forsythe (l'homme du pub) : *le beau-frère de Bob ; le beau-frère du patron ; le beau-frère de Blaney ; le beau-frère de Babs ; je ne sais pas.*

Cette information passe dans la conversation relativement rapidement et n'a aucune incidence sur la trame de la séquence proposée. Il n'est pas nécessaire de la garder en mémoire pour comprendre le reste de l'histoire.

## Annexe 16 - Questionnaire de compréhension pour le film « *Frenzy* », A. Hitchcock (1972), pour l'expérience 4

N° : \_\_\_\_\_

### Frenzy

<p><b>1. Un homme noue sa cravate et sort de la chambre. Il arrive:</b></p> <p><input type="radio"/> 1. Dans la salle d'un pub      <input type="radio"/> 2. Dans son salon</p> <p><input type="radio"/> 3. En cuisine      <input type="radio"/> 4. Dans un escalier</p> <p><input type="radio"/> 5. Je ne sais pas</p>	<p><b>9. Le ton monte, de quoi accuse-t-elle le patron?</b></p> <p><input type="radio"/> 1. De voler dans la caisse      <input type="radio"/> 2. De voler l'alcool</p> <p><input type="radio"/> 3. De la harceler      <input type="radio"/> 4. De la tripoter</p> <p><input type="radio"/> 5. Je ne sais pas</p>
<p><b>2. Comment s'appelle cet homme?</b></p> <p><input type="radio"/> 1. Blaney      <input type="radio"/> 2. Blake</p> <p><input type="radio"/> 3. Barney      <input type="radio"/> 4. Bemy</p> <p><input type="radio"/> 5. Je ne sais pas</p>	<p><b>10. Le premier homme, Blaney, réagit face aux accusations:</b></p> <p><input type="radio"/> 1. Il donne des billets au patron      <input type="radio"/> 2. Il lui jette des pièces sorties de sa poche</p> <p><input type="radio"/> 3. Il lui jette le verre d'alcool au visage      <input type="radio"/> 4. Il lui jette de l'argent sorti de son portefeuille</p> <p><input type="radio"/> 5. Je ne sais pas</p>
<p><b>3. Alors qu'il est derrière le bar, un autre homme arrive. Que lui dit-il?</b></p> <p><input type="radio"/> 1. A votre service M. le Capitaine      <input type="radio"/> 2. Santé M. le Chef d'Escadrille</p> <p><input type="radio"/> 3. Bonjour M. le Président      <input type="radio"/> 4. A la votre M. le Général</p> <p><input type="radio"/> 5. Je ne sais pas</p>	<p><b>11. Blaney s'apprête à partir, mais le patron lui dit:</b></p> <p><input type="radio"/> 1. Qu'il n'en a pas fini avec lui      <input type="radio"/> 2. Qu'il lui doit encore de l'argent</p> <p><input type="radio"/> 3. Qu'il n'est pas encore viré      <input type="radio"/> 4. Qu'il a oublié ses affaires</p> <p><input type="radio"/> 5. Je ne sais pas</p>
<p><b>4. Que va faire le second homme en entrant dans la salle?</b></p> <p><input type="radio"/> 1. Prendre un verre      <input type="radio"/> 2. Nettoyer le bar</p> <p><input type="radio"/> 3. Plier un torchon      <input type="radio"/> 4. Mettre des cacahuètes</p> <p><input type="radio"/> 5. Je ne sais pas</p>	<p><b>12. Cette fois, Blaney réagit en:</b></p> <p><input type="radio"/> 1. Jetant des pièces partout      <input type="radio"/> 2. Parlant sans payer</p> <p><input type="radio"/> 3. Jetant des billets froissés      <input type="radio"/> 4. Disant qu'il reviendra plus tard</p> <p><input type="radio"/> 5. Je ne sais pas</p>
<p><b>5. Il va accuser le premier homme d'être:</b></p> <p><input type="radio"/> 1. En retard      <input type="radio"/> 2. Un flemmard</p> <p><input type="radio"/> 3. Ivre      <input type="radio"/> 4. Un voleur</p> <p><input type="radio"/> 5. Je ne sais pas</p>	<p><b>13. Dehors, Babs (la femme) demande à Blaney ce qu'il va faire. Il répond :</b></p> <p><input type="radio"/> 1. Vendre des fruits/légumes      <input type="radio"/> 2. Demander de l'aide à son ex</p> <p><input type="radio"/> 3. Aller voir son ami      <input type="radio"/> 4. Trouver un autre pub</p> <p><input type="radio"/> 5. Je ne sais pas</p>
<p><b>6. Quelle preuve a-t-il?</b></p> <p><input type="radio"/> 1. Ses stocks baissent      <input type="radio"/> 2. Son chiffre baisse</p> <p><input type="radio"/> 3. Les clients l'ont vu      <input type="radio"/> 4. Il l'a vu</p> <p><input type="radio"/> 5. Je ne sais pas</p>	<p><b>14. Avant de repartir travailler, elle:</b></p> <p><input type="radio"/> 1. Lui fait une bise      <input type="radio"/> 2. Lui donne un billet</p> <p><input type="radio"/> 3. Lui souhaite bonne chance      <input type="radio"/> 4. Lui dit de repasser la chercher</p> <p><input type="radio"/> 5. Je ne sais pas</p>
<p><b>7. Une femme arrive. Comment est-elle physiquement?</b></p> <p><input type="radio"/> 1. Brune aux cheveux courts et chemisier bleu      <input type="radio"/> 2. Rousse aux cheveux courts et chemisier blanc</p> <p><input type="radio"/> 3. Brune aux cheveux courts et chemisier noir      <input type="radio"/> 4. Rousse aux cheveux courts et chemisier jaune pâle</p> <p><input type="radio"/> 5. Je ne sais pas</p>	<p><b>15. Alors qu'il s'éloigne le long du trottoir, il:</b></p> <p><input type="radio"/> 1. Achète des fleurs      <input type="radio"/> 2. Achète un journal</p> <p><input type="radio"/> 3. Achète des cigarettes      <input type="radio"/> 4. Achète des fruits</p> <p><input type="radio"/> 5. Je ne sais pas</p>
<p><b>8. Que dit-elle pour défendre Blaney?</b></p> <p><input type="radio"/> 1. Il ne boit jamais      <input type="radio"/> 2. Il remet toujours l'argent dans la caisse</p> <p><input type="radio"/> 3. Il fait des heures sup' pour payer      <input type="radio"/> 4. Il mérite un verre gratuit</p> <p><input type="radio"/> 5. Je ne sais pas</p>	<p><b>16. Blaney va voir un ami, mais doit d'abord se frayer un chemin:</b></p> <p><input type="radio"/> 1. Dans la foule      <input type="radio"/> 2. A travers la circulation</p> <p><input type="radio"/> 3. Dans une longue file d'attente      <input type="radio"/> 4. A travers les piles de marchandises</p> <p><input type="radio"/> 5. Je ne sais pas</p>

## Frenzy

**17. Comment Blaney est-il habillé?**

1. Costume bleu, épaules en cuir gris       2. Costume gris, épaules en cuir marron  
 3. Costume marron, épaules en cuir noir       4. Costume noir, épaules en cuir marron  
 5. Je ne sais pas

**18. Qu'était en train de faire son ami quand Blaney arrive?**

1. Il faisait les comptes       2. Il vérifiait la marchandise  
 3. Il discutait       4. Il écrivait  
 5. Je ne sais pas

**19. Comment s'appelle son ami?**

1. Bruno       2. Bob  
 3. Bill       4. Ben  
 5. Je ne sais pas

**20. Dès son arrivée, que demande Bob à Blaney?**

1. Pourquoi il n'est pas en train de préparer les cacahuètes       2. Pourquoi il n'est pas en train de couper le gin avec de l'eau  
 3. Pourquoi il n'est pas en train d'astiquer les verres       4. Pourquoi il n'est pas en train d'uriner dans la bière  
 5. Je ne sais pas

**21. Qu'est-ce que Bob a dans les mains?**

1. Un stylo et une pomme       2. Un stylo et une cigarette  
 3. Une pomme et une cigarette       4. Un stylo et une calculatrice  
 5. Je ne sais pas

**22. Que Blaney fait-il de ses affaires en arrivant?**

1. Il les tient sur le bras       2. Il les accroche  
 3. Il les jette sur un étal       4. Il les confie à un employé  
 5. Je ne sais pas

**23. Quelles moqueries énervaient particulièrement Blaney?**

1. Celles sur ses habitudes de voleur       2. Celles sur ses habitudes de boisson  
 3. Celles sur sa perte de prestige       4. Celles sur son manque de moyens  
 5. Je ne sais pas

**24. Qui est Forsythe (l'homme du pub)?**

1. Le beau-frère de Bob       2. Le beau-frère du patron  
 3. Le beau-frère de Blaney       4. Le beau-frère de Babs  
 5. Je ne sais pas

**25. Bob fini son travail:**

1. Il prend quelque chose à manger       2. Il ferme son livre de comptes  
 3. Il donne une feuille à un employé       4. Il prend une cigarette à un employé  
 5. Je ne sais pas

**26. Pendant que Bob fini son travail, Blaney:**

1. Allume une cigarette       2. Mange un fruit  
 3. Lit son journal       4. Retire sa veste  
 5. Je ne sais pas

**27. En réponse à ses problèmes, que suggère Bob à Blaney?**

1. De travailler avec lui       2. De se mettre aux paris  
 3. De repartir dans l'armée       4. De rappeler son ex  
 5. Je ne sais pas

**28. Face à son refus, Bob lui tend alors:**

1. Un billet gagnant       2. Une adresse sur un petit papier  
 3. Une liasse de billets       4. Une petite annonce déchirée  
 5. Je ne sais pas

**29. Bob part ensuite chercher une boîte. Il y met:**

1. Des pommes       2. Des raisins  
 3. Des fraises       4. Des pêches  
 5. Je ne sais pas

**30. Il lui explique que ce sont des raisins:**

1. A Muscat       2. A Chardonnay  
 3. A Grenache       4. A Sauvignon  
 5. Je ne sais pas

**31. Qu'est ce qui va être différent pour Bob désormais?**

1. Le quartier       2. Le travail  
 3. Le pub       4. La vie  
 5. Je ne sais pas

**32. Tandis que Blaney s'apprête à partir, Bob:**

1. Lui propose de prendre un verre       2. Lui donne des fruits  
 3. Lui prend son imper       4. Lui prend son journal  
 5. Je ne sais pas

N° : \_\_\_\_\_

## Frenzy

### 33. Que promet alors Bob à Blaney?

1. De faire sa fortune       2. De lui trouver du travail  
 3. De le loger       4. De le rejoindre aux courses  
 5. Je ne sais pas

### 36. Alors qu'ils discutent, quelqu'un arrive:

1. Le patron du pub       2. Un employé  
 3. Un policier       4. Un ami  
 5. Je ne sais pas

### 34. Bob entoure sur le journal:

1. Une annonce       2. Une adresse  
 3. Un cheval       4. Un numéro de téléphone  
 5. Je ne sais pas

### 37. Que cherche le policier?

1. Un voleur       2. Un meurtrier  
 3. Un braqueur       4. Un amateur  
 5. Je ne sais pas

### 35. Selon Bob, pourquoi sa cote sera si élevée?

1. Car la course est truquée       2. Car personne ne va parier dessus  
 3. Car les autres chevaux ne risquent pas de gagner       4. Car les autres chevaux ont déjà gagné  
 5. Je ne sais pas

### 38. Que lui suggère Bob?

1. D'interroger son ami       2. De demander à ses employés  
 3. D'interroger d'autres filles       4. De passer une annonce  
 5. Je ne sais pas

**Annexe 17 - Questionnaire de rappel indicé pour le film « *Frenzy* »,  
A. Hitchcock (1972), pour l'expérience 4 (exemple de 4 items)**



Alors qu'un homme est derrière le bar, un autre homme arrive. Que lui dit-il?



Que va faire le second homme en entrant dans la salle?



Il va accuser le premier homme d'être :



Quelle preuve a-t-il?

## Annexe 18 - Données personnelles des participants à l'expérience 4

Caractéristiques des participants à l'expérience 4 selon la version du film visionnée - moyennes (écarts-types entre parenthèses)

<i>Caractéristiques</i>	<i>Version standard</i>	<i>Version originale</i>	<i>Version doublée</i>
Age	19.83 (1.60)	18.33 (0.52)	19.2 (1.23)
Sexe	50% Femmes	70% Femmes	70% Femmes
Niveau d'études	L2	L2	L2
Nb d'années d'anglais	7.83 (0.41)	9.17 (0.98)	9.00 (0.82)
Nb heures anglais/sem.	1.42 (0.80)	1.67 (0.82)	1.55 (0.37)
Niveau de compréhension anglais	3.67 (0.82)	3.77 (1.21)	2.58 (0.85)
Niveau de production anglais	3.33 (1.03)	3.00 (0.89)	2.19 (0.57)
Autres langues	Anglais, espagnol*	Anglais, espagnol, allemand*	Anglais, espagnol, allemand, arabe*
Fréquentation cinéma (/mois)	1.67 (1.17)	1.50 (0.32)	2.3 (0.79)
Fréquence DVD (/mois)	6.67 (1.63)	5.67 (2.34)	5.00 (2.16)
Versions regardées (habituellement)**	VD (100%) VOST (30%)	VD (100%) VOST (45%)	VD (100%) VOST (40%)

\* Citées par ordre de fréquence d'occurrence

\*\* VO = Version Originale ; VD = Version Doublée ; VOST = Version Originale Sous-Titrée

## **Annexe 19 - Résumé de l'extrait "Vertigo" (A. Hitchcock, 1958) pour l'expérience 5**

### **Résumé**

La séquence débute avec une scène sur les toits, la nuit: un malfrat y accède grâce à une échelle incendie et commence à fuir. Trois hommes montent ensuite tout à tour et poursuivent le malfrat. Ce dernier arrive à un espace entre deux toits (correspondant à une ruelle) et saute, accédant au toit suivant sans peine. Le premier poursuivant fait de même, mais le second, lui glisse et se rattrape à la gouttière. Le premier fait alors demi-tour pour le secourir, mais arrive trop tard et voit l'homme tomber sous ses yeux, avant de glisser à son tour et de se retrouver suspendu dans les airs.

La seconde scène se déroule dans un appartement lumineux, dans lequel on retrouve l'homme qui discute avec une femme en train de dessiner. L'homme parle de se débarrasser enfin de son corset et de sa canne (séquelles de son accident), tandis que la femme est en train de dessiner un ensemble de lingerie. Ils discutent ensuite de l'avenir de l'homme, qui a quitté les forces de police. Il lui en explique la raison: il a développé une forte acrophobie suite à l'incident. L'homme s'en veut énormément de ne pas avoir pu rattraper son collègue et la femme tente de lui faire comprendre que sa chute n'était pas de sa faute.

Après quelques remarques sur la musique qu'écoute la femme, l'homme décide de lui montrer comment il a décidé de surpasser son problème de vertige. Il commence par monter sur un tabouret, afin de lui prouver qu'il peut déjà se hisser à cette hauteur sans problème. La femme l'encourage et va dans la cuisine chercher un escabeau à trois marches.

L'homme se prête au jeu et commence à monter. Progressivement il monte chacune des marches tandis que la femme lui dit de faire attention. Alors qu'il arrive sur la troisième et plus haute marche, on s'aperçoit que l'escabeau a été placé devant la fenêtre de l'appartement, qui se trouve en haut d'un immeuble. L'homme se trouve alors confronté à la vue de la rue, loin en bas, et se sent pris d'un malaise. La séquence se termine sur l'homme qui tourne de l'œil et tombe.

# Annexe 20 - Questionnaire de compréhension pour le film «Vertigo», A. Hitchcock (1958), pour l'expérience 5

N° : \_\_\_\_\_

## Vertigo



**1. Le film commence avec une scène sur les toits. Combien d'hommes y a-t-il ?**

- 1.Un  2.Deux  
 3.Trois  4.Quatre  
 5.Je ne sais pas

**2. On voit un malfrat courant sur le toit. Le policier qui le poursuit tire :**

- 1.Un coup de feu  2.Deux coups de feu  
 3.Trois coups de feu  4.Aucun coup de feu  
 5.Je ne sais pas

**3. Le troisième homme glisse en tentant de sauter d'un toit à l'autre. Il se raccroche :**

- 1.Aux tuiles  2.À une enseigne  
 3.À une gouttière  4.À un câble  
 5.Je ne sais pas

**4. Que se passe-t-il lorsque le policier est tombé :**

- 1.Les gens fuient  2.Les gens accourent  
 3.Les pompiers arrivent  4.La police arrive  
 5.Je ne sais pas

**5. Combien y a-t-il de fenêtres dans la pièce ?**

- 1.Une  2.Deux  
 3.Trois  4.Quatre  
 5.Je ne sais pas

**6. Complétez avec le mot approprié:  
"The damned corset, it ..... me"**

- 1.Minds  2.Grinds  
 3.Lines  4.Binds  
 5.Je ne sais pas

**7. De quelle couleur sont les fleurs dans le vase ?**

- 1.Blanches  2.Rouges  
 3.Jaunes  4.Bleues  
 5.Je ne sais pas

**8. L'homme est assis sur un fauteuil et fait tomber :**

- 1.Son stylo  2.Sa cane  
 3.Son carnet  4.Sa béquille  
 5.Je ne sais pas

**9. La femme est occupée à dessiner :**

- 1.Une culotte  2.Une nuisette  
 3.Un soutien-gorge  4.Un ensemble  
 5.Je ne sais pas

**10. Qu'est-ce qui est posé près du bureau de la femme ?**

- 1.Un pot à pinceaux  2.Un pot à crayons  
 3.Un encrier  4.Un vase décoratif  
 5.Je ne sais pas

**11. L'homme dit qu'on va lui enlever :**

- 1.Son plâtre  2.Son corset  
 3.Sa dent  4.Ses béquilles  
 5.Je ne sais pas

**12. Il dit qu'il va jeter par la fenêtre :**

- 1.Son plâtre  2.Ses béquilles  
 3.Son insigne  4.Sa cane  
 5.Je ne sais pas

**13. Complétez avec le mot approprié:  
"I'll throw this ..... thing out the window"**

- 1.Deplorable  2.Sorrowful  
 3.Miserable  4.Desirable  
 5.Je ne sais pas

**14. Complétez avec le mot approprié:  
"You sound so ....."**

- 1.Disarming  2.Disturbing  
 3.Daunting  4.Disapproving  
 5.Je ne sais pas

**15. Sur quel type de chaise la femme est-elle assise ?**

- 1.A croisillons blancs  2.A croisillons noirs  
 3.En cuir blanc  4.En cuir noir  
 5.Je ne sais pas

**16. Complétez avec le mot approprié:  
"Because of this fear of heights I have, this ....."**

- 1.Atrophobia  2.Acrophobia  
 3.Aprophobia  4.Agraphobia  
 5.Je ne sais pas



17. Lorsqu'il rêve du policier tombé du toit, il dit qu'il essaie :

1. De l'en empêcher                       2. De le remonter  
 3. De le rattraper                         4. De l'avertir  
 5. Je ne sais pas

18. Un paravent en bois peint se trouve dans un coin de la pièce. De quelle couleur est-il ?

1. Vert     2. Blanc  
 3. Noir     4. Bleu  
 5. Je ne sais pas

19. Complétez avec le mot approprié:  
"You mean sit behind a desk ....."

1. Hide-bound                                   2. Mind-sound  
 3. Fair-tom                                         4. Chair-bome  
 5. Je ne sais pas

20. En parlant de prendre un poste plus calme, il lui dit d'imaginer la scène en désignant :

1. Une chaise                                     2. Un fauteuil  
 3. Un bureau                                     4. Une lampe  
 5. Je ne sais pas

21. Comment est la lampe qui se trouve près du canapé ?

1. Beige avec un pied noir                   2. Blanche avec un pied doré  
 3. Marron avec un pied doré                 4. Imprimé fleuri avec un pied noir  
 5. Je ne sais pas

22. Ensuite, à l'aide de sa cane, il lui dit d'imaginer :

1. Une porte                                       2. Un bureau  
 3. Une lampe                                       4. Un pistolet  
 5. Je ne sais pas

23. Combien de coussins sont posés sur le canapé ?

1. Un     2. Deux  
 3. Trois     4. Quatre  
 5. Je ne sais pas

24. L'homme se relève mais s'appuie avec sa cane :

1. Contre une chaise                             2. Contre une armoire  
 3. Contre le bureau                               4. Contre le mur  
 5. Je ne sais pas

25. Complétez avec le mot approprié:

"Have you had any ..... this week?"

1. Dizzy-spells                                   2. Dizzy-fells  
 3. Funny-spells                                   4. Funny-fells  
 5. Je ne sais pas

26. Lorsque la femme lui demande s'il a ressenti des malaises. Il lui répond qu'il en a justement un en désignant :

1. La vue sur les toits                             2. La boîte à musique  
 3. Les dessins de lingerie                       4. Le corset qui le comprime  
 5. Je ne sais pas

27. Complétez avec le mot approprié:

"What's this ....."

1. Doolickey                                       2. Partykey  
 3. Mamylee                                         4. Troolickey  
 5. Je ne sais pas

28. L'homme s'éloigne et continue à parler en:

1. Se remettant dans son fauteuil     2. S'allongeant sur le canapé  
 3. Restant debout                                    4. S'assoyant à côté d'elle  
 5. Je ne sais pas

29. L'homme sort de sa poche :

1. Un carnet                                         2. Un plan  
 3. Un papier                                         4. Un journal  
 5. Je ne sais pas

30. Complétez avec le mot approprié:

"He's probably on the ..... and wants to touch you for the price of a drink"

1. Plumb     2. Sum  
 3. Dumb     4. Bum  
 5. Je ne sais pas

31. Posé sur la commode derrière la femme, il y a :

1. Une grande plante verte                     2. Un grand bouquet  
 3. Une grande statue                             4. Une grande peluche  
 5. Je ne sais pas

32. Lorsqu'il veut démontrer sa méthode à la femme, l'homme lui dit qu'il va commencer avec :

1. Un escabeau                                     2. Un tabouret  
 3. Une chaise                                       4. Une table basse  
 5. Je ne sais pas

N° : \_\_\_\_\_

## Vertigo



**33. Qu'est-ce que l'homme enlève du tabouret ?**

- 1. Un soutien-gorge
- 2. Un journal
- 3. Un dessin
- 4. Un pot de pinces
- 5. Je ne sais pas

**34. Alors qu'il monte sur le tabouret, que fait l'homme de sa canne ?**

- 1. Il la passe à la femme
- 2. Il la pose sur le canapé
- 3. Il s'en sert pour garder l'équilibre
- 4. Il l'appuie contre le bureau
- 5. Je ne sais pas

**35. La femme va chercher un escabeau à la cuisine. De quelle couleur est-il ?**

- 1. Bleu
- 2. Noir
- 3. Marron
- 4. Jaune
- 5. Je ne sais pas

**36. Lorsqu'il est sur la première marche de l'escabeau, la femme l'encourage à :**

- 1. Essayer avec une échelle
- 2. Aller sur la 2ème marche
- 3. Redescendre
- 4. Lui tenir la main
- 5. Je ne sais pas

**Annexe 21 - Questionnaire de rappel indicé pour le film «Vertigo»,  
A. Hitchcock (1958), pour l'expérience 5 (exemple de 4 items)**

***Vertigo***



Le film commence avec une scène sur les toits. Combien d'hommes y a-t-il ?

***Vertigo***



Que se passe t-il au pied de l'immeuble lorsque le policier est tombé ?

## Vertigo



Complétez avec le mot approprié:  
L'homme: "The damned corset, it ..... me"

## Vertigo



De quelle couleur sont les fleurs dans le vase ?

## Annexe 22 - Données personnelles des participants à l'expérience 5

Caractéristiques des participants à l'expérience 5 selon la version du film visionnée (standard, inversée) - moyennes (écarts-types entre parenthèses)

<i>Caractéristiques</i>	<i>Version standard</i>	<i>Version inversée</i>
Age	23.56 (2.74)	20.91 (2.47)
Sexe	60% Femmes	50% Femmes
Niveau d'études	L2 – M1	L2 – M1
Nb d'années d'anglais	10.22 (0.67)	9.80 (1.39)
Nb heures anglais/sem.	1.89 (1.05)	2.25 (1.03)
Niveau de compréhension anglais	3.97 (1.06)	3.42 (1.26)
Niveau de production anglais	3.11 (1.05)	3.20 (1.07)
Autres langues	Anglais, espagnol, italien, russe*	Anglais, espagnol, allemand, arabe, portugais*
Fréquentation cinéma (/mois)	1.11 (0.22)	1.75 (1.21)
Fréquence DVD (/mois)	5.33 (3.28)	5.20 (3.08)
Versions regardées (habituellement) **	VD (100%) VOST (50%)	VD (100%) VOST (40%)

\* Citées par ordre de fréquence d'occurrence

\*\* VO = Version Originale ; VD = Version Doublée ; VOST = Version Originale Sous-Titrée

## **Annexe 23 - Résumé de l'extrait "*Strangers on a train*" 'A. Hitchcock, 1951) pour l'expérience 6**

### **Résumé**

La séquence débute à l'entrée d'une gare. La caméra se focalise sur deux paires de chaussures traversant le hall de gare (leurs propriétaires respectifs étant séparés), puis accédant au quai. A l'intérieur du train, on voit la première paire de pieds avancer puis s'asseoir, suivit de la seconde paire qui vient s'asseoir en face, percutant les chaussures du premier.

C'est ainsi que l'on voit le second homme s'excusant auprès du premier. Le premier le fixe alors et lui demande s'il ne serait pas Guy Haines, un joueur de tennis connu. Guy acquiesce et l'autre homme se présente comme Bruno Antony, un fan de tennis. Bruno se met alors à lui parler de toutes les connaissances qu'il a sur le monde du tennis, mais également sur d'autres domaines. C'est ainsi qu'il capte l'attention de Guy, en lui adressant des remarques indiscrettes sur ses histoires de couple. Guy prend offense et Bruno s'empresse de s'excuser, prétextant qu'il a tendance à trop parler. Pour se faire pardonner, il offre un verre à Guy, qui refuse, bien que Bruno ne prête pas attention à ses protestations.

Lorsque le serveur arrive, Guy lui demande une table au wagon-restaurant, afin de se débarrasser de ce personnage importun. Malheureusement, il n'y a plus de place au wagon-restaurant et Guy se retrouve contraint de déjeuner avec Bruno dans son compartiment personnel. Bruno fait alors des confidences à Guy, lui expliquant qu'il a de la chance d'être connu et riche. Bruno indique que son père ne l'a jamais aimé et qu'il a été plusieurs fois exclu des écoles qu'il a fréquentées.

C'est alors que Bruno commence à expliquer plusieurs de ses théories à Guy, dont celle pour le meurtre parfait. Guy écoute poliment, mais on sent qu'il n'est pas à l'aise. Heureusement, le train arrive à la gare où Guy doit descendre, ce qui lui permet d'écourter la conversation. En partant Bruno lui dit de réfléchir à ce qu'il a dit. La séquence se termine sur Bruno, resté dans le train, qui ramasse le briquet oublié sur la table par Guy, sur lequel est gravé un message de sa maîtresse.

## Annexe 24 - Questionnaire de compréhension pour le film « Strangers on a train », A. Hitchcock (1951), pour l'expérience 6

N° : \_\_\_\_\_

### Strangers on a train



**1. Un homme assis dans un train reconnaît quelqu'un qui s'installe en face de lui: comment s'appelle ce dernier?**

1. Guy Paynes                       2. Guy Haines  
 3. Guy Caynes                       4. Guy Daines  
 5. Je ne sais pas

**2. Quelle est la profession de cet homme?**

1. Businessman                       2. Acteur  
 3. Chanteur                           4. Sportif  
 5. Je ne sais pas

**3. Le premier homme se présente à son tour. Comment s'appelle-t-il?**

1. Bruno Anthony                       2. Bruno Gregory  
 3. Bruno Barnety                       4. Bruno Camety  
 5. Je ne sais pas

**4. Bruno montre sa cravate à Guy. Qui la lui a offert?**

1. Sa femme                           2. Sa mère  
 3. Sa fiancée                           4. Sa tante  
 5. Je ne sais pas

**5. Bruno s'imagine que quelque chose doit être excitant. De quoi s'agit-il?**

1. Être important                       2. Être célèbre  
 3. Être dans les journaux                       4. Être sur le point de se marier  
 5. Je ne sais pas

**6. Bruno voudrait assister au prochain match de Guy, mais il doit aller quelque part :**

1. A New-York                           2. A Washington  
 3. A Chicago                           4. A Las Vegas  
 5. Je ne sais pas

**7. Guy prête son briquet à Bruno. Que représente le "A" dans l'inscription?**

1. Alice                                   2. Annie  
 3. Amy                                   4. Anne  
 5. Je ne sais pas

**8. Bruno aime lire les journaux. Quelle rubrique particulièrement?**

1. La rubrique boursière                       2. Les faits divers  
 3. La rubrique mondaine                       4. Les annonces matrimoniales  
 5. Je ne sais pas

**9. De qui est la fille que Guy voudrait épouser?**

1. D'un magistrat                       2. D'un gouverneur  
 3. D'un industriel                       4. D'un sénateur  
 5. Je ne sais pas

**10. Face aux insinuations de Bruno, Guy lui fait un reproche :**

1. Il parle trop                           2. Il lit trop  
 3. Il fume trop                           4. Il boit trop  
 5. Je ne sais pas

**11. Bruno s'excuse et Guy lui répond que ce n'est pas grave car :**

1. Guy est nerveux                       2. Guy est timide  
 3. Guy est fatigué                       4. Guy est angoissé  
 5. Je ne sais pas

**12. Quel remède lui propose Bruno?**

1. Une cigarette                       2. Un cigare  
 3. Un verre de scotch                       4. Un verre de brandy  
 5. Je ne sais pas

**13. Comment Bruno sait-il que Guy va bientôt se marier?**

1. Il connaît la future mariée                       2. Il a reçu un faire-part  
 3. Il l'a lu dans les journaux                       4. Il l'a entendu aux informations  
 5. Je ne sais pas

**14. Sur quel sujet Bruno a-t-il une théorie?**

1. La bigamie                           2. Le mariage  
 3. L'infidélité                           4. Le divorce  
 5. Je ne sais pas

**15. Guy va des cendres du train avant le terminus. Où s'arrête-t-il?**

1. A Baltimore                           2. A Memphis  
 3. A Arlington                           4. A Metcalf  
 5. Je ne sais pas

**16. Pourquoi s'arrête-t-il là?**

1. Il y habite                       2. Il y travaille  
 3. Il va y voir sa mère         4. Il s'y entraîne pour son prochain match  
 5. Je ne sais pas

**17. Que comprend Bruno à ce moment-là?**

1. Guy va voir son avocat       2. Guy va voir sa femme  
 3. Guy va voir Anne             4. Guy va voir le sénateur  
 5. Je ne sais pas

**18. Leurs verres arrivent. A quoi trinquent-ils ?**

1. Au succès                       2. Aux femmes  
 3. A l'avenir                       4. A la chance  
 5. Je ne sais pas

**19. Que propose Bruno à Guy?**

1. De voyager ensemble jusqu'à New-York       2. De prendre un autre verre  
 3. De déjeuner ensemble       4. De prendre un wagon-compartment  
 5. Je ne sais pas

**20. Guy voudrait déjeuner au wagon-restaurant, mais il n'y a pas de place avant :**

1. Quinze minutes               2. Vingt minutes  
 3. Vingt-cinq minutes         4. Trente minutes  
 5. Je ne sais pas

**21. Bruno est allé à l'université, mais combien de fois s'en est-il fait expulser ?**

1. Jamais                           2. Une fois  
 3. Deux fois                       4. Trois fois  
 5. Je ne sais pas

**22. Pour quelle raison a-t-il été expulsé?**

1. La boisson                       2. La tricherie  
 3. L'agressivité                   4. L'absentéisme  
 5. Je ne sais pas

**23. Bruno dit alors qu'il n'est pas comme Guy car il est :**

1. Un flemmard                   2. Un paumé  
 3. Un original                     4. Un raté  
 5. Je ne sais pas

**24. Qui a dit ça à Bruno?**

1. Son patron                       2. Son père  
 3. Son frère                       4. Son oncle  
 5. Je ne sais pas

**25. Qu'apprend-on du père de Bruno?**

1. Il est méchant                   2. Il est riche  
 3. Il est puissant                   4. Il est incompréhensif  
 5. Je ne sais pas

**26. Quel plan de carrière envisage-t-il pour Bruno?**

1. Commerçant                     2. Vendeur  
 3. Politicien                       4. Avocat  
 5. Je ne sais pas

**27. Que pense Bruno de son père?**

1. Il l'admire                       2. Il le déteste  
 3. Il ne l'a jamais aimé         4. Il ne l'a jamais compris  
 5. Je ne sais pas

**28. Qu'aimerait faire Bruno?**

1. Lui donner une leçon         2. Lui montrer qu'il a tort  
 3. Le tuer                           4. Le faire enfermer  
 5. Je ne sais pas

**29. Quelle est la théorie de Bruno?**

1. Vivre à fond ou mourir vite     2. Qui ne tente rien n'a rien  
 3. Tout faire avant de mourir     4. La vie ne vaut rien sans risque  
 5. Je ne sais pas

**30. Qu'a-t-il déjà réalisé?**

1. Sauter d'un avion               2. Conduire à haute vitesse  
 3. Sauter à l'élastique             4. Piloter un hélicoptère  
 5. Je ne sais pas

**31. Que prévoit-il de faire?**

1. Faire de la haute voltige       2. Monter dans une fusée  
 3. Piloter un avion à réaction     4. Aller sur la lune  
 5. Je ne sais pas

N° : \_\_\_\_\_

## Strangers on a train



**32. Comment Bruno considère-t-il Guy?**

1. Chanceux                       2. Intelligent  
 3. Courageux                     4. Téméraire  
 5. Je ne sais pas

**33. Selon Bruno, que va apporter le mariage à Guy?**

1. La stabilité                     2. Une entrée dans la haute société  
 3. Une avancée dans sa carrière                     4. Des relations puissantes  
 5. Je ne sais pas

**34. Que lui répond alors Guy?**

1. Que cela ne le regarde pas                     2. Qu'il peut faire ce qu'il veut  
 3. Que ça n'a rien à voir                     4. Que seul le tennis compte  
 5. Je ne sais pas

**35. Bruno lui dit de se calmer car:**

1. Il est son ami                     2. Il le comprend  
 3. Il ne lui veut aucun mal                     4. Il n'en parlera à personne  
 5. Je ne sais pas

**36. Le train siffle et Guy dit:**

1. Qu'ils vont bientôt arriver                     2. Qu'il préfère changer de wagon  
 3. Qu'il doit changer de train                     4. Qu'il est arrivé à destination  
 5. Je ne sais pas

**37. Bruno demande à Guy le nom de:**

1. Sa fiancée                     2. Sa mère  
 3. Sa ville de destination                     4. Sa femme  
 5. Je ne sais pas

**38. Guy lui donne le prénom de sa femme et Bruno le répète entièrement:**

1. Miriam Janice Haines                     2. Marianne Jane Haines  
 3. Miriam Joyce Haines                     4. Marianne Joan Haines  
 5. Je ne sais pas

**39. Bruno insinue que Miriam est:**

1. Infidèle                     2. Sans scrupules  
 3. Profiteuse                     4. Malhonnête  
 5. Je ne sais pas

**40. Guy lui demande de se taire car c'est difficile d'apprendre que l'on a été:**

1. Crédule                     2. Trompé  
 3. Stupide                     4. Abusé  
 5. Je ne sais pas

## **Annexe 25 - Exemples de mots à restituer dans l'expérience 6**

### **Exemples de mots faciles :**

1- {Bruno says} : I suppose you're going to Baltimore for the doubles?

{Guy says} : You are a ..... fan! (TENNIS)

2- {Guy says} : Perhaps you read too much.

{Bruno says} : Oh there I go again. Too ....., it always happens! (FRIENDLY)

### **Exemples de mots peu courants :**

3- {Bruno says} : My name is Bruno, Bruno Anthony. See? I suppose you think it's a bit ....., but my mother gave it to me. (CORNY)

4- {Bruno says} : Yes, I hate him too. I tell you, I get so ..... at him sometimes, I want to kill him! (SORE)

### **Exemples de mots pas évidents :**

5- {Guy says} : You're quite a reader, Mr Anthony.

{Bruno says} : Yes, ask me anything, I know the answer. Even ..... about people I don't know. (THINGS)

6- {Bruno says} : Sure, I went to college. Got ..... out of three of them! (KICKED)

## Annexe 26 - Données personnelles des participants à l'expérience 6

Caractéristiques des participants à l'expérience 6 selon la version du film visionnée (originale, doublée, standard, inversée) - moyennes (écarts-types entre parenthèses)

<i>Caractéristiques</i>	<i>Version originale</i>	<i>Version doublée</i>	<i>Version standard</i>	<i>Version inversée</i>
Age	24.00 (1.41)	20.25 (0.50)	24.17 (2.93)	24.80 (2.13)
Sexe	75% Femmes	80% Femmes	75% Femmes	85% Femmes
Niveau d'études	L2 – M1	L2 – M1	L2 – M1	L2 – M1
Nb d'années d'anglais	9.50 (1.73)	8.50 (1.91)	10.83 (2.32)	9.20 (2.28)
Nb heures anglais/sem.	2.25 (1.26)	1.50 (0.41)	1.75 (1.17)	2.30 (0.97)
Niveau de compréhension anglais	3.13 (0.96)	2.75 (0.96)	3.17 (0.75)	3.80 (0.45)
Niveau de production anglais	2.60 (0.82)	1.75 (0.96)	2.50 (1.38)	2.70 (0.84)
Autres langues	Anglais, espagnol, allemand*	Anglais, espagnol, allemand, arabe*	Anglais, allemand, espagnol, corse*	Anglais, espagnol, allemand, arabe, russe*
Fréquentation cinéma (/mois)	1.40 (2.12)	1.08 (1.96)	1.73 (1.80)	1.67 (0.97)
Fréquence DVD (/mois)	4.68 (1.99)	5.27 (1.72)	5.12 (1.56)	5.93 (1.54)
Versions regardées (habituellement) **	VD (100%) VOST (30%)	VD (100%) VOST (25%)	VD (100%) VOST (45%)	VD (100%) VOST (35%)

\* Citées par ordre de fréquence d'occurrence

\*\* VO = Version Originale ; VD = Version Doublée ; VOST = Version Originale Sous-Titrée

## **Annexe 27 - Résumé du second extrait "*Strangers on a train*" (A. Hitchcock, 1951) pour l'expérience 7**

### **Résumé**

La séquence débute avec l'arrivée d'un train en gare. Un homme en descend et salue un homme se trouvant devant la gare, avant de lui confier ses sacs. Il traverse ensuite la rue vers un magasin de musique et regarde une femme à travers la vitre. Il finit par rentrer dans le magasin et salue la femme, Miriam. Celle-ci lui lance une pique quant aux mérites d'être riche pour se prélasser au soleil et avoir si bonne mine. L'homme, Guy, pousse un soupir d'exaspération et lui demande s'ils peuvent s'isoler pour discuter.

Dans une pièce à l'écart, Guy demande à Miriam à quelle heure ils rencontrent son avocat pour signer les papiers du divorce. Miriam tente de flirter avec Guy, mais celui-ci lui répond qu'il est un peu tard pour ça étant donné qu'elle porte le bébé d'un autre homme. C'est alors que Miriam lui explique qu'un avocat coûte cher, et Guy lui donne de l'argent. Il insiste alors pour connaître l'heure du rendez-vous, mais Miriam lui annonce qu'elle a changé d'avis. Maintenant qu'il est riche, elle va pouvoir s'acheter de jolis vêtements et venir à Washington avec lui assister à tous les grands bals. Guy s'énerve et la secoue avant qu'un homme intervienne. Guy quitte alors le magasin sous les cris de vengeance de Miriam.

Guy s'en va téléphoner à Anne, sa maîtresse. Elle lui demande si tout va bien, tandis que Guy encore très énervé lui dit que Miriam ne veut plus divorcer. Un train passe à ce moment là et Guy est obligé de crier pour se faire entendre. Il est tellement enragé par le comportement de Miriam qu'il dit, en criant, qu'il pourrait la tuer.

La prochaine scène se déroule dans le salon d'une belle maison, où un homme en robe de chambre, Bruno, se fait manucurer par sa mère. Tandis qu'ils discutent, elle lui dit qu'il a son air "étrange" et qu'elle espère qu'il a oublié son "petit plan" de faire exploser la maison blanche. Il répond que tout va bien, que ce n'était qu'une blague. La mère de Bruno lui dit alors d'aller se raser avant que ne rentre son père. Bruno tape alors sur la table et dit sur un ton menaçant et enragé qu'il en a assez de se plier aux règles et à la volonté du "roi". La mère lui dit de se contrôler et qu'elle aimerait qu'il vienne voir son dernier tableau. Arrivé devant, Bruno éclate de rire. Il dit à sa mère qu'elle est fabuleuse, que c'est tout à fait le "vieux" (son père). On voit une image d'un être cauchemardesque et torturé aux doigts crochus, tandis que la mère explique qu'elle avait pensé peindre St Francis.

Le majordome appelle Bruno pour sa communication téléphonique, alors que son père rentre à l'instant. Tandis qu'il prend le téléphone, on voit le père crier sur la mère en arrière-plan, à propos de Bruno et de son comportement. Bruno se retrouve en communication avec Guy, lui rappelant leur rencontre sur le train. Bruno demande à Guy s'il a obtenu son divorce et lui demande s'il va revoir sa femme, mais Guy lui raccroche au nez. En arrière-plan, le père menace de faire interner son fils, Bruno, tandis que la mère le défend.

## Annexe 28 - Questionnaire de vocabulaire pour le film « Strangers on a train », A. Hitchcock (1951), pour l'expérience 7

N° : \_\_\_\_\_

### Strangers on a train



1. Guy enters the music shop and says: What time do we meet your .....?

Miriam says: What's your hurry?

2. Miriam and Guy go into a private cabin. Miriam says: Now, this is cosier! Kind of like old times, is n't it Guy?

Guy says: ....., Miriam!

3. Guy says: It's pretty late to start flirting with a ..... husband!

4. Guy says: Especially when you're going to have another man's baby.

Miriam says: You know, I think you're ..... than ever.

5. Guy says: Let's see your lawyer and get this over with.

Miriam says: Have you brought the money? Lawyers are .....

6. Miriam says: You know, if I'd known where all that tennis ..... of yours was going to lead, I wouldn't have run out on you.

7. Miriam says: I'm not getting a divorce.

Guy says: You little .....! I didn't want this divorce, you did!

8. Guy says: That's all you've been ..... about for the past year.

Miriam says: It's a woman's privilege to change her mind.

9. Miriam says: I wouldn't want you to be ashamed of me in Washington, when we go to all those dinners and ..... parties.

10. Miriam talks about Anne Morton, Guy's new girlfriend. She says: Well you can throw all your little dreams about her right into the ....., I'm coming to Washington!

11. Miriam says: It would make a pretty story. The senator's daughter ..... with a married man.

12. Miriam says: Especially when he's about to become a father.

Guy says: You ..... little liar!

13. Miriam says: I could be very pathetic as a deserted little mother in a ..... Guy, think it over!

14. As they are shouting, the shop owner comes over and says: Break it up folks, this is n't the place for a family .....

Guy says: I'm sorry.

15. Guy leaves the shop and phones Anne: Yes, I'm in Metcalf. No, everything didn't go ..... She does n't want to divorce, not now.

16. A train goes by and makes a lot of noise. Guy has to shout: What's that?! I said I could ..... her!

17. Bruno and his mother are in the living room, talking together. Mother says: I do wish you'd keep your hands quiet, you're so ..... lately.

18. Bruno says: I like them to look just right.

Mother says: Did I ..... them too short?

19. Mother says: Well I hope you've forgotten about that ..... little plan of yours.

20. Bruno says: Which one?

Mother says: About ..... the White House.

Nº : \_\_\_\_\_

## Strangers on a train



21. Bruno says: Oh Ma! I was only .....! Besides, what would the President say?

22. Mother laughs and says: You're a ..... boy, Bruno. But you could always make me laugh!

23. Mother looks at the clock and says: Now, get ..... before your father gets home.

24. Bruno slams his hand on the table and says: I'm sick and tired of ..... and scraping to the king!

25. Mother says: Now now, let's not lose control. Come and see my .....

26. Mother says: Bruno, I do wish you'd take up painting. Such a .. ... passtime!

27. Bruno's father comes home. Bruno is on the phone and his father is talking to his mother: He needs to be sent someplace for .. ... before it's too late!

28. Mother says: Now let's just have lunch first.  
Father says: If it's the last thing I do, I'm going to have this boy taken care of, if necessary put under .....

## Annexe 29 - Données personnelles des participants à l'expérience 7

Caractéristiques des participants à l'expérience 7 selon la version du film visionné (standard, intralangue, inversée) - moyennes (écarts-types entre parenthèses)

<i>Caractéristiques</i>	<i>Version standard</i>	<i>Version intralangue</i>	<i>Version inversée</i>
Age	20.25 (1.48)	20.92 (2.11)	21.08 (1.24)
Sexe	75% Femmes	67% Femmes	66% Femmes
Niveau d'études	L2 – M1	L2 – M1	L2 – M1
Nb d'années d'anglais	9.83 (1.80)	9.33 (1.97)	9.50 (1.45)
Nb heures anglais/sem.	1.92 (0.73)	1.75 (0.87)	2.00 (0.62)
Niveau de compréhension anglais	3.83 (1.19)	3.17 (1.19)	3.58 (1.38)
Niveau de production anglais	2.83 (1.03)	2.92 (0.90)	3.17 (1.03)
Autres langues	Anglais, espagnol, arabe, chinois*	Anglais, espagnol, allemand, chinois*	Anglais, espagnol, allemand*
Fréquentation cinéma (/mois)	1.83 (0.69)	2.04 (1.08)	2.41 (1.20)
Fréquence DVD (/mois)	9.58 (1.31)	7.36 (1.27)	8.54 (1.98)
Versions regardées (habituellement) **	VD (100%) VOST (42%)	VD (100%) VOST (25%)	VD (100%) VOST (43%)

\* Citées par ordre de fréquence d'occurrence

\*\* VO = Version Originale ; VD = Version Doublée ; VOST = Version Originale Sous-Titrée