



**UNIVERSITÉ
DE GENÈVE**

Archive ouverte UNIGE

<https://archive-ouverte.unige.ch>

Master

2013

Public access

This version of the publication is provided by the author(s) and made available in accordance with the copyright holder(s).

Le sous-titrage par respeaking : analyse des résultats chez SWISS TXT

Morand, Stéphanie

How to cite

MORAND, Stéphanie. Le sous-titrage par respeaking : analyse des résultats chez SWISS TXT. Master, 2013.

This publication URL: <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:28306>

© This document is protected by copyright. Please refer to copyright holder(s) for terms of use.

Last deposit update in Archive ouverte UNIGE on 14.03.2023 21:17

STÉPHANIE MORAND

**Le sous-titrage par respeaking :
analyse des résultats chez SWISS TXT**

Mémoire présenté à la Faculté de traduction et
d'interprétation pour l'obtention de la Maîtrise en traduction,
mention Technologies de la traduction

Directrice de mémoire :
Prof. Pierrette Bouillon

Jurée :
Marianne Starlander

Université de Genève
Janvier 2013

Table des matières

1. Introduction générale	5
2. Sous-titrage	8
2.1 Introduction	8
2.2 Principes du sous-titrage	8
2.2.1 Public cible	9
2.3 Évolution du sous-titrage pour les sourds et malentendants	11
2.4 Techniques de sous-titrage en direct	14
2.4.1 Clavier standard	14
2.4.2 Vélotypie	15
2.4.3 Sténotypie	16
2.4.4 Respeaking	18
2.5 Législations	19
2.6 SWISS TXT	22
2.6.1 Présentation de SWISS TXT	22
2.6.2 Sous-titrage chez SWISS TXT	23
2.7 Conclusion	27
3. Reconnaissance vocale	29
3.1 Introduction	29
3.2 Principes de la reconnaissance vocale	29
3.3 Historique	33
3.4 Conclusion	37
4. Respeaking	38
4.1 Introduction	38
4.2 Principes du respeaking	38
4.3 Formation des respeakers	43
4.3.1 Formation professionnelle	43
4.3.2 Formation chez SWISS TXT	44
4.4 Travail du respeaker	46
4.5 Compétences du respeaker	50

4.6 Respeaking vs interprétation	53
4.7 Conclusion	55
5. Performance du respeaking	56
5.1 Introduction	56
5.2 But des tests	56
5.3 Déroulement des tests	58
5.4 Annotation des données	59
5.5 Conclusion	62
6. Analyse des données	63
6.1 Introduction	63
6.2 Nombre de mots	64
6.2.1 Pourcentage de mots respeakés	64
6.2.2 Pourcentage de mots par respeaker	69
6.2.3 Pourcentage de mots par émission.....	72
6.3 Comparaison phrase originale vs phrase respeakée	76
6.3.1 Décompte des changements	76
6.3.2 Analyse des variations correctes	81
6.3.3 Analyse des erreurs.....	85
6.3.3.1 Pourcentage d’erreurs	86
6.3.3.2 Classification des erreurs	88
6.4 Conclusion	100
7. Analyse selon la méthode NERD	102
7.1 Introduction	102
7.2 Principes de la méthode NERD	102
7.3 Résultats des respeakers	105
7.4 Évaluation de la méthode NERD	111
7.5 Conclusion	114
8. Conclusion générale	115
Bibliographie	118
Remerciements	121
Annexes	122

Test MAP	122
Test TTC	123
Test Ski	125
Test Cinéma	127
Liste des mots ajoutés au vocabulaire	129
Résultats des tests des respeakers	130
Respeaker 1.....	130
Respeaker 2.....	133
Respeaker 4.....	137
Respeaker 10.....	142
Respeaker 11.....	147

1. Introduction générale

La communication homme-machine a longtemps été un rêve pour de nombreuses personnes. Quoi de mieux que de s'adresser directement à une machine pour accomplir une tâche ? Ce qui n'était encore qu'un rêve il y a quelques années est à présent devenu réalité, grâce à la reconnaissance vocale. Cette technique a pour but de transformer une suite de sons émise par un locuteur humain en une suite de mots, grâce à un ordinateur.

Bien que l'utilisation de la reconnaissance vocale connaisse un énorme engouement de nos jours, cette technologie ne date pas d'hier. Elle a pour la première fois été mise au point au début des années 1950. Avec le développement croissant des technologies et les avancées faites dans ce domaine ces dernières années, la reconnaissance vocale touche de plus en plus de gens à travers différents secteurs d'activité et applications. Grâce à cette technologie, un utilisateur peut déjà s'adresser directement à un appareil informatique, par exemple un ordinateur ou un téléphone portable, afin d'accomplir différentes tâches. Plus besoin d'utiliser le clavier, tout se fait par la voix. Le logiciel de reconnaissance vocale va transformer en mots les sons émis par l'utilisateur et les afficher à l'écran. Cela permet évidemment de gagner du temps, car il est plus rapide de dicter un texte que de le dactylographier. Il n'est donc pas étonnant que de plus en plus de domaines s'intéressent à cette technologie, ou l'utilisent déjà.

L'entreprise SWISS TXT, qui fournit les sous-titres pour les sourds et malentendants pour les chaînes de télévision nationales suisses, a adopté la reconnaissance vocale pour le sous-titrage d'émissions en direct. Cette technique de sous-titrage est plus communément appelée respeaking.

Ce mémoire a été réalisé dans le cadre d'un stage effectué au sein de l'entreprise SWISS TXT à Genève. Durant ce stage, le travail consistait à rédiger les sous-titres pour les journaux télévisés, ainsi que pour les émissions sportives et d'actualité qui étaient diffusées en direct. L'expérience que nous avons acquise en respeaking

nous a donné envie d'approfondir ce domaine, encore peu connu du grand public. Peu de gens savent réellement comment fonctionne le sous-titrage d'émissions en direct. Il nous est également arrivé d'entendre que les sous-titres ne reflétaient pas exactement les propos du programme, car tout n'était pas retranscrit. D'où notre travail. Nous avons décidé d'analyser les performances des respeakers lorsqu'ils sous-titrent une émission en direct, afin de nous rendre compte de ce qui est effectivement possible de faire grâce aux technologies actuellement disponibles. Pour ce faire, nous avons tout d'abord analysé les sous-titres produits par les respeakers, puis nous avons évalué les performances des respeakers, ainsi que la méthode utilisée pour calculer les performances.

La première partie de notre travail sera consacrée aux différents thèmes liés au respeaking.

Le chapitre 2 parlera du sous-titrage. Nous commencerons par expliquer ce qu'est le sous-titrage, puis nous donnerons un historique qui montrera comment cette discipline a évolué au cours des années. Nous exposerons également les différentes méthodes utilisées pour le sous-titrage. A la fin de ce chapitre, nous présenterons SWISS TXT et parlerons du sous-titrage au sein de cette entreprise.

Le chapitre 3 aura pour thème la reconnaissance vocale, vu que cette méthode est utilisée par SWISS TXT pour produire les sous-titres. Nous expliquerons les principes de la reconnaissance vocale, puis nous retracerons l'évolution de cette technologie, de ses débuts à nos jours.

Enfin, le chapitre 4 sera entièrement consacré au respeaking. Après avoir exposé les principes du respeaking, nous parlerons de la formation des respeakers, tout d'abord d'un point de vue professionnel, puis au sein de SWISS TXT. Nous expliquerons ensuite en quoi consiste le travail d'un respeaker, puis nous nous intéresserons aux compétences qu'un bon respeaker devrait posséder. Pour finir, nous montrerons les similitudes et les différences qui existent entre le respeaking et l'interprétation, en faisant un parallèle entre ces deux disciplines.

La deuxième partie de notre travail sera consacrée à l'analyse des sous-titres effectués lors de nos tests. Nous commencerons dans un premier temps par étudier les données selon trois angles différents. Nous nous intéresserons au

nombre de mots respeakés, puis nous ferons une comparaison entre les textes originaux et les textes respeakés, ce qui va nous permettre d'analyser les variations correctes et les erreurs présentes dans les sous-titres. Nous calculerons dans un deuxième temps le taux d'exactitude des sous-titres en appliquant une méthode spécifique, le modèle NERD. Pour finir, nous évaluerons la méthode NERD en comparant les résultats obtenus grâce à cette méthode avec les résultats obtenus lors de l'analyse des données.

2. Sous-titrage

2.1 Introduction

Le but de notre travail est d'analyser les sous-titres produits en direct par SWISS TXT pour la télévision. Nous allons donc consacrer ce chapitre au sous-titrage. Nous commencerons par expliquer à la section *2.2 Principes du sous-titrage* ce qu'est le sous-titrage, pourquoi il est important et à quel public il s'adresse. Après avoir exposé les principes de base du sous-titrage, nous montrerons à la section *2.3 Évolution du sous-titrage pour les sourds et malentendants* l'évolution du sous-titrage, de ses débuts à nos jours. Nous expliquerons à la section *2.4 Techniques de sous-titrage en direct* les différentes méthodes de sous-titrage qui se sont succédé au fil du temps. La section *2.5 Législations* parlera des lois qui règlent le sous-titrage dans les pays qui proposent ce service. Enfin, à la section *2.6 SWISS TXT*, nous présenterons d'abord SWISS TXT, l'entreprise pour laquelle ce mémoire a été réalisé, puis nous expliquerons comment le sous-titrage y est effectué.

2.2 Principes du sous-titrage

Qu'est-ce que le sous-titrage ? Le sous-titrage est une technique utilisée aussi bien au cinéma qu'à la télévision et qui consiste à afficher au bas de l'écran un texte correspondant au contenu sonore qui est diffusé. Les sous-titres ne sont pas une copie exacte du script du film ou une retranscription mot à mot de tout ce qui est dit à l'écran. En effet, tout ne peut pas être retranscrit, sinon les téléspectateurs n'auraient pas le temps de lire les sous-titres. Il faut toujours prendre en compte le temps de lecture nécessaire. Les sous-titres sont donc un résumé, une synthèse de

ce qui est dit à l'écran. Il faut que le contenu des sous-titres corresponde à ce qui apparaît à l'écran. C'est pourquoi les rédacteurs de sous-titres, c'est-à-dire les sous-titreurs, doivent avoir un bon esprit de synthèse et repérer les informations essentielles et pertinentes pour produire des sous-titres qui ne sont pas trop longs.

Au cinéma, le sous-titrage est dans la plupart des cas un processus interlangue. Par exemple, si le film est en anglais, les sous-titres peuvent être en français ou en allemand, ou dans n'importe quelle autre langue. A la télévision, les sous-titres sont en principe toujours dans la même langue que le contenu sonore. Il s'agit donc d'un processus intralangue [LAMB, 2006].

Comme notre travail se base exclusivement sur le sous-titrage produit pour la télévision, nous ne parlerons pas plus en détail du sous-titrage au cinéma.

2.2.1 Public cible

Le sous-titrage répond à un besoin d'une partie de la population. Les sourds et les malentendants sont les principales personnes qui composent le public cible.

Il est difficile d'estimer précisément la part de la population qui est sourde ou malentendante. Cependant, en Suisse, on estime de manière générale qu'environ une personne sur 1000 (0.1%) est sourde et 10 à 12% de la population est malentendante. Ce dernier chiffre comprend les personnes qui sont devenues malentendantes avec l'âge¹.

Jusqu'à l'apparition des sous-titres à la télévision, les personnes sourdes et malentendantes n'avaient qu'un accès très restreint aux contenus diffusés. Ces personnes pouvaient suivre les images, mais pas le contenu sonore. Le sous-titrage répare en quelque sorte cette forme d'injustice. Le sous-titrage permet donc aux

¹ Selon Eva Hammar-Bouveret, responsable nationale Département Médias, Fédération Suisse des Sourds (FSS)

personnes sourdes et malentendantes d'avoir accès aux programmes télévisés, comme n'importe quelle autre personne. Elles ne sont plus marginalisées comme auparavant. Toutefois, tous les programmes diffusés ne sont pas automatiquement sous-titrés, notamment en Suisse. Nous parlerons plus en détail des émissions sous-titrées au point 2.6.2 *Sous-titrage chez SWISS TXT*.

Le public sourd et malentendant se divise en fait en deux groupes : le premier concerne les personnes qui ont appris la langue, mais qui sont devenues sourdes ou malentendantes par la suite, alors que le deuxième concerne les personnes qui sont nées sourdes ou qui le sont devenues avant d'avoir pu apprendre la langue, et dont la langue maternelle est donc la langue des signes [LAMBOURNE, 2006]. Le premier groupe de sourds et malentendants préfère les sous-titres, car il arrive facilement à les lire. Le deuxième groupe, quant à lui, préfère la langue des signes, car il ne maîtrise pas aussi bien la lecture que le premier groupe, du fait que sa langue maternelle soit la langue des signes.

Toutefois, les sous-titres ne sont pas réservés exclusivement aux personnes sourdes et malentendantes. Il existe d'autres catégories de personnes qui sont susceptibles de les utiliser. Les sous-titres peuvent également servir aux touristes, par les personnes habitant dans un pays mais qui ne maîtrisent pas totalement la langue, ainsi que par les personnes fréquentant des lieux bruyants, comme des bars [EUGENI, 2006]. Les sous-titres peuvent être un bon moyen d'apprentissage si l'on ne maîtrise pas une langue. Ils permettent de suivre plus facilement une émission. Dans les bars, le fait d'afficher les sous-titres permet aux clients de suivre une émission malgré le bruit environnant, ou de couper totalement le son pour ne pas perturber certains clients, tout en permettant aux autres de suivre le contenu.

2.3 Évolution du sous-titrage pour les sourds et malentendants²

L'origine du sous-titrage pour les sourds et malentendants ne s'est pas faite de la même manière en Europe et aux États-Unis.

Aux États-Unis, des expériences avaient déjà été menées dans les années 1950-1960, mais les choses se sont accélérées en 1971 lors de la première conférence nationale sur la télévision pour les malentendants (*First National Conference on Television for the Hearing Impaired*), où différents partis purent discuter des possibilités concernant la diffusion de sous-titres (appelés *captions*) à la télévision. La même année a été diffusé le premier programme sous-titré aux États-Unis (*The French Chef*). La première diffusion d'un journal télévisé sous-titré a eu lieu en 1973 (*ABC News*). Jusqu'en 1980, les sous-titres étaient « ouverts » (*open captions*), c'est-à-dire qu'ils apparaissaient automatiquement à l'écran. Les sous-titres « fermés » (*closed captions*), seulement visibles à l'écran lorsqu'ils étaient activés par un décodeur, furent introduits le 16 mars 1980.

En Europe, ce fut au Royaume-Uni que le sous-titrage a débuté en premier. La BBC fut l'un des piliers du sous-titrage pour sourds et malentendants. Elle fut la première chaîne de télévision à introduire ce type de sous-titrage en 1979, après avoir créé un service de télétexte (*Ceefax Teletext*) en 1972. La technique de diffusion des sous-titres n'était pas la même qu'aux États-Unis, où il fallait un décodeur. En effet, en Europe, les chaînes de télévision diffusaient, et diffusent toujours leurs sous-titres directement sur une page de leur télétexte. Le télétexte est un service numérique grâce auquel les chaînes de télévision peuvent diffuser du contenu écrit.

Après la BBC au Royaume-Uni, d'autres chaînes de télévision en Europe commencèrent à leur tour à diffuser des sous-titres pour les sourds et malentendants au cours des années 1980. En 1979 également, la chaîne de

² Cette section se base principalement sur [ROMERO-FRESCO, 2011].

télévision française France 2 (à l'époque Antenne 2) diffusa pour la première fois des sous-titres pour un bulletin météorologique. L'Allemagne fit de même en 1980 sur les chaînes ARD et ZDF. En Belgique, la chaîne flamande VRT diffusa pour la première fois des sous-titres en 1983. Trois ans plus tard, en 1986, RAI 1 fit de même en Italie. L'Espagne et le Portugal suivirent dans les années 1990.

En Suisse, le premier sous-titrage a eu lieu sur la chaîne suisse allemande SF en 1984. La première émission sous-titrée fut la retransmission de la visite du pape en Suisse [SOUS-TITRAGE, 2012]. Cette prestation fut lancée en 1985 en Suisse romande [SOUS-TITRAGE, 2012]. Nous verrons plus en détail l'évolution du sous-titrage en Suisse au point 2.6.2 *Sous-titrage chez SWISS TXT*.

Les premières émissions qui furent sous-titrées étaient toutes des émissions préenregistrées, c'est-à-dire faites à l'avance. Mais grâce aux progrès technologiques, le sous-titrage d'émissions en direct (*live subtitling*) fit lentement son apparition.

Aux États-Unis, le *National Captioning Institute* développa en 1982 son service de sous-titrage en direct (*real-time captioning*). Des sténotypistes professionnels furent engagés pour sous-titrer différents programmes, dont des journaux télévisés et des programmes de sport. Ces personnes travaillaient à l'aide d'un clavier spécial appelé sténotype, qui permettait de retranscrire phonétiquement les propos.

En Europe, les premiers essais pour sous-titrer des émissions en direct débutèrent également en 1982. En Grande-Bretagne, la chaîne ITV commença par sous-titrer des événements publics, comme la visite du pape ou la Coupe du monde de football, à l'aide d'un clavier standard. Pour augmenter ses performances, la chaîne changea de méthode en 1987, où elle commença à utiliser la méthode de la vélotypie, qui utilise un clavier particulier permettant d'écrire directement des syllabes en pressant plusieurs touches simultanément (voir 2.4. *Techniques de sous-titrage en direct*). En 1990, la BBC mit sur pied son unité de sous-titrage en direct [MARSH, 2006]. Elle commença par utiliser des claviers normaux, puis,

comme ce fut le cas aux États-Unis en 1982, la chaîne britannique engagea des sténotypistes professionnels pour augmenter le nombre de sous-titres produits. Comme cette méthode demandait un apprentissage très long et était donc très coûteuse, d'autres méthodes furent imaginées, et en particulier l'utilisation de la reconnaissance vocale associée au clavier standard. Toutefois, cette méthode n'étant pas au point à l'époque, il fallut attendre 2001 pour que la BBC diffuse ses premiers sous-titres produits à l'aide de la reconnaissance vocale, méthode appelée respeaking.

Le sous-titrage d'émissions en direct fut également introduit pas à pas dans les autres pays européens.

En Belgique, la télévision flamande commença le sous-titrage en direct également en 1982. En 1987, la chaîne VRT créa sa propre unité de sous-titrage en direct, principalement pour les programmes d'information. La méthode de production des sous-titres n'était pas la même qu'aux États-Unis ou au Royaume-Uni. Deux sous-titreurs travaillaient simultanément pour produire les sous-titres : la première personne dictait le texte et la deuxième essayait de dactylographier le texte le plus vite possible. En 2001, comme pour la BBC, la chaîne VRT changea de méthode pour adopter celle de la reconnaissance vocale.

En Allemagne, la chaîne de télévision ARD commença à produire des sous-titres en direct en 1984 pour le programme *Tagesschau*. Plusieurs méthodes différentes ont été utilisées, jusqu'au respeaking utilisé actuellement.

En France, c'est la chaîne Antenne 2 qui a débuté avec la production de sous-titres en direct en 1985. Le respeaking a été pour la première fois utilisé en France par les chaînes M6 et TF1 en mars et avril 2007.

L'Espagne n'a débuté qu'en 1990 avec le sous-titrage d'émissions en direct, sur la chaîne TV3. Il s'agissait en réalité d'émissions en semi-direct. Le respeaking a été introduit en 2008.

Quant à l'Italie, les premiers sous-titres en direct ont eu lieu bien plus tard, en 2000. La chaîne RAI a débuté avec la méthode de la sténotypie, alors que le respeaking a été utilisé pour la première fois en juillet 2008 par la RAI3.

En Suisse, c'est également en 2008 que fut introduit la méthode du respeaking chez SWISS TXT.

Les premières émissions sous-titrées en direct étaient avant tout des programmes d'information ou de sport. Avec l'évolution des méthodes et l'obligation de sous-titrer un certain pourcentage d'émissions, comme édicté dans les législations des pays (voir section 2.5 *Législations*), les programmes sous-titrés en direct se sont largement diversifiés.

2.4 Techniques de sous-titrage en direct

Comme nous venons de le voir, depuis le début du sous-titrage dans les années 1980, différentes techniques de sous-titrage ont été utilisées. Grâce au progrès technologiques, les méthodes ont largement évolué, ce qui a permis d'améliorer le rendement et la qualité du sous-titrage, ainsi que de l'adapter à différents types d'émissions télévisées et de pouvoir notamment sous-titrer les émissions en direct, comme les émissions d'actualité ou le sport. Nous passerons en revue ces différentes méthodes dans les sections suivantes.

2.4.1 Clavier standard

Dactylographier le texte à l'aide d'un clavier standard fut la première technique utilisée pour le sous-titrage. Cette méthode convient parfaitement pour les émissions préenregistrées, car il n'y a pas de contrainte de temps. Elle est d'ailleurs toujours utilisée actuellement pour les émissions préparées à l'avance. Par contre, pour les programmes diffusés en direct, cette technique a vite montré ses limites. Le débit de la parole est beaucoup trop rapide pour qu'un sous-titreur puisse tout retranscrire. Même de très bons dactylographes ne peuvent pas retranscrire autant de mots à la minute que ce qu'un présentateur ou un commentateur produit en direct à la télévision. Un présentateur de télévision émet en moyenne 180 mots à la minute. Un expert en dactylographie peut atteindre 120 mots à la minute, un

dactylographe avancé, entre 80 et 100 mots par minute, alors qu'un dactylographe moyen peut atteindre entre 50 et 70 mots par minute [ROMERO-FRESCO, 2011, p. 13]. Nous voyons bien qu'il existe un décalage assez important entre le nombre de mots par minute produit par un présentateur et le nombre de mots par minute produit par un dactylographe.

Il faut encore souligner qu'il existe une différence entre le débit d'un discours spontané et le débit d'un discours télévisé. En moyenne, le débit de parole spontanée est de 160 mots par minute, alors que le débit de parole à la télévision se situe entre 180 et 200 mots par minute. Le débit de parole à la télévision varie également selon le type d'émission : les émissions sportives sont dans la moyenne, alors que les émissions d'information, comme les journaux télévisés, ont un débit plus rapide. Le nombre de mots prononcés par minute est encore plus élevé pour les bulletins météorologiques et les interviews (230 mots par minute en moyenne) [ROMERO-FRESCO, 2011, p. 114]. Même si ces études ont été faites pour l'anglais, nous allons voir que notre analyse corrobore également ces résultats pour le français.

Pour améliorer le rendement de leurs sous-titreurs, mais sans changer de méthode, certaines chaînes de télévision mirent au point une méthode de tandem (*dual keyboard*). Deux sous-titreurs travaillaient en tandem, c'est-à-dire qu'ils retranscrivaient chacun une phrase en alternance, ou alors ils complétaient la phrase que leur collègue avait produite. Après environ six mois d'entraînement, les sous-titreurs étaient capables d'atteindre 150 mots par minute [ROMERO-FRESCO, 2011, p. 13].

2.4.2 Vélotypie

La vélotypie est une autre technique qui a été utilisée pour le sous-titrage. La vélotypie consiste à retranscrire un texte à l'aide d'un vélotype. Le vélotype est un clavier mis au point aux Pays-Bas par Mario den Outer et Nico Berkelmans dans les

années 1930-1940 (clavier également connu sous le nom de Veyboard). Ce n'est pas un clavier standard, il s'agit en fait d'un clavier syllabique qui permet à son utilisateur de produire directement des syllabes. En effet, en pressant plusieurs touches simultanément, l'utilisateur produit à partir de syllabes des mots, et non pas uniquement des lettres.



Figure 1 : vélotype [WIKI 1, 2012]

Cette technique permet de retranscrire un texte plus rapidement qu'à l'aide d'un clavier standard, mais sans toutefois égaler la vitesse de la parole. Après un apprentissage d'une année, un vélotypiste peut produire environ 120 mots par minute [LAMBOURNE, 2004].

2.4.3 Sténotypie

La sténotypie est une technique permettant d'écrire rapidement et sous forme abrégée des textes à l'aide d'une machine, la sténotype.

La sténotype permet de retranscrire un texte sous forme phonétique à la vitesse de la parole. En pressant plusieurs touches à la fois, l'utilisateur produit des syllabes ou des mots. A la différence du clavier vélotype, la sténotype ne contient pas toutes les lettres de l'alphabet [ROMERO-FRESCO, 2011, p. 15].

Les premiers prototypes de sténotype datent du début du 19^{ème} siècle, notamment celui de Benoît Gonod (1827) et celui de Karl Drais (1830). Au cours de ce siècle,

différents modèles furent développés, principalement en France, en Italie et aux États-Unis. En France, une méthode s'est imposée depuis le début du 20^{ème} siècle, la méthode Grandjean, du nom de Marc Grandjean, qui inventa en 1909 une machine pour la sténotypie [Grandjean, 2012].



Figure 2 : sténotype [GRANDJEAN, 2012]

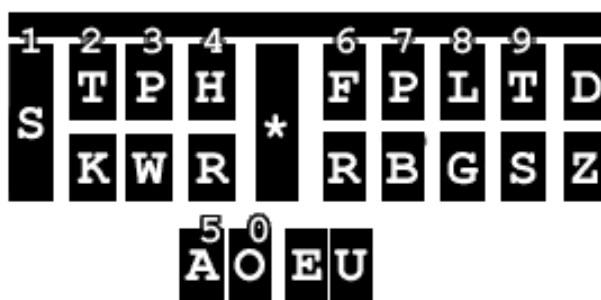


Figure 3 : disposition des touches sur le clavier sténotype [WIKI 2, 2012]

La sténotypie est principalement utilisée dans les tribunaux pour retranscrire tout ce qui est dit. Les sténotypistes expérimentés atteignent facilement 250 mots par minute, voir pour certains 300 mots par minute [ROMERO-FRESCO, 2011, p. 15]. C'est la technique de retranscription idéale lorsque les débats ou discours s'enchaînent très rapidement.

Au vu des bons résultats de la sténotypie, il est logique que cette technique fût un temps privilégiée pour produire des sous-titres. Ce fut tout d'abord le cas aux États-Unis dans les années 1980, puis au Royaume-Uni à partir des années 1990. La BBC engagea des sténotypistes professionnels pour sous-titrer ses programmes. Les résultats étaient excellents : les sténotypistes étaient capables de sous-titrer jusqu'à 250 mots par minute, c'est-à-dire quasiment aussi rapidement que le débit

de parole des programmes d'information [ROMERO-FRESCO, 2011, p. 8]. Toutefois, comme nous l'avons dit au point 2.3 *Évolution du sous-titrage pour les sourds et malentendants*, cette technique de sous-titrage n'a pas été conservée, malgré de très bons résultats. La raison à cela est très simple. Il existe relativement peu de sténotypistes professionnels sur le marché. En effet, il faut savoir que pour devenir un sténotypiste professionnel, il faut compter entre deux et trois ans de formation et d'entraînement, avant d'être suffisamment rapide [LAMBOURNE, 2004, p. 270]. Comme la formation pour devenir sténotypiste est très longue, ces derniers coûtent cher. Ces deux raisons, une formation très longue et un coût pour les sténotypistes élevé, expliquent pourquoi cette méthode ne s'est pas imposée auprès des chaînes de télévision pour produire leurs sous-titres.

2.4.4 Respeaking

Le respeaking est la méthode la plus récente utilisée pour le sous-titrage en direct. Cette méthode est basée sur la reconnaissance vocale. Le but de cette méthode est de dicter un texte, et non plus de le retranscrire à l'aide d'un clavier. Nous n'allons pas présenter cette méthode en détail maintenant, car les deux prochains chapitres sont consacrés respectivement à la reconnaissance vocale (3. *Reconnaissance vocale*) et au respeaking (4. *Respeaking*).

Le respeaking est la méthode la plus utilisée aujourd'hui par les chaînes de télévision pour sous-titrer leurs programmes. Plusieurs raisons peuvent être évoquées pour expliquer ce choix. Premièrement, beaucoup de progrès ont été faits en reconnaissance vocale. Deuxièmement, les chaînes qui utilisaient auparavant la sténotypie, comme la BBC, sont passées au respeaking pour des questions économiques, comme nous venons de le dire. La formation des sténotypistes était très longue, il fallait plusieurs années pour maîtriser cette technique. De ce fait, il était très difficile de remplacer des employés et leurs salaires étaient également très élevés, du fait de la difficulté de la tâche. Enfin, la demande de la part de la communauté sourde et malentendante concernant les

émissions sous-titrées a fortement augmenté. Afin de satisfaire cette demande, les pays ont fixé dans leur législation le pourcentage d'émissions devant être sous-titrées, comme nous allons le voir dans la section suivante, *2.5 Législations*. Les méthodes traditionnelles sont donc devenues inutilisables.

Au vu des contraintes évoquées ci-dessus, le respeaking s'est donc imposé comme étant la meilleure technique pour produire des sous-titres.

2.5 Législations

Les progrès technologiques ont permis aux chaînes de télévision d'augmenter le nombre de programmes sous-titrés, mais cela n'explique pas tout. En effet, depuis quelques années, les chaînes de télévision sont obligées de sous-titrer un certain pourcentage de leurs programmes pour les rendre accessibles aux personnes sourdes et malentendantes, comme cela est défini dans la législation du pays.

Les organisations qui représentent les droits de la communauté sourde et malentendante exercent également une pression sur les chaînes de télévision et les gouvernements. De plus, la communauté sourde et malentendante ne cesse de s'accroître. En Europe, elle représente environ 15% de la population [ROMERO-FRESCO, 2011, p. 9]. Comme le nombre de seniors va continuer d'augmenter rapidement dans le futur, une partie encore plus importante de la population sera touchée par des problèmes d'audition.

Pour s'assurer justement que les personnes sourdes et malentendantes aient accès à un certain nombre de programmes télévisés sous-titrés, les pays ont fixé dans leur législation le pourcentage d'émissions devant être accessibles aux sourds et malentendants. Ces dernières années, le pourcentage d'émissions devant être sous-titrées n'a cessé d'augmenter, atteignant même les 100% pour certaines chaînes de télévision, comme nous allons le montrer à présent.

Aux États-Unis, le *Telecommunications Act* de 1996 instaura la création d'un calendrier pour l'introduction progressive du sous-titrage à la télévision. Depuis

2006, tous les programmes télévisés, qu'ils soient diffusés en anglais ou en espagnol, doivent être sous-titrés.

Eu Europe, deux textes de loi ont favorisé la diffusion des sous-titres à la télévision : tout d'abord la directive *Télévision sans frontières* de 1989, puis la *Déclaration écrite sur le sous-titrage de l'ensemble des programmes proposés par les télévisions publiques au sein de l'Union européenne* du 26 février 2008. Dans cette déclaration, le Parlement européen estime que le sous-titrage des programmes de télévisions publiques est indispensable pour garantir l'offre à tous les téléspectateurs, y compris les sourds et malentendants, et qu'il est également un outil d'apprentissage de langues étrangères. Le Parlement y invite la Commission à présenter une proposition législative contraignant les télévisions publiques au sein de l'Union européenne à sous-titrer tous leurs programmes.

Les pays européens n'ont cependant pas attendu ces textes de loi pour mettre en place des règles dans leur propre législation.

Au Royaume-Uni, selon le *Broadcasting Act* de 1990, les principales chaînes de télévision devaient augmenter leur pourcentage de sous-titres, avec pour objectif d'atteindre les 90% d'ici 2010. D'autres *Acts of Parliaments*, dont le *Communications Act* de 2003, ont par la suite étendu cette obligation à tous les types de diffuseur [HIGGS 2006]. Actuellement, tous les diffuseurs ont atteint leur objectif. La BBC sous-titre l'intégralité de ses programmes depuis 2008, ce qui représente entre 50'000 et 60'000 heures par année, dont 20'000 à 25'000 pour le sous-titrage en direct [ROMERO-FRESCO, 2011, p. 10].

En France, selon la *Loi n° 2005-102 du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées* [LEGIFRANCE, 2012], le sous-titrage des émissions des chaînes hertziennes ainsi que des chaînes ayant une audience minimum de 2,5% doit être assuré à 100% depuis 2010. C'est le Conseil Supérieur de l'Audiovisuel (CSA) qui fixe le pourcentage de sous-titrage qu'une chaîne doit atteindre. Les grandes chaînes de télévision françaises (TF1, France 2, France 3, France 4, France 5, M6 et TMC) assurent déjà le sous-titrage de 100% de leurs programmes, vu qu'elles dépassent les 2,5% d'audience annuelle

moyenne. Pour les autres chaînes, le pourcentage d'émissions sous-titrées fixé par le CSA pour l'année 2012 varie entre 15 et 100%, avec une moyenne se situant autour des 40% [CSA, 2012].

En Flandre belge, les premières lois concernant le sous-titrage ne s'appliquaient qu'à la principale chaîne publique VRT. En 2006, le gouvernement avait fixé comme objectif de sous-titrer 95% des programmes d'ici 2010. En 2009, le Parlement a voté une modification de cette loi pour qu'elle s'applique également aux autres chaînes de télévision, pour autant qu'elles atteignent une part de marché d'au moins 2% durant six mois consécutifs.

En Italie, la loi *Stanca* du 9 janvier 2004 exige des chaînes nationales qu'elles augmentent le volume des programmes sous-titrés, mais ne fixe pas un pourcentage précis à atteindre. Par contre, la RAI, le principal groupe audiovisuel en Italie, redéfinit tous les deux à trois ans avec le gouvernement le pourcentage de sous-titres qu'elle doit atteindre durant les années qui suivent. Pour 2009, l'objectif était d'atteindre les 60% de programmes sous-titrés [ROMERO-FRESCO, 2011, p. 11].

En Espagne, la *Ley General Audiovisual* du 16 octobre 2009 a fixé pour les chaînes publiques et les autres diffuseurs nationaux d'atteindre un pourcentage de programmes sous-titrés de respectivement 90% et 75% d'ici 2013 [ROMERO-FRESCO, 2011, p. 11].

En Allemagne, il n'existe pour l'instant aucun texte de loi qui fixe précisément le pourcentage d'émissions devant être sous-titrées. Il existe tout de même une loi datant de 2002, la *Gesetz zur Gleichstellung behinderter Menschen und zur Änderung anderer Gesetze*, qui permet aux associations représentant les sourds et les malentendants de négocier directement avec les entreprises concernées et de faire pression pour que ces dernières fixent elles-mêmes leur pourcentage de sous-titrage [ROMERO-FRESCO, 2011, p. 11].

Quant à la Suisse, le pourcentage de programmes devant être sous-titrés a été fixé dans l'*Ordonnance sur la radio et la Télévision (ORTV)* du 9 mars 2007. Cette

Ordonnance stipule que les chaînes de télévision appartenant au groupe SRG SSR doivent sous-titrer un tiers de leurs émissions depuis 2010. Nous verrons plus en détails l'évolution du sous-titrage chez SWISS TXT à la section 2.6.2 *Sous-titrage chez SWISS TXT*.

2.6 SWISS TXT

2.6.1 Présentation de SWISS TXT

SWISS TXT est le centre de compétence multimédia de SRG SSR, la Société suisse de radiodiffusion et télévision. SWISS TXT est actif dans les quatre secteurs d'activité suivants: *Crossmedia Communication, Multimedia Solutions, Content Providing* et *Sous-titrage*.

Depuis plus de 25 ans, SWISS TXT s'occupe de la coordination et de la production des sous-titres pour les sourds et malentendants pour toutes les chaînes de la SSR. Les sous-titres sont disponibles sur la page 777 du télétexte.

L'entreprise SRG SSR regroupe les chaînes de télévision nationales des trois régions linguistiques de Suisse. Pour la Suisse alémanique, les chaînes de télévision sont SRF1, SRF zwei et SRF info (anciennement SF). Pour la Suisse romande, les chaînes de télévision sont RTS Un et RTS Deux (anciennement TSR1 et TSR2). RSI LA 1 et RSI LA 2 sont les chaînes de télévision de la Suisse italienne. Les sous-titres en français sont effectués dans les bureaux de SWISS TXT à Genève, les sous-titres en allemands, dans les bureaux de SWISS TXT à Zurich, et les sous-titres en italien, dans les bureaux de SWISS TXT à Lugano.

Les chaînes de télévision appartenant au groupe SRG SSR doivent sous-titrer un tiers de leurs émissions depuis janvier 2010. Ce taux a été fixé par l'Ordonnance

sur la radio et la télévision (ORTV) du 9 mars 2007, comme nous l'avons dit au point 2.5 *Législations*.

SWISS TXT et la SSR travaillent également en collaboration avec les associations de sourds et malentendants pour améliorer leurs prestations. En juin 2012, la SSR a signé avec plusieurs associations un nouvel accord de prestations, valable jusqu'en 2017, qui vise notamment à améliorer l'offre en sous-titrage.

Le sous-titrage est financé par les redevances de radio et de télévision de la Billag. En 2011, le coût du sous-titrage a presque atteint les 8 millions de francs.

2.6.2 Sous-titrage chez SWISS TXT³

Le sous-titrage a débuté en Suisse en 1984. Lors de cette année-là, seules 33 heures d'émissions furent sous-titrées, ce qui représentait 0,4% de couverture. Le tout premier programme sous-titré fut la visite du pape en Suisse.

Au tout début de l'ère du sous-titrage, les programmes étaient sous-titrés uniquement en allemand. Le sous-titrage en français et en italien a été lancé dans les années suivantes. Le journal télévisé fut la première émission journalière à être sous-titrée au début des années 1990.

Le volume d'émissions sous-titrées n'a cessé d'augmenter depuis la moitié des années 1990. Cette progression continue s'explique par des outils de production toujours plus performants, mais également par la meilleure collaboration entre les différentes chaînes de télévision, à l'échelle nationale et internationale, qui intensifient leurs échanges.

La figure 4 montre la progression du sous-titrage sur les chaînes suisses, depuis ses débuts jusqu'en 2011.

³ Comme ce travail a été effectué dans les bureaux de SWISS TXT à Genève, lorsque nous évoquerons SWISS TXT par la suite, cela fera référence aux bureaux de Genève.

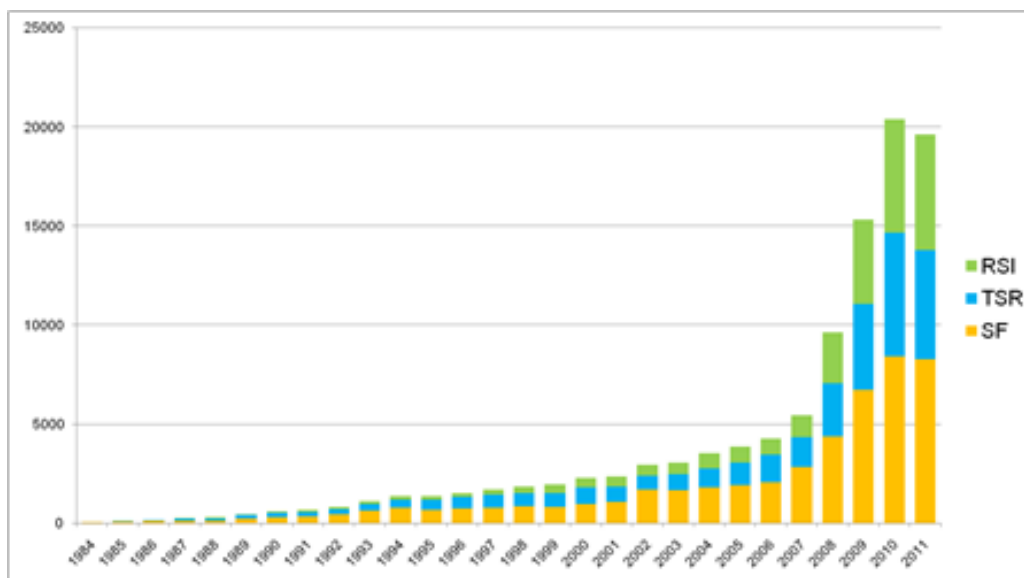


Figure 4 : sous-titrage en Suisse depuis 1984 [SOUS-TITRAGE, 2012]

Nous constatons que, pendant près de 20 ans, l'évolution a été très lente. Mais depuis le début des années 2000, le sous-titrage a rapidement progressé, et depuis 2008, date de l'introduction du respesking comme méthode de sous-titrage, il connaît un énorme boom.

Le tableau qui suit nous donne les heures d'émissions sous-titrées par SWISS TXT sur les chaînes nationales en 2011, ainsi que le pourcentage que cela représente par rapport à tous les programmes diffusés.

2011	heures	quote-part %
RTSun	3318	41.1
RTSdeux	2219	26.7
Suisse romande	5537	33.8
SF1	2933	37.0
SFzwei	2989	36.9
SFinfo	2342	29.2
Deutschschweiz	8264	34.4
RSI LA1	3886	46.2
RSI LA2	1943	22.7
Svizzera italiana	5829	34.4
Total	19630	34.2

Tableau 1: pourcentage d'émissions sous-titrées en 2011 [SOUS-TITRAGE, 2012]

Les trois régions linguistiques ont sous-titré en 2011 une moyenne de 34,2% de leurs programmes. L'obligation de sous-titrer un tiers des programmes, fixé par l'Ordonnance sur la radio et la télévision (ORTV), est donc atteint.

SWISS TXT sous-titre principalement pendant les heures de plus grande audience, c'est-à-dire les programmes du soir, de 18h à minuit, ainsi que les programmes du week-end, et en particulier les émissions sportives. Lors d'évènements spéciaux, le sous-titrage peut également être assuré en journée.

Les programmes sous-titrés par SWISS TXT pour les chaînes de la RTS sont variés. Il y a les journaux télévisés et les débats d'actualité (Couleurs locales, 19:30, Infrarouge, etc.), les émissions d'informations (TTC, Mise au Point, Passe-moi les jumelles, etc.), les films, séries et documentaires, les évènements sportifs (football, hockey, tennis, formule 1, Jeux olympiques, etc.), politiques (classe politique, allocution du Président de la Confédération), religieux (différentes messes), ainsi que les émissions de divertissement (Musikantenstadl, Al Dente, Concours Eurovision de la chanson, etc.).

Chez SWISS TXT, le sous-titrage se fait de deux manières différentes : soit au clavier, pour les émissions préparées à l'avance, soit par reconnaissance vocale, c'est-à-dire par respeaking, pour les émissions en direct. Les programmes sous-titrés peuvent être divisés en trois catégories. La première catégorie concerne les émissions préenregistrées, comme les films ou les séries. Le sous-titrage se fait uniquement à l'aide du clavier, car il n'y a pas de contrainte de temps, vu que les émissions sont reçues à l'avance. La deuxième catégorie concerne les émissions « semi-live », c'est-à-dire qui sont en partie préparées à l'avance mais qui contiennent également des phases de direct qui doivent être respeakées. C'est notamment le cas des interviews en directs des journaux télévisés (Couleurs locales et le 19:30) ou des émissions d'informations (Mise au Point ou TTC). Enfin, la troisième catégorie concerne les émissions diffusées intégralement en direct et qui sont sous-titrées par respeaking, notamment tous les programmes de sport.

Pour la création des sous-titres par respeaking, SWISS TXT combine deux logiciels différents. Le premier logiciel, *Dragon NaturallySpeaking (Dragon)*, est un logiciel de reconnaissance vocale, qui permet de transformer une suite de sons en mots. Le deuxième logiciel utilisé, *FAB Subtitler*, permet de produire et de diffuser les sous-titres à l'écran. Au fur et à mesure que les mots sont reconnus par *Dragon*, ils apparaissent dans *FAB Subtitler*, qui en fait des sous-titres. Avant que les sous-titres ne soient diffusés à l'écran, ils peuvent encore être édités dans la fenêtre située sous l'image, comme nous le voyons dans l'illustration suivante (figure 5).

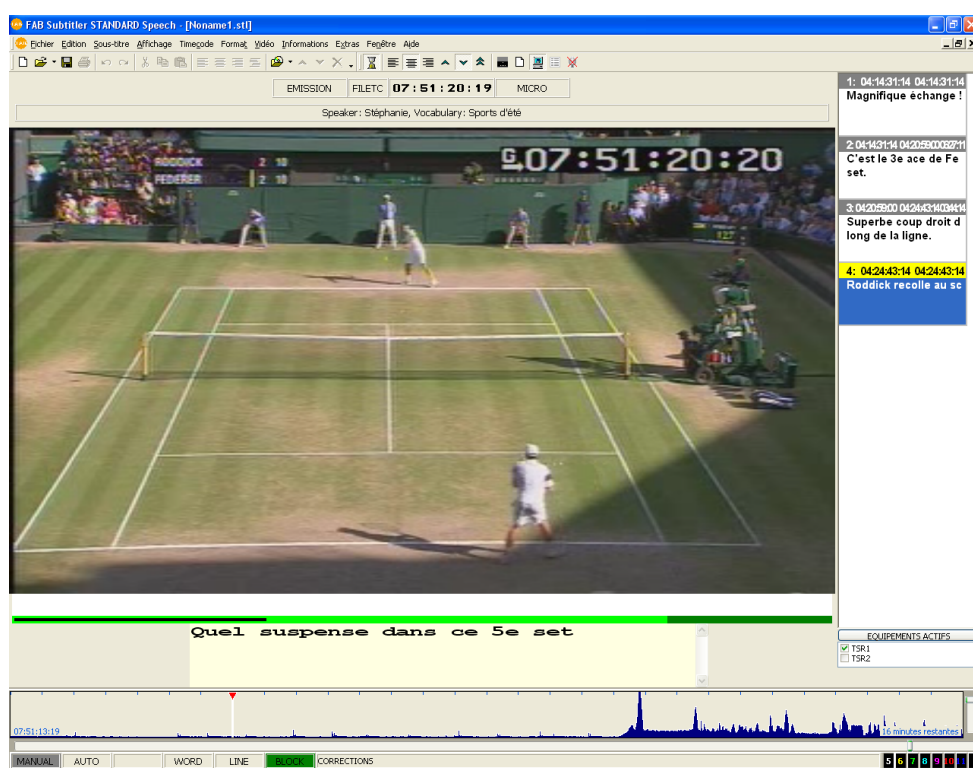


Figure 5 : affichage des sous-titres avant diffusion

Lorsque le respeaker envoie le sous-titre pour le diffuser à l'écran, il apparaît sur l'image, comme le montre la figure 6.



Figure 6 : affichage des sous-titres diffusés à l'écran

Il existe plusieurs modes d'affichage des sous-titres à l'écran : le mot à mot, le ligne par ligne ou le bloc par bloc. SWISS TXT a décidé de diffuser les sous-titres par bloc, car ils offrent une meilleure lisibilité. La diffusion par bloc correspond en général à une phrase. Le sous-titre est diffusé au maximum sur deux lignes. Si la phrase fait plus de deux lignes, elle sera alors diffusée en deux sous-titres.

2.7 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons défini ce qu'est le sous-titrage. Nous avons présenté l'évolution du sous-titrage, des débuts à nos jours. Nous avons également présenté les différentes techniques qui ont été utilisées pour produire des sous-titres, puis nous avons exposé les différents textes de loi en rapport avec le sous-titrage en vigueur en Europe et aux États-Unis. Finalement, nous avons parlé de SWISS TXT et du sous-titrage au sein de cette entreprise.

Le prochain chapitre sera consacré à la reconnaissance vocale, vu que les sous-titres analysés dans ce travail sont produits grâce à cette technique.

3. Reconnaissance vocale

3.1 Introduction

Le sous-titrage par respeaking est produit grâce à la technique de la reconnaissance vocale : le sous-titreur va directement dicter un texte, qui sera ensuite reconnu par un logiciel de reconnaissance vocale, puis affiché à l'écran. Nous allons donc consacrer ce chapitre à la reconnaissance vocale. Nous allons commencer par expliquer à la section 3.2 *Principes de la reconnaissance vocale* ce qu'est la reconnaissance vocale. Puis, à la section 3.3 *Historique*, nous montrerons l'évolution de cette technique, de ses débuts à nos jours.

3.2 Principes de la reconnaissance vocale

La reconnaissance vocale, ou reconnaissance automatique de la parole, fait partie du traitement automatique de la parole. C'est une application utilisée pour la communication homme-machine [HATON, 2006, p. 2]. Elle a pour objectif de permettre à un utilisateur de s'adresser oralement à une machine pour effectuer diverses tâches [HATON, 2006, p. 1].

La reconnaissance vocale a pour but de transformer une suite de sons émise par un locuteur humain en une suite de mots, grâce à un ordinateur. En d'autres termes, l'ordinateur retranscrit un texte dicté oralement par un être humain.

Les systèmes de reconnaissance vocale se basent sur 3 éléments différents : un modèle acoustique, un dictionnaire acoustique et un modèle de langage [ROMERO-FRESCO, 2011, p. 57].

Le modèle acoustique décrit les entités à reconnaître : les unités phonétiques [HATON, 2006, p. 11]. Il transforme une suite de sons en phonèmes. Ceci correspond à la première phase du processus de reconnaissance vocale. Dans un deuxième temps, le dictionnaire acoustique, parfois également appelé vocabulaire ou lexique, va transformer en mots les phonèmes reconnus grâce au modèle acoustique. Le dictionnaire acoustique contient les mots de la langue, ainsi que différentes prononciations associées pour chaque mot [BOUILLON, 2009]. C'est ainsi qu'il peut associer des mots à des suites de phonèmes. Le modèle de langage intervient à la fin du processus. Il fournit les informations syntaxiques et sémantiques nécessaires à la reconnaissance [HATON, 2006, p. 12]. Il a pour but de trouver les séquences de mots les plus probables, en se basant soit sur une grammaire, soit sur des probabilités. Cela dépend du type de système de reconnaissance vocale. En effet, la reconnaissance vocale peut se faire soit par une approche linguistique, soit par une approche statistique. L'approche linguistique est basée sur une grammaire de la langue, de type CFG (*context free grammar*, développée par Jurafsky), alors que l'approche statistique repose sur des probabilités. Pour définir ces probabilités, le modèle de langage se base sur des corpus. L'approche statistique est de loin la plus utilisée actuellement dans les systèmes de reconnaissance vocale généralistes. Les systèmes statistiques se basent pour la plupart sur les modèles de Markov cachés (*Hidden Markov Models, HMM*) pour calculer la probabilité d'une suite de mots. Dans ce cas, le modèle de langage est un mécanisme probabiliste qui analyse le mot reconnu et calcule la probabilité que ce mot suive le mot précédant et précède le mot suivant [ROMERO-FRESCO, 2011, p. 58]. Par exemple, si l'on dit « *Le seau est rempli d'eau* », le système calculera d'après ses corpus qu'il est beaucoup plus probable que, dans cette phrase, le mot « *seau* » soit écrit de la sorte, et non pas « *sot* », « *sceau* » ou « *saut* ». Le système prend en compte principalement des séquences de deux mots (modèles bigrammes) ou de trois mots (modèles trigrammes) [HATON, 2006, p. 12].

Un système de reconnaissance vocale statistique reconnaît donc ce que l'on dit, mais ne comprend pas ce que l'on dit. Il ne dispose pas d'une intelligence

artificielle. Il n'est pas possible d'avoir une conversation avec le système, il reconnaît juste les paroles que l'on prononce [ROMERO-FRESCO, 2011, p. 56].

Dans les systèmes de reconnaissance vocale, il existe deux approches différentes : dépendant du locuteur (*speaker-dependent*) ou indépendant du locuteur (*speaker-independent*) [ROMERO-FRESCO, 2011, p. 57].

Les systèmes de reconnaissance vocale indépendants du locuteur peuvent reconnaître n'importe quel locuteur, sans entraînement particulier. Au contraire, les systèmes de reconnaissance vocale dépendants du locuteur exigent d'abord une phase d'entraînement pour s'habituer à la voix et à la prononciation d'un locuteur en particulier.

Aujourd'hui, beaucoup de systèmes de reconnaissance vocale deviennent indépendants du locuteur, comme par exemple toutes les applications qui sont faites pour les téléphones portables, même si les systèmes indépendants du locuteur sont généralement utilisés avec des vocabulaires un peu plus restreints. Mais pour certaines tâches particulières, les systèmes dépendants du locuteur restent privilégiés, comme c'est le cas en respeaking. Ces systèmes intègrent des grands vocabulaires et permettent d'atteindre un pourcentage très élevé d'exactitude, ce qui est primordial en respeaking, où une grande précision est nécessaire.

Les systèmes actuels de reconnaissance vocale sont capables de reconnaître la parole en continue. Cela signifie que l'utilisateur peut parler tout à fait normalement. Il ne doit pas faire de pauses entre chaque mot, comme c'était le cas avec les premiers systèmes de reconnaissance vocale, qui ne permettaient de reconnaître que des mots isolés.

Les systèmes de reconnaissance vocale qui ont une approche statistique ont l'avantage d'être robustes, c'est-à-dire qu'ils vont forcément retranscrire quelque chose. Ils permettent de reconnaître des segments au fur et à mesure [BOUILLON, 2009]. Cela signifie qu'ils ne doivent pas attendre que l'utilisateur dicte une phrase entière avant de la retranscrire. Au contraire, dès qu'ils auront calculé la probabilité qu'un mot suive un autre, ils vont pouvoir les retranscrire, sans

attendre forcément la fin de la phrase. Par contre, l'inconvénient de ce type de système est qu'ils sont dépendants de corpus. Si un mot n'est pas présent dans le corpus, le système ne va pas le reconnaître. Il est donc important de pouvoir y ajouter de nouveaux mots, comme nous allons le voir à la section 4.4. *Travail du respeaker*.

De plus, comme le système se base sur des probabilités, il n'a pas de connaissance grammaticale ou sémantique. Il ne fait aucune analyse de la phrase, il est ainsi possible qu'il génère certaines erreurs, comme des fautes d'accord. Nous allons voir dans la partie analyse de notre travail que ces erreurs sont assez fréquentes. Par exemple, lors de nos tests, un respeaker avait dicté la phrase suivante : « *Une des pistes serait d'avoir une négociation avec l'Europe* ». Le système de reconnaissance vocale l'a retranscrite ainsi : « *Une des pistes seraient d'avoir une négociation avec l'Europe* ».

Le système peut donc produire des phrases agrammaticales, vu qu'il ne contient pas de grammaire, ou des phrases asémantiques, par exemple à cause des homophones. Nous allons voir tous ces problèmes dans le chapitre 6, lorsque nous analyserons les textes des respeakers.

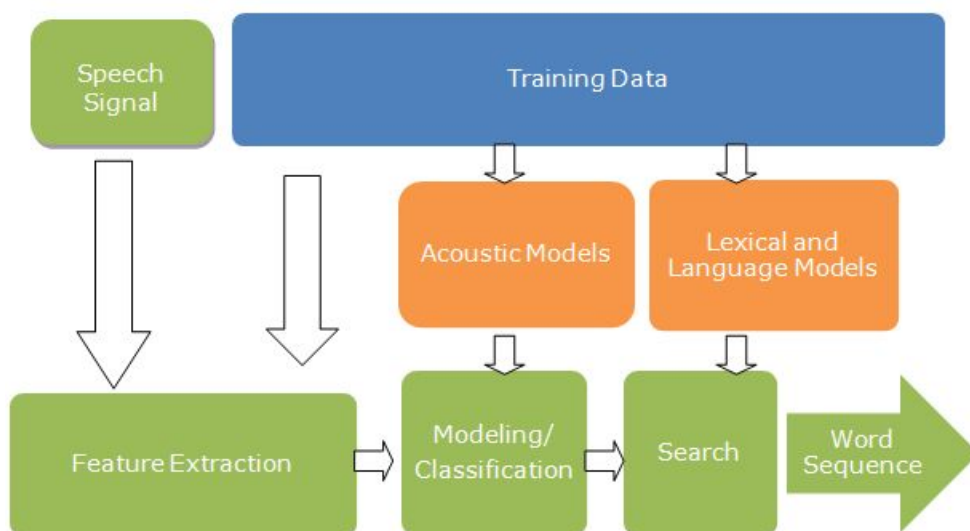


Figure 7 : schéma de reconnaissance vocale [INTERACTIVE SPEECH, 2012]

Comme nous l'avons dit à la section 2.6.2 *Sous-titrage chez SWISS TXT*, SWISS TXT utilise le système de reconnaissance *Dragon NaturallySpeaking* pour la production des sous-titres. Ce système est de type statistique. Il intègre les trois éléments que nous avons définis au début de ce chapitre : un modèle acoustique, un dictionnaire acoustique et un modèle de langage. Le modèle de langage de *Dragon*, qui comprend les informations statistiques, est divisé en trois parties, appelées *Slots*. Le *Base Slot* contient le dictionnaire de base. Le *Middle Slot* permet d'intégrer de nouveaux corpus de textes spécifiques, alors que le *User Slot* permet d'intégrer des listes de mots spécifiques, qui seront rajoutés au vocabulaire de base.

3.3 Historique

La reconnaissance vocale est une discipline contemporaine de l'informatique [HATON, 2006, p. 4]. Elle a pu se développer grâce aux progrès faits dans ce domaine. Bien que l'on pourrait penser que les recherches en reconnaissance vocale ne datent que de quelques années en arrière, elles ont pourtant débuté il y a près de 80 ans.

Les premières recherches en reconnaissance vocale ont débuté dans les années 1930. Le but était alors d'essayer de déterminer quelle était la relation entre l'identité linguistique d'un son et la caractérisation spectrale de ce son, c'est-à-dire la représentation acoustico-phonétique de la parole [BENESTY, 2007, p. 524]. Harvey Fletcher et Homer Dudley, de *AT&T Bell Laboratories* furent les pionniers de la recherche en reconnaissance vocale à cette époque.

Ce n'est cependant que durant les années 1950 qu'ont été créés les premiers systèmes de reconnaissance vocale.

En 1952, les chercheurs Davis, Biddulph et Balashak de *Bell Laboratories* ont conçu le tout premier système de reconnaissance vocale. Il s'agissait d'un système monolocuteur capable de reconnaître les chiffres de 0 à 9 [BENESTY, 2007, p. 524].

En 1956, Olson et Belar de *RCA Laboratories* ont développé un système de reconnaissance vocale pour un seul locuteur capable de reconnaître dix monosyllabes [BENESTY, 2007, p. 524]. Les résultats variaient sensiblement selon les locuteurs.

Trois ans plus tard, en 1959, Forgie et Forgie du *MIT Lincoln Laboratory* furent les premiers à tenter de construire un système de reconnaissance vocale indépendant du locuteur [BENESTY, 2007, p. 525]. Il s'agissait d'un système capable de reconnaître dix voyelles.

En 1959 également, Denes et Fry du *University College* de Londres développèrent un système pour reconnaître une séquence allant de une à quatre voyelles, suivie de une à neuf consonnes [BENESTY, 2007, p. 525]. Ce système fut le premier à incorporer une syntaxe basée sur les statistiques [ROMERO-FRESCO, 2011, p. 61].

Dans les années 1960, un certain nombre d'avancées technologiques importantes se sont produites. Il y a eu une évolution progressive, notamment dans la performance des outils à disposition, mais également dans l'intérêt du monde académique pour la reconnaissance vocale [RODMAN, 1999, p. 105]. L'introduction des méthodes numériques et l'utilisation des ordinateurs a fait évoluer les recherches [HATON, 2006, p. 4].

De nombreux laboratoires japonais se sont lancés dans la recherche sur la reconnaissance vocale dans les années 1960, notamment Suzuki et Nakata du *Radio Research Lab* à Tokyo, ainsi que Sakai et Doshita de l'Université de Kyoto. Le travail de Sakai et Doshita est considéré comme précurseur dans la recherche en reconnaissance de la parole continue [ROMERO-FRESCO, 2011, p. 62].

Toujours dans les années 1960, trois groupes de recherche en reconnaissance vocale eurent une grande influence sur la suite des recherches dans ce domaine : tout d'abord, les recherches menées par Tom Martin et ses collègues de *RCA Laboratories*, puis les recherches de Raj Reddy, de la *Carnegie Mellon University*, en reconnaissance de la parole continue, et, finalement, le travail de Velichko et Zagoruyko en Union soviétique. Ces derniers développèrent un système pouvant reconnaître 200 mots [BENESTY, 2007, p. 526]. Toutefois, les résultats en reconnaissance vocale restaient modestes, notamment en parole continue.

Au début des années 1970, Tom Martin créa *Threshold Technology*, une des premières entreprises à fabriquer et à commercialiser des produits de reconnaissance vocale. L'entreprise développa le tout premier produit de reconnaissance vocale commercialisé, appelé *VIP-100* [ROMERO-FRESCO, 2011, p. 62]. La commercialisation de ce produit influença grandement l'*Advanced Research Projects Agency* (ARPA) du département de la défense américain.

En 1971, ARPA lança son projet de recherche en compréhension de la parole (*Speech Understanding Research*, SUR). Le projet ARPA SUR, qui dura cinq ans, eut un énorme impact dans le domaine de la reconnaissance vocale [BENESTY, 2007, p. 528].

Le but du projet ARPA SUR était de lancer un défi au milieu académique américain. L'objectif du projet était de créer un système de compréhension de la parole, doté d'un vocabulaire d'au moins 1000 mots, avec un taux d'erreurs de moins de dix pourcents [RODMAN, 1999, p. 105]. Il était question d'un système de compréhension de la parole (*speech-understanding system*), et non de reconnaissance, c'est-à-dire que le système devait être capable de comprendre une question et de fournir une réponse. A la fin du projet, en 1976, six systèmes avaient été créés, dont *Harpy*, *Hearsay II* et *HWIM* (Hear what I mean). Parmi ces systèmes, seul le système *Harpy* réussit à remplir les objectifs du projet ARPA SUR [RODMAN, 1999, p. 108].

Le projet ARPA SUR fut une étape cruciale pour la recherche en reconnaissance vocale, car il mit en lumière les grandes problématiques de la reconnaissance vocale. Ce projet fut une avancée majeure et donna la direction à suivre pour la suite des recherches.

Parallèlement au projet ARPA, d'autres recherches furent menées, notamment chez *IBM Research Lab* et chez *AT&T Bell Labs*.

Les recherches de *IBM*, sous la direction de Fred Jelinek, avaient pour objectif de développer un *voice typewriter*, c'est-à-dire un système capable de convertir la parole en une séquence de mots, qui pourrait ensuite être entrée dans un programme de traitement de texte et être affichée sur un écran [BENESTY, 2007, p. 529]. *Tangora*, le système de reconnaissance d'*IBM* développé par Fred Jelinek,

était un système dépendant du locuteur, car il devait être entraîné par chaque utilisateur [ROMERO-FRESCO, 2011, p. 62]. Au contraire, les recherches de *AT&T Bell Labs* à la fin des années 1970 avaient pour but de développer un système indépendant du locuteur, capable de gérer différents locuteurs et accents [BENESTY, 2007, p. 530].

A partir des années 1980, la recherche en reconnaissance vocale changea de direction avec l'émergence des modèles statistiques. Les deux principales méthodes statistiques développées étaient les modèles de Markov cachés (*Hidden Markov model*, *HMM* voir section 3.2 *Principes de la reconnaissance vocale*) et les réseaux de neurones artificiels (*artificial neural networks*) [BENESTY, 2007, p. 530].

Les modèles de Markov cachés, un mécanisme probabiliste qui calcule la probabilité d'une suite de mots, allaient devenir la méthode préférée en reconnaissance vocale grâce aux bons résultats obtenus.

Les bonnes performances des modèles de Markov cachés ont poussé *DARPA* (*Defense Advanced Research Projects Agency*) à lancer, entre la fin des années 1980 et le début des années 1990, un nouveau programme en reconnaissance vocale continue avec de grands vocabulaires. Différents projets furent menés, notamment le système *Sphinx* du *Carnegie Mellon University*, qui fut le premier vrai système de reconnaissance à grand vocabulaire indépendant du locuteur, le système *BYBLOS* de *BBN Technologies*, qui fut le premier système du programme *DARPA* entièrement basé sur les modèles de Markov cachés, et le système *DECIPHER* de *SRI* [BENESTY, 2007, p. 532].

Durant cette période, la taille des vocabulaires pouvait dépasser les 20'000 mots.

Les années 1990 furent très prolifiques et virent également l'arrivée de nombreux systèmes de reconnaissance vocale.

En 1990, *Dragon Systems* lança *DragonDictate 30K*, le premier système à grand vocabulaire à usage général, capable également de contrôler un ordinateur par commandes vocales. Ce n'était pas un système de reconnaissance de la parole continue. Comme l'utilisateur devait faire des pauses entre les mots, le succès ne

fut pas au rendez-vous. Les fondateurs de *Dragon Systems*, Jim et Janet Baker, comprirent alors qu'il leur fallait développer un système capable de reconnaître la parole en continu. En 1997, Dragon présenta *Dragon NaturallySpeaking*, un système de reconnaissance de la parole continue, à usage général et doté d'un vocabulaire de 23'000 mots. IBM présenta dans la foulée son système de reconnaissance vocale continue *ViaVoice* [ROMERO-FRESCO, 2011, p. 63].

Depuis lors, ces systèmes n'ont cessé d'être améliorés. Les vocabulaires ont été agrandis, de nouvelles fonctionnalités et de nouvelles langues ont été ajoutées.

Aujourd'hui, bien que les systèmes de reconnaissance vocale atteignent de très bons résultats, une marge de progression est toujours possible. C'est pourquoi les recherches dans le domaine continuent. De plus, l'évolution de la société tend à montrer que ces systèmes sont et seront de plus en plus utilisés dans les tâches de la vie quotidienne, ce qui constitue également un moteur pour la recherche.

3.4 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons expliqué les principes de la reconnaissance vocale et l'évolution de cette discipline, de ses débuts jusqu'à nos jours.

Nous allons maintenant parler plus précisément du respeaking, qui est justement basé sur la reconnaissance vocale. Nous allons expliquer en quoi consiste cette méthode de sous-titrage et quelles compétences il faut posséder pour être un bon respeaker. Nous ferons également un parallèle entre respeaking et interprétation.

4. Respeaking

4.1 Introduction

Le but de notre travail est d'analyser les sous-titres produits par respeaking. C'est pourquoi, dans ce chapitre, nous allons tout d'abord expliquer les principes du respeaking à la section 4.2 *Principes du respeaking*. Puis, à la section 4.3 *Formation des respeakers*, nous parlerons de la formation des respeakers au niveau professionnel ainsi que chez SWISS TXT. La section 4.4 *Travail du respeaker* montrera en quoi consiste précisément le travail d'un respeaker. A la section 4.5 *Compétences du respeaker*, nous nous intéresserons aux compétences qu'un bon respeaker doit posséder. Pour finir, à la section 4.6 *Respeaking vs interprétation*, nous ferons un parallèle entre respeaking et interprétation, en montrant les similitudes et les différences qui existent entre ces deux techniques.

4.2 Principes du respeaking

Le respeaking est une technique de sous-titrage basée sur la reconnaissance vocale. Cette technique appartient au domaine de la traduction audiovisuelle [LAMBOURNE, 2006]. Le processus de traduction engagé n'est pas interlangue, mais intralangue, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de traduction d'une langue vers une autre, le processus se fait à l'intérieur d'une même langue. Pour une définition plus précise du respeaking, nous pouvons nous baser sur celle proposée par Pablo Romero-Fresco :

“A technique in which a respeaker listens to the original sound of a live programme or event and respeaks it, including punctuation marks and some specific features for the deaf and hard of hearing audience, to a speech recognition software, which turns the recognized utterances into subtitles displayed on the screen with the shortest possible delay.” [ROMERO-FRESCO, 2011, p. 1]

Il s’agit d’une technique par laquelle un respeaker écoute un programme télévisé en direct et le respeake, tout en ajoutant la ponctuation et d’autres formes spécifiques, pour un public sourd et malentendant, à l’aide d’un programme de reconnaissance vocale et d’un programme de sous-titrage, qui transforme les syntagmes reconnus en sous-titres diffusés à l’écran, le tout, avec un décalage le plus petit possible.

Cette définition met en évidence plusieurs points importants que nous allons à présent expliquer.

- *Programme en direct* : Le respeaking est principalement utilisé pour créer des sous-titres pour des émissions diffusées en direct. Lorsque les émissions sont préparées et enregistrées longtemps à l’avance, le sous-titrage n’est normalement pas effectué par respeaking mais par simple dactylographie, à l’aide d’un clavier standard, car il n’y a pas de contrainte de temps. Toutefois, le respeaking peut être utilisé pour des émissions préenregistrées si le délai entre l’enregistrement de l’émission et sa diffusion est trop court. La production de sous-titres se fait alors en condition de direct. S’il en a encore le temps, le respeaker peut vérifier les sous-titres avant de les diffuser et corriger les éventuelles erreurs qu’il n’a pas repérées lors du respeaking, par exemple les fautes d’orthographe, les erreurs de syntaxe ou les erreurs de reconnaissance vocale (voir section 4.4 *Travail du respeaker*).
- *Respeaker* : Le verbe « respeaker » signifie redire, répéter. Comme nous l’avons dit auparavant, le respeaking est dans la grande majorité des cas un

processus intralangue. Le respeaker écoute une émission dans une langue A et crée des sous-titres également dans la langue A. Il n'y a que très peu de cas où le respeaking est un processus interlangue, c'est-à-dire où le respeaker écoute une émission en langue A et produit des sous-titres en langue B. A ce jour, très peu de chaînes incluent un processus interlangue lors de la production de sous-titres. Nous pouvons citer l'exemple de Red Bee Media au Pays de Galles et VTM en Belgique (respectivement du gallois à l'anglais et de l'anglais au flamand) [ROMERO-FRESCO, 2011, p. 1]. Nous pouvons également évoquer le cas de SWISS TXT pour les chaînes suisses allemandes SF1 et SF2. Lorsque dans une émission, les personnes s'expriment en dialecte, c'est-à-dire en suisse allemand, les respeakers doivent traduire ce dialecte en bon allemand. Ces cas s'expliquent par l'existence de particularités linguistiques dans certaines régions.

Cependant, le phénomène du respeaking en tant que processus interlangue tend à se développer. Dans certains pays, notamment la Belgique, les Pays-Bas ou le Danemark, il arrive que certains événements importants diffusés dans une langue étrangère soient respeakés dans la langue nationale. Ce fut notamment le cas lors du discours inaugural du président Barack Obama le 20 janvier 2009. La chaîne danoise TV2 et les chaînes belges VRT et TVM ont respeaké cet événement, respectivement en danois et en flamand [ROMERO-FRESCO, 2011, p. 13].

Le principe du respeaking est de répéter ce qui est dit à l'écran. Le but idéal serait de redire exactement tout ce qui est dit, ce que l'on appelle *verbatim*. Or, ce n'est pas un objectif réaliste que de répéter littéralement, mot à mot, tout ce qui est dit. Comme nous l'avons dit auparavant, le débit de parole à la télévision est souvent trop rapide pour pouvoir tout répéter. Nous allons voir lors de l'analyse des textes respeakés qu'il existe une différence plus ou moins marquée entre le nombre de mots prononcés à la télévision et le nombre de mots effectivement respeakés (voir section 6.2 *Nombre de mots*). C'est pourquoi les respeakers ne doivent pas répéter machinalement tout ce qu'ils entendent, mais ils doivent essayer de reformuler les propos, en résumant ce qui peut l'être.

- *Ponctuation et formes spécifiques (pour les sourds et malentendants)* : Lors du respeaking, le respeaker ne fait pas que répéter les mots, il doit également ajouter la ponctuation pour structurer ses phrases, car cela n'est pas pris en compte par la reconnaissance vocale. Si le respeaker ne faisait que répéter des mots, il n'y aurait pas de coupure dans le discours, les sous-titres se suivraient et seraient donc incompréhensibles. Insérer la ponctuation est une tâche qui demande du temps au respeaker et qui crée un léger décalage avec ce que dit le commentateur ou présentateur télévisé, vu que ce dernier n'a pas à se soucier de ce détail. Il ne fait que parler, il ne doit pas encore structurer son discours.

La ponctuation peut être introduite de deux manières différentes : soit par commande vocale, soit avec les touches du clavier. Cela dépend des préférences du respeaker. Certains préfèrent utiliser les touches du clavier pour introduire la ponctuation, alors que d'autres préfèrent travailler uniquement avec des commandes vocales. Chaque respeaker peut régler ses préférences utilisateur dans le système de reconnaissance vocale. Par exemple, si un respeaker préfère utiliser les commandes vocales, lorsqu'il dira « virgule », une virgule apparaîtra à l'écran, et non le mot virgule. Il en va de même pour les autres marques de ponctuation (point d'exclamation, point d'interrogation, point de suspension, etc.). Toutefois, une marque de ponctuation peut poser problème : le « point ». Cette marque de ponctuation pose essentiellement problème pour le respeaking des programmes sportifs, à cause des homographes sémantiques, c'est-à-dire des mots qui se prononcent et s'écrivent de la même manière, mais qui n'ont pas le même sens. Par exemple, lorsqu'un match de tennis est respeaké, le mot « point » est dit très souvent par le commentateur pour signaler le score. Le respeaker doit faire attention lorsqu'il dit « point » que ce ne soit pas le point de ponctuation qui apparaisse à l'écran mais bien le mot point. Dans ce cas précis, le respeaker peut attribuer une autre phonétique au point de ponctuation pour éviter toute confusion du logiciel (voir section 4.4 *Travail du respeaker*). Il peut, par exemple, choisir de prononcer le mot en italien ou en anglais pour marquer la différence entre le point de ponctuation et le mot « point ».

Un autre aspect dont le respeaker est responsable concerne toutes les indications spécifiques pour les sourds et malentendants. Lorsqu'une émission est respeakée où deux personnes ou plus parlent simultanément, le respeaker doit indiquer pour chaque sous-titre qui en est l'auteur. Sans aucune indication, les téléspectateurs ne pourraient pas suivre les interviews ou les débats, car ils ne sauraient pas à qui attribuer les propos. Soit le nom de la personne qui parle est introduit au début du sous-titre, soit le respeaker utilise un code couleur pour différencier les personnes qui s'expriment.

- *Programmes de reconnaissance vocale et de sous-titrage* : Pour produire les sous-titres à l'écran, il faut deux logiciels différents. Le premier logiciel est un système de reconnaissance vocale, par exemple *Dragon NaturallySpeaking*, qui va transformer les mots prononcés par le respeaker en texte et le retranscrire à l'écran. Ce logiciel est intégré à un deuxième logiciel, par exemple *FAB Subtitler*, qui est un programme de sous-titrage. Ce dernier transforme le texte en sous-titres et permet de les diffuser à l'écran.

- *Décalage* : Un certain décalage entre les propos prononcés à l'écran et les sous-titres correspondants est inévitable. Le respeaker doit d'abord écouter une phrase avant de pouvoir la respeak. Il faut un certain temps pour que la phrase s'inscrive à l'écran. Un premier décalage se crée donc à ce moment-là. Le décalage peut encore être amplifié si le respeaker doit apporter des corrections à son sous-titre avant de le diffuser [LAMBOURNE, 2006]. Par exemple, si le système de reconnaissance vocale a mal reconnu un mot, le respeaker peut apporter les corrections nécessaires avant de diffuser le sous-titre. Le respeaker doit faire attention aux sous-titres qu'il diffuse. Dans l'idéal, il ne devrait pas y avoir d'erreurs qui apparaissent à l'écran. Le respeaker doit donc corriger le maximum d'erreurs, ce qui entraîne forcément un certain décalage avec les propos prononcés en direct. Toute correction, en plus de créer un décalage de diffusion, risque aussi de perturber la compréhension du texte source. Le contact avec celui-ci peut

être momentanément perdu, ce qui entraîne un plus grand décalage encore [BAARING, 2006].

4.3 Formation des respeakers

4.3.1 Formation professionnelle

Bien qu'aujourd'hui, le respeaking se soit largement imposé comme étant la technique privilégiée pour le sous-titrage en direct, la formation proposée dans ce domaine est encore très restreinte. Il n'existe que peu d'établissements universitaires qui proposent une formation en respeaking [ARUMI RIBAS, 2012]. Le département de traduction et d'interprétation du Artesis University College, à Anvers en Belgique, fait figure de pionnier en la matière. L'établissement propose un module en respeaking dans le cadre du Master en interprétation. En Espagne, l'Universitat Autònoma de Barcelona fut la première université du pays à proposer une formation en respeaking dans son Master en traduction audiovisuelle, ainsi que des cours de respeaking en ligne. En Angleterre, la Roehampton University est la seule à ce jour à proposer une formation en respeaking dans différentes langues, également dans le cadre de son Master en traduction audiovisuelle [ROMERO-FRESCO, 2011, pp. 40-41]. D'autres universités commencent à se consacrer au respeaking dans leurs cursus de traduction audiovisuelle, en parallèle aux modules consacrés au sous-titrage.

Comme dans de nombreux pays la formation dans ce domaine fait encore souvent défaut, que ce soit au niveau universitaire ou autre, beaucoup de chaînes de télévision assurent elles-mêmes la formation des nouveaux respeakers [ARUMI RIBAS, 2012]. C'est notamment le cas en Suisse, chez SWISS TXT, comme nous allons le voir à présent.

4.3.2 Formation chez SWISS TXT

En Suisse, il n'existe pas de cours particulier consacré à la formation des sous-titres et des respeakers. C'est pourquoi SWISS TXT prend directement en charge la formation des nouveaux sous-titres et respeakers lorsqu'ils débutent dans l'entreprise. Nous allons à présent expliquer le déroulement de la formation des respeakers chez SWISS TXT à Genève.

Lorsque l'entreprise SWISS TXT a décidé d'introduire en 2008 le respeaking pour le sous-titrage des émissions en direct, des personnes sont venues donner un cours aux futurs respeakers pour expliquer le fonctionnement de cette nouvelle méthode. Mmes Pierrette Bouillon et Marianne Starlander du Département de traitement informatique multilingue de la Faculté de traduction et d'interprétation à Genève sont venues expliquer les principes de la reconnaissance vocale. Mme Corinne Imhauser, spécialisée dans la formation en interprétation et en sous-titrage, est également venue donner un cours en 2008.

Depuis lors, la formation des nouveaux respeakers est assumée par les respeakers déjà en poste. La formation dure environ deux mois, sachant qu'il ne s'agit pas d'une formation à temps plein, vu que la majorité des collaborateurs chez SWISS TXT travaille à temps partiel. La formation est donc répartie sur une vingtaine de séances.

Les deux premières séances de la formation ne sont pas directement consacrées à la pratique, mais à la théorie. La première séance est consacrée à la présentation du sous-titrage en direct et de la reconnaissance vocale. Le programme de reconnaissance vocale utilisé chez SWISS TXT, *Dragon NaturallySpeaking*, est présenté lors de la deuxième séance. Durant cette séance, des exercices de reformulation et de synthétisation sont effectués.

Les nouveaux respeakers commencent réellement à travailler avec le système de reconnaissance vocale à partir de la troisième séance. Ils vont tout d'abord créer leur modèle acoustique, et donc leur profil de base. Pour ce faire, ils vont devoir

lire un texte pour que le système puisse définir leur empreinte vocale. Puis, au fil des jours, ils vont ajouter dans le *User Slot* (voir p. 34) tous les vocabulaires spécifiques dont ils auront besoin par la suite. Il y a en tout cinq profils à créer : sports d'hiver, sports d'été, football, hockey et news. Ces profils correspondent à tous les types d'émission qu'ils seront amenés à respeaker. Une fois que le respeaker a créé un nouveau profil, il doit intégrer les listes de termes spécifiques au domaine, par exemple les listes de noms des skieurs pour le profil sports d'hiver (voir figure 8 : liste ski alpin). Quand son profil est prêt, le respeaker s'entraîne avec des vidéos. Cette opération est répétée pour chaque nouveau profil. Le but de cette opération est d'entraîner le système de reconnaissance vocale et de corriger toutes les erreurs. Plus un respeaker s'entraîne, plus le système aura de la facilité à reconnaître sa voix, et donc, moins il fera d'erreurs. En effet, la machine doit s'habituer à la voix du respeaker, qui lui est propre. Nous ne prononçons pas tous les mots de la même manière. Nous avons tous un accent différent, suivant nos origines. Le respeaker peut donc avoir pour certains mots une prononciation qui varie du modèle acoustique. C'est pourquoi, à force d'entraînement, la reconnaissance sera de meilleure qualité.

A la fin de la vingtaine de séances, le nouveau respeaker doit connaître parfaitement les paramètres de chaque profil et être à l'aise avec les systèmes de reconnaissance vocale et de sous-titrage. Lors des deux premiers directs, le nouveau respeaker est coaché par un autre respeaker, et ceci, pour parer aux éventuels imprévus qui n'auraient pas été rencontrés lors des entraînements. Le coach se tient prêt à reprendre le direct en cas de problèmes.

Lorsque les nouveaux respeakers commencent à travailler en direct, tous n'ont pas forcément le même niveau. Certains seront à l'aise rapidement, alors que d'autres auront besoin d'un peu plus de temps. Le métier de respeaker s'apprend aussi avec la pratique. Plus les respeakers feront de directs, plus ils acquerront de l'expérience, et plus ils seront à l'aise.

4.4 Travail du respeaker⁴

Le travail du respeaker ne se limite pas uniquement au moment où ce dernier sous-titre une émission en direct. Une grande partie du travail du respeaker est consacrée à l'entraînement et à la préparation.

Le respeaker doit entraîner régulièrement le système de reconnaissance vocale pour que ce dernier s'habitue à sa voix. Cela veut dire que le respeaker doit dicter le plus de textes possible et corriger simultanément les erreurs de reconnaissance.

Pour assurer de bons résultats de la part du système de reconnaissance vocale, il est aussi primordial de bien se préparer avec chaque direct, à l'image de ce que font les interprètes de conférence. Sans préparation préalable, les sous-titres produits ne peuvent pas être d'excellente qualité.

Durant cette phase de préparation, le respeaker doit avant tout s'informer sur le sujet qu'il va traiter lors de son direct. La connaissance du sujet est très importante.

Plus l'on est à l'aise avec le sujet que l'on doit respeaker, plus le travail en sera facilité. Par exemple, si un match de football est respeaké, un respeaker qui connaît bien ce sport, les règles et les joueurs aura beaucoup plus de facilité pour retranscrire les commentaires qu'un respeaker qui n'a jamais vu de match de football ou qui connaît très peu ce sport.

Le fait de bien connaître le sujet permet d'anticiper les propos du commentateur ou du présentateur. Il devient également plus facile de résumer les propos si le sujet nous est familier.

Durant cette phase de préparation, le respeaker doit s'assurer qu'il connaît bien le vocabulaire spécifique qui va être utilisé. Il doit se renseigner sur les mots qui sont susceptibles d'être prononcés durant le direct, en particulier les noms de personnes ou de lieux, qui ne sont pas forcément présents dans le vocabulaire de

⁴ Ce chapitre explique le travail des respeakers chez SWISS TXT.

base du système de reconnaissance vocale. Le respeaker doit alors créer des listes de mots et les ajouter au profil correspondant dans le système de reconnaissance vocale [LAMBOURNE, 2006].

Par exemple, si le respeaker doit sous-titrer un match de football, il doit s'assurer que tous les noms des joueurs, des entraîneurs, du stade etc. soient présents dans une liste dans le profil correspondant.

Voici un exemple de liste comportant les noms des skieurs pour le profil sports d'hiver, ainsi qu'une indication quant à la prononciation de ces mots :

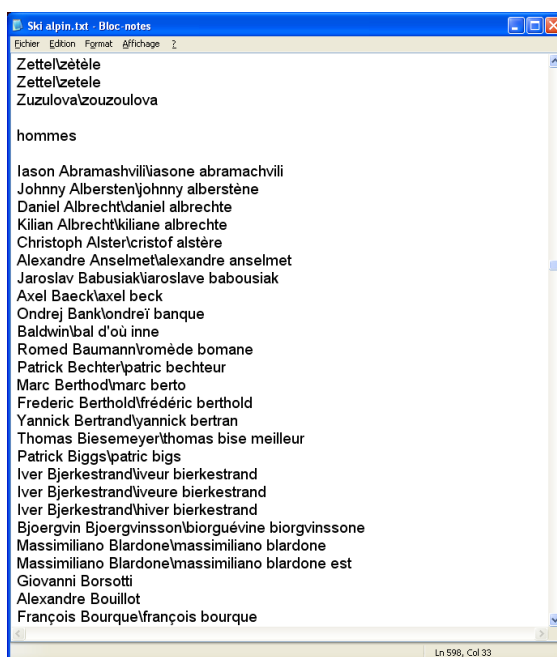


Figure 8 : liste ski alpin

Un autre moyen d'améliorer la reconnaissance de notre voix est de dicter avant chaque direct les mots qui sont susceptibles d'être prononcés, même si ces mots ont déjà été entraînés auparavant. Il est important de les tester à nouveau avec la voix du jour. En effet, il suffit que le respeaker soit enrôlé, ou qu'il ait le nez bouché pour que sa prononciation soit différente que d'habitude. Si ce travail n'est pas effectué, la reconnaissance vocale risque d'être de moins bonne qualité, et donc plus d'erreurs seront commises lors du respeaking.

Lors des entraînements et de la phase de préparation, le respeaker doit également corriger les erreurs que le système de reconnaissance vocale fait. Le respeaker doit forcer le système à prendre la bonne solution, jusqu'à ce que ce dernier reconnaisse correctement le mot. Le système apprend donc de ses propres erreurs.

L'illustration qui suit montre un exemple de correction dans *Dragon*.

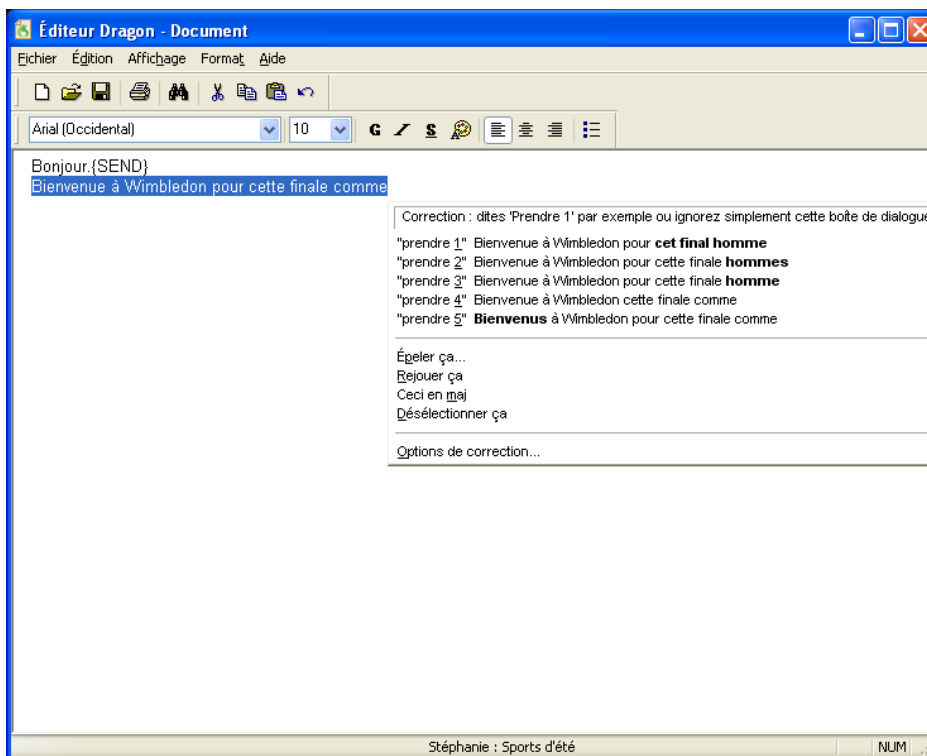


Figure 9 : éditeur Dragon

Si certains mots posent problème et ne sont pas reconnus immédiatement par le logiciel, il est possible d'ajouter à côté du mot une indication quant à sa prononciation [ARUMI RIBAS, 2012], comme nous le voyons sur la figure 8.

L'ajout d'une forme orale, associée à la forme écrite, est très utile, en particulier pour les mots d'origine étrangère, les noms propres et les noms de lieux, qui ne sont pas forcément présents dans le dictionnaire acoustique de base du logiciel. Par exemple, pour que le système reconnaisse correctement le nom « Roger Federer », on peut lui associer la forme orale « Rodjeur fédérèrent », ou pour Eveline Widmer-Schlumpf la forme orale « éveline vie de mère chloupfe » et pour la localité Oberhallau la forme orale « au beurre à l'eau ». Les formes orales ne

seront pas toujours les mêmes pour tous les respeakers, car ces derniers ne prononcent pas forcément les mots de la même manière. Chaque respeaker doit donc adapter les formes orales à sa propre prononciation.

Voici un exemple tiré du vocabulaire de *Dragon* où l'on voit une forme orale associée à une forme écrite:

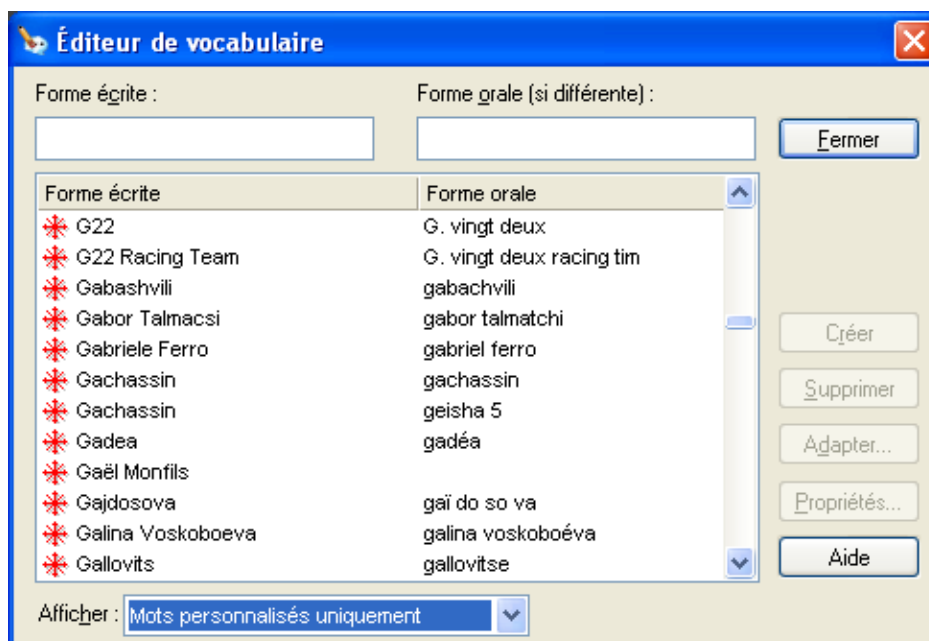


Figure 10 : Éditeur de vocabulaire *Dragon*

Les mots qui sont précédés d'un symbole rouge sont les mots qui ont été ajoutés au vocabulaire de base d'après des listes.

En plus des listes de mots, le respeaker doit également se renseigner sur les personnes qui vont présenter ou commenter le programme, car ce sont des informations qu'il va aussi devoir mettre dans les sous-titres. Soit il crée des shortforms (raccourcis avec le clavier), soit des commandes vocales.

Prenons l'exemple du commentateur sportif Fabrice Jaton. Si le respeaker veut une commande vocale pour afficher le nom, il devra ajouter au vocabulaire le mot « F.Jaton : », avec une forme orale spécifique, par exemple « Jaton dit ». Lorsque le respeaker prononcera « Jaton dit », la forme écrite « F.Jaton : » sera affichée à

l'écran. Au contraire, si le respeaker veut un raccourci clavier, le système de sous-titrage permet au respeaker de choisir deux ou trois lettres, par exemple « jj » pour que s'affiche à l'écran « F.Jaton : ».

Pendant le direct, le respeaker doit multiplier les tâches simultanément : il doit écouter les propos, les reformuler, insérer la ponctuation et corriger les erreurs, tout en évitant de prendre trop de retard. Nous reparlerons de cet aspect dans la section suivante, *4.5 Compétences du respeaker*.

Une chose à laquelle le respeaker doit faire attention pendant le direct, c'est de ne pas faire directement référence à l'image dans les sous-titres. En effet, comme les images peuvent changer très rapidement et que les sous-titres mettent un certain temps à apparaître à l'écran, cela pourrait troubler les téléspectateurs, car il n'y aurait plus de lien entre l'image et le sous-titre.

Une fois le direct terminé, le respeaker peut enregistrer ses sous-titres et repérer les éventuelles erreurs qui sont passées à l'écran. Si des erreurs sont récurrentes, le respeaker peut entraîner le système, jusqu'à ce qu'il ne commette plus ces fautes. La phase d'entraînement recommence donc.

4.5 Compétences du respeaker

Les personnes qui connaissent mal le métier de respeaker pensent qu'il s'agit d'une activité assez banale : répéter les propos que l'on entend, à la manière d'un perroquet. Or, qualifier un respeaker de simple « perroquet » démontre une grande ignorance de la complexité de la tâche. Même s'il s'agit principalement d'une activité intralangue, les exigences spécifiques de la tâche ainsi que du logiciel de reconnaissance vocale imposent des contraintes complexes pour que l'activité se fasse avec succès [BAARING, 2006].

C'est pourquoi n'importe qui ne peut pas prétendre être un bon respeaker. Il faut des compétences particulières pour arriver à de bons résultats, comme nous allons le voir à présent.

- *Multitâche* : Un bon respeaker est quelqu'un qui arrive à faire plusieurs choses en même temps : écouter, reformuler et corriger. Le respeaking est une activité multitâche qui demande un processus mental complexe. Il faut être capable de diviser son attention : il faut à la fois prêter attention à la forme et au contenu du message source, mais également à la forme et au contenu du message cible [BAARING, 2006].
- *Travail en équipe* : Le respeaker doit aimer le travail en équipe. Comme le respeaking est un travail très exigeant, notamment du point de vue de l'attention, il ne peut pas être effectué sur une longue période. Les respeakers travaillent donc toujours en équipe lorsqu'ils doivent sous-titrer un programme. Les respeakers, généralement au nombre de deux, se relaient toutes les 15 à 30 minutes. La durée entre chaque relai est définie d'après le type de direct. Plus le programme à sous-titrer sera complexe, par exemple une émission politique avec plusieurs intervenants, plus les respeakers se relayeront rapidement. Le fait de travailler à deux est aussi synonyme de sécurité : si un respeaker éprouve tout d'un coup des difficultés à sous-titrer ou s'il doit faire face à des problèmes techniques, le deuxième respeaker peut reprendre le direct à sa place.
- *Connaissance de l'environnement informatique* : Le respeaker doit être à l'aise avec l'environnement informatique, et en particulier avec le logiciel de reconnaissance vocale [ROMERO-FRESCO, 2011, p. 48]. En connaissant les limites du système, le respeaker va pouvoir anticiper les éventuelles erreurs de celui-ci, et donc adapter sa stratégie pour reformuler différemment une idée. Le respeaker doit également être à l'aise en dactylographie, car les corrections des sous-titres lors d'un direct se font au clavier.

- *Maîtrise de la voix* : Pour assurer une bonne reconnaissance vocale, le respeaker doit être capable de dicter les mots en les prononçant correctement, sans bafouer et en faisant attention à bien articuler. Lorsque il parle rapidement, il doit s'efforcer de bien articuler les mots (sans tomber dans l'excès), car sinon, le système de reconnaissance vocale pourrait avoir des difficultés à reconnaître les mots. C'est l'un des points que nous allons voir dans l'analyse au chapitre 6. Le respeaker doit aussi savoir gérer sa voix, c'est-à-dire garder le même timbre tout au long du direct. Parfois, les commentateurs sportifs s'enthousiasment très fortement. Le respeaker doit garder son calme pour éviter toute mauvaise reconnaissance.

- *Maîtrise de la langue* : Le respeaker doit avoir une excellente maîtrise de sa langue maternelle. Il doit être capable de repérer et de corriger les fautes d'orthographe et de grammaire. C'est un aspect également très important pour la reformulation. Il doit être capable de bien structurer ses idées, tout en ajoutant la ponctuation.

- *Gestion du stress* : Le respeaker doit rester maître de lui en toutes circonstances. Comme le travail se fait en direct, cela implique automatiquement une part de stress ; le respeaker travaille sous pression. On ne peut pas faire une pause ou décider de revenir en arrière si on a fait une erreur. Il faut continuer coûte que coûte et rester concentré. A lui de gérer au mieux ce stress et d'avoir les idées claires pour réfléchir et prendre rapidement des décisions.

- *Bonne préparation* : Comme nous l'avons expliqué au chapitre précédent, le respeaker doit se renseigner avant chaque direct sur le sujet de l'émission. Une bonne connaissance du sujet est primordiale. Plus il est à l'aise avec le sujet, moins il devra faire d'effort de compréhension, et donc, plus il pourra se consacrer au texte cible [EUGENI, 2006]. En entraînant les mots susceptibles d'être prononcés, le respeaker augmentera la qualité de reconnaissance, et ainsi, la qualité du sous-titrage.

- *Bons choix d'édition* : Le respeaker doit faire des bons choix d'édition. Il doit avoir une certaine aptitude à reformuler les idées, à s'exprimer clairement tout en étant concis, car tout ne peut pas être redit tel quel. En effet, comment nous l'avons dit au point 2.4.1 *Clavier standard*, le débit de parole est souvent trop élevé pour tout redire, d'autant plus lorsque plusieurs personnes parlent simultanément. Il faut donc avoir un bon esprit de synthèse et choisir les informations les plus pertinentes, c'est-à-dire repérer ce qui doit être dit et ce qui peut être laissé de côté [LAMBOURNE, 2006]. De plus, il n'est pas possible d'assimiler autant d'information en lisant qu'en écoutant. La lecture prend plus de temps, c'est pourquoi il faut essayer de résumer l'information, sinon le téléspectateur n'arrivera pas à suivre. Il ne faut pas essayer d'écrire le plus de sous-titres possible. Il faut laisser le temps au téléspectateur de lire le sous-titre.
- *Sens de l'autocritique* : A la fin d'un direct, le respeaker doit être capable d'analyser sa performance et de voir les points sur lesquels il pourrait s'améliorer à l'avenir, afin que ses sous-titres soient encore meilleurs [ROMERO-FRESCO, 2011, p. 54].

4.6 Respeaking vs interprétation

Nous venons d'expliquer en quoi consiste le travail du respeaker et quelles compétences ce dernier doit posséder pour produire un travail de qualité. Pour certaines personnes, le travail du respeaker et le travail de l'interprète de conférence se ressemblent énormément. Mais est-ce qu'un interprète sera forcément un bon respeaker ? Il est vrai qu'il existe de nombreux points communs entre ces deux métiers, mais il existe également certaines différences.

Le respeaking et l'interprétation sont des métiers qui se pratiquent en équipe, normalement composée de deux personnes qui se relaient régulièrement, toute les

15 à 30 minutes. Dans l'idéal, les respeakers travaillent dans des cabines insonorisées, comme les interprètes de conférence, afin de s'isoler du bruit extérieur [EUGENI, 2006].

Le but des deux activités est de retransmettre le message avec le moins de décalage possible [BAARING, 2006]. La contrainte de temps implique forcément de la pression et des émotions [REMAEL, 2006]. Autant le respeaker que l'interprète doivent savoir gérer le stress, qui fait partie intégrante de ces deux activités, vu qu'elles se déroulent en direct.

Autre point commun entre les deux activités, la préparation thématique et lexicale [ROMERO-FRESCO, 2011, p. 46]. Le respeaker et l'interprète doivent connaître le sujet qu'ils vont traiter et donc ils doivent préparer des glossaires ou des listes de mots qui sont susceptibles d'être prononcés durant le direct.

Bien que les deux activités impliquent un processus multitâche, c'est-à-dire écouter, comprendre, analyser et reformuler un message [REMAEL, 2006], ce processus est plus compliqué pour le respeaking. L'interprète doit écouter le message source, prononcer le message cible simultanément et écouter sa voix pour surveiller ce qu'il dit. Le respeaker doit lui aussi écouter le message source, prononcer le message cible et écouter sa voix. Mais son travail ne se limite pas à cela. Il doit en plus insérer la ponctuation dans ses phrases, lire ce qui est affiché à l'écran et écrire au clavier lorsque cela est nécessaire (par exemple s'il remarque des erreurs dans le sous-titre) [ROMERO-FRESCO, 2011, p. 46]. Le respeaker doit également ajouter les aspects extralinguistiques [ARUMI RIBAS, 2012], comme par exemple le nom de la personne qui parle ou des couleurs pour différencier les différents locuteurs. Autant l'interprétation est un processus uniquement oral, autant le respeaking est un mélange d'oral et d'écrit. Nous voyons bien que le processus multitâche est plus poussé pour le respeaker, il doit faire encore plus de tâches différentes simultanément que l'interprète.

Le processus engagé n'est également pas le même. En interprétation, il s'agit toujours d'un processus interlangue, c'est-à-dire que l'interprète traduit le message source dans une autre langue. En respeaking, le processus est au

contraire intralangue. Il existe toutefois quelques cas particuliers, comme nous l'avons expliqué au chapitre 4.2 *Principes du respeaking*.

Autant le respeaker que l'interprète doivent bien maîtriser leur voix. Cependant, l'interprète doit également faire attention à avoir une voix agréable, à jouer sur les intonations car il s'adresse directement à des auditeurs, alors que le respeaker parle à une machine. Le respeaker ne voit pas directement son public, alors que l'interprète oui.

4.7 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons parlé en détail du respeaking. Nous avons commencé par expliquer les principes de cette pratique. Nous avons ensuite parlé de la formation. Puis nous nous sommes intéressée plus particulièrement au travail du respeaker et aux compétences que cette activité demande. Pour finir, nous avons fait un parallèle entre le respeaking et l'interprétation.

Nous allons à présent passer à la partie analyse de ce mémoire. Nous allons étudier sous différents angles les sous-titres produits par les respeakers en condition de direct.

5. Performance du respeaking

5.1 Introduction

Le but de ce travail n'était pas de tester les performances d'un système de reconnaissance vocale. Au contraire, les tests ont été effectués dans l'optique d'analyser ce qui est effectivement dit par les respeakers lors d'un direct. Ce travail se concentre principalement sur le résultat final du respeaking, c'est-à-dire les sous-titres produits. D'après ce que nous avons dit par rapport au sous-titrage par reconnaissance vocale, il est intéressant d'analyser ce que les respeakers sont effectivement capables de produire lorsqu'ils sous-titrent un programme en direct.

A la section 5.2 *But des tests*, nous allons exposer en détail notre démarche ainsi que l'objectif de nos tests. La section 5.3 *Déroulement des tests* montrera comment les tests ont été effectués. Enfin, à la section 5.4 *Annotation des données*, nous expliquerons comment nous avons annoté les textes pour les évaluer.

5.2 But des tests

Ce travail a pour principal objectif d'analyser les performances du sous-titrage par respeaking, c'est-à-dire ce que les respeakers sont réellement capables de produire lorsqu'ils sous-titrent une émission en direct.

Pour ce faire, nous allons, dans un premier temps, étudier les sous-titres produits selon différents angles. Nous nous intéresserons tout d'abord au nombre de mots respeakés. Notre but est de quantifier les propos qui sont réellement retranscrits et de les comparer avec le nombre de mots du texte original, afin de voir ce que les

respeakers sont effectivement capables de faire avec les technologies disponibles aujourd'hui. Nous comparerons ensuite les propos prononcés lors de l'émission avec les sous-titres produits, en nous penchant plus particulièrement sur les additions, les variations et les suppressions. Cela nous permettra de voir quelles stratégies les respeakers appliquent pour retranscrire les propos. Enfin, nous comptabiliserons les erreurs qui se sont glissées dans les sous-titres, afin de voir si la qualité du sous-titrage est acceptable. Nous ferons également une classification des erreurs, dans le but d'identifier la cause : les erreurs sont-elles dues au logiciel de reconnaissance vocale ou au respeaker ?

Une fois que nous aurons analysé ces données, notre second objectif sera d'évaluer l'exactitude des sous-titres. Pour ce faire, nous appliquerons une méthode particulière, le modèle NERD, afin de calculer le taux d'exactitude des sous-titres.

L'objectif final de ce travail sera de comparer les résultats obtenus lors de l'analyse des données avec les taux d'exactitude obtenus selon la méthode NERD, afin justement d'évaluer cette méthode. Arrivons-nous aux mêmes conclusions en étudiant les sous-titres point par point et en appliquant la méthode NERD ? Les respeakers ayant obtenu les meilleurs résultats lors de l'analyse des données ont-ils également obtenu les pourcentages d'exactitude les plus élevés ?

Lors de la première partie de notre analyse, c'est-à-dire la section *6.2 Nombre de mots*, nous avons étudié les sous-titres de tous les respeakers ayant participé aux tests. A partir de la section *6.3 Comparaison phrase originale vs phrase respeakée*, nous avons porté notre attention uniquement sur les tests de cinq respeakers, afin de limiter les données à analyser. Le choix de ces cinq respeakers ne s'est pas fait par rapport aux résultats qu'ils ont produits. Nous avons voulu que ces cinq personnes représentent l'ensemble des respeakers, c'est-à-dire qu'il y ait des gens avec très peu d'expérience et d'autres avec une plus grande expérience du respeaking. Les cinq respeakers choisis pour la suite de l'analyse sont les respeakers 1, 2, 4, 10 et 11.

5.3 Déroulement des tests

Les tests ont été effectués par tous les respeakers en activité au sein de SWISS TXT à Genève, soit 12 personnes au total. Deux respeakers n'ont pas participé aux tests, car ils étaient alors en phase d'apprentissage et n'avaient pas encore sous-titré d'émission en direct. Parmi les respeakers testés, tous n'avaient pas le même degré d'expérience. Certains respeakers étaient en activité depuis plus de deux ans, alors que d'autres n'avaient que deux mois d'expérience dans le domaine.

Pour nos tests, nous avons choisi quatre extraits d'émissions différentes que les 12 respeakers ont dû sous-titrer. Les tests n'ont pas été effectués lors de vrais directs. En effet, les respeakers sont normalement par groupe de deux pour sous-titrer un programme en direct. Nous avons donc enregistré quatre émissions et avons ensuite réutilisé les vidéos pour que les respeakers puissent effectuer les tests sur les mêmes émissions.

Le choix des émissions testées s'est fait par rapport aux sujets que les respeakers sont régulièrement amenés à sous-titrer : le sport, les émissions d'informations et les émissions de divertissement. Pour le sport, nous avons pris un extrait d'une course de ski, le slalom Hommes de Wengen du 16 janvier 2011. Pour les émissions d'informations, nous avons pris deux interviews, la première de l'émission Mise au Point (MAP) du 9 janvier 2011, la deuxième de l'émission Toutes Taxes Comprises (TTC) du 10 janvier 2011. Enfin, pour le divertissement, nous avons choisi un extrait de la cérémonie des Quartz 2011 (Prix du cinéma suisse) du 12 mars 2011. Dans la suite de ce travail, nous utiliserons les dénominations suivantes pour parler des tests : Ski, MAP, TTC et Cinéma.

Pour les tests, nous avons sélectionné un passage de cinq minutes. L'extrait de TTC est un petit peu plus court (4 min 40). Le nombre de mots n'est toutefois pas équivalent pour les quatre extraits. Nous analyserons ce point à la section 6.2 *Nombre de mots*.

Les tests se sont déroulés sur plusieurs jours. Chaque respeaker a sous-titré les quatre extraits à la suite, avec une pause entre chaque extrait. Les consignes données aux respeakers étaient de se mettre en condition de direct et de sous-titrer de la sorte. Une fois l'extrait commencé, il n'était pas possible d'arrêter la vidéo ou de revenir en arrière. Bien que le but du respeaking soit de retranscrire le plus de mots possible, les respeakers avaient également pour consigne de corriger autant que possible les éventuelles erreurs dans les sous-titres, comme ils sont supposés le faire lors d'un direct, afin d'assurer un sous-titrage de qualité.

Comme nous l'avons dit à la section 4.4 *Travail du respeaker*, avant de sous-titrer une émission en direct, les respeakers doivent s'assurer qu'ils connaissent bien le vocabulaire qui va être utilisé. Ils doivent se renseigner sur les mots qui sont susceptibles d'être prononcés, notamment les noms propres, et, le cas échéant, les ajouter à leur profil grâce à des listes, si ces mots ne font pas partie du vocabulaire de base du logiciel de reconnaissance vocale. Pour nos tests, comme les respeakers n'avaient pas le temps de préparer individuellement des listes de mots, nous avons préparé une liste à l'avance qu'ils ont ajoutée à leur profil dans *Dragon*. Cette liste comprenait des mots pouvant être utiles pour les différents tests, c'est-à-dire le nom des intervenants et quelques mots susceptibles d'être prononcés durant le direct. Pour l'émission de divertissement, c'est-à-dire la Cérémonie des Quartz, nous avons par exemple ajouté le nom des films et des réalisateurs qui concouraient dans les différentes catégories.

5.4 Annotation des données

Il est intéressant de voir à présent la méthode utilisée pour comparer les textes originaux avec les sous-titres produits par les respeakers.

La première chose que nous avons faite à la fin des tests fut de retranscrire les propos des quatre extraits d'émission utilisés lors de ces tests. Cela nous a donné

quatre textes que nous avons ensuite pu comparer avec les sous-titres produits par les respeakers.

La première partie de notre analyse, que nous allons développer par la suite à la section 6.2 *Nombre de mots*, se base sur une comparaison du nombre de mots entre le texte original et le texte respeaké. Pour ce point, il nous a suffi de comptabiliser les mots de chaque texte et de les comparer par la suite.

Par contre, pour la section 6.3 *Comparaison phrase originale vs phrase respeakée*, nous avons dû, pour chacun des quatre tests, mettre en parallèle le texte original avec le texte produit par le respeaker, afin d'observer les similitudes et les différences.

Nous avons donc créé un tableau, dont la première colonne contenait le texte original découpé en phrases, et la deuxième colonne, les sous-titres correspondants produits par le respeaker.

Nous avons ensuite appliqué un code couleurs pour comparer les phrases entre elles et nous permettre d'identifier les points suivants : les suppressions de mots, les suppressions de syntagmes ou de phrases, les variations correctes, les variations incorrectes ainsi que les additions.

La couleur rouge correspond aux mots isolés supprimés dans le texte respeaké.

La couleur bleue correspond aux syntagmes ou aux phrases entières qui n'ont pas été retranscrits.

La couleur verte correspond aux variations correctes. Par variation correcte, nous entendons une phrase respeakée qui a été formulée différemment que la phrase originale, mais dont le sens est le même.

La couleur orange correspond aux variations incorrectes, c'est-à-dire aux erreurs dans le texte respeaké.

Enfin, la couleur rose correspond aux additions, c'est-à-dire aux ajouts faits par le respeaker.

Les tableaux de la section 6.3 *Décompte des changements* regroupe les nombres correspondant à chaque couleur.

Le tableau suivant est un extrait de la comparaison que nous avons faite pour le test MAP du respeaker 4.

Phrase originale	Phrase respeakée
Alors Monsieur Hauser, tout augmente en 2011, même la TVA.	Claude Hauser, bonsoir. Tout augmente.
Sauf dans les grands magasins.	Sauf dans les grands magasins.
Comment vous expliquez, comment c'est possible?	Comment est-ce possible ?
Je crois que dans le film qu'on a vu, il y a déjà un certain nombre d'arguments qui ont été avancés.	Nous avons vu certains arguments.
Premièrement, nous avons supprimé l'indication des prix sur les produits.	Nous avons supprimé une indication de prix sur les produits.
Pour les laisser uniquement sur les rayons.	Les prix sont uniquement sur les rayons.
Nous étions le dernier distributeur en Europe qui avait encore les prix sur les emballages.	Nous étions les derniers distributeurs qui avaient les prix sur les produits.
Nous l'avons changé pour des raisons de rationalisation.	
Nous avons dit que nous ferions des économies.	Nous avons changé pour faire des économies.
Et ces économies, nous nous sommes engagés à les répercuter au consommateur.	Nous allons répercuter ces économies sur les consommateurs.
Chose faite, c'était la dernière annonce que nous avons fait passer.	
Ca n'explique pas tout.	
Mais ça n'explique pas tout.	Mais cela n'explique pas tout.
Il y a, et vous l'avez dit aussi, l'euro qui baisse, le dollar qui baisse.	Il est également l'euro qui baisse.
Euh non le franc suisse qui augmente par rapporte à ces monnaies qui baissent.	
Nous avons fait des efforts importants dans la logistique.	Nous avons fait des efforts importants dans la logistique.

Les suppressions (rouge et bleu) et les variations correctes (vert) sont montrés dans le texte original, alors que les variations incorrectes (orange) et les additions (rose) sont montrées dans le texte respeaké.

5.5 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons présenté les tests que nous avons effectués. Nous avons expliqué en détail le déroulement des tests ainsi que leur but. Nous avons également montré comment nous avons annoté les données, afin de les analyser.

Nous allons à présent passer à l'analyse des données. Nous commencerons par le nombre de mots respeakés, puis nous comparerons les changements entre les textes originaux et les textes respeakés. Enfin, nous étudierons les erreurs présentes dans les sous-titres.

6. Analyse des données

6.1 Introduction

Nous avons pour objectif dans ce chapitre d'étudier les performances des respeakers, c'est-à-dire ce qu'ils arrivent réellement à retranscrire lorsqu'ils sous-titrent un programme en direct.

Le but du respeaking est de retransmettre les propos émis en direct. Cependant, comme nous l'avons dit auparavant, il est impossible pour un respeaker de retranscrire le 100% des propos, car les contraintes sont trop importantes. Le respeaker fait en quelque sorte un résumé des propos et il lui arrive également de formuler les idées différemment.

Comme le respeaker ne retranscrit pas tout, il est intéressant de voir quel pourcentage il atteint effectivement lors d'un direct. Pour se faire une idée plus précise de la question, nous allons analyser le nombre de mots produits par chaque respeaker lors des quatre tests. Nous allons ensuite comparer les performances des respeakers entre eux, ainsi que les performances par émission, toujours d'après le nombre de mots respeakés. Puis, nous allons analyser les différences entre le texte original et les textes respeakés, en regardant plus particulièrement ce qui a été rajouté (additions), ce qui n'a pas été retranscrit (suppressions), ainsi que tous les changements de formulation (variations). Après avoir comptabilisé les différences entre les textes, nous allons analyser les variations correctes, puis nous nous pencherons sur les erreurs qui se sont glissées dans les sous-titres. Nous verrons tout d'abord quel pourcentage ces erreurs représentent sur l'ensemble des sous-titres. Puis, nous ferons une classification des erreurs, en tentant d'expliquer pourquoi elles ont été commises.

6.2 Nombre de mots

Dans cette section, nous allons étudier le nombre de mots produits par les respeakers. Nous allons tout d'abord montrer comment nous avons comptabilisé les mots. Puis nous donnerons les pourcentages de mots respeakés par les 12 respeakers pour les quatre tests. D'après ces résultats, nous ferons une comparaison entre les pourcentages les plus élevés et les plus bas obtenus par les respeakers. Enfin, nous analyserons le pourcentage moyen de mots respeakés pour les quatre extraits testés et tenterons d'expliquer les différences de performance d'après le type d'émission.

6.2.1 Pourcentage de mots respeakés

Nous avons inscrit les résultats des mots respeakés dans différents tableaux. Le tableau 1 montre le nombre de mots produits par chaque respeaker pour chacun des quatre tests sans les commandes et le tableau 2, le nombre de mots avec les commandes.

Au point 4.2 *Principes du respeaking*, nous avons parlé de la ponctuation et des indications spécifiques, par exemple l'identification du locuteur, que le respeaker doit ajouter pour structurer le texte à l'écrit et donner des informations aux téléspectateurs, pour que ceux-ci puissent suivre correctement les sous-titres. C'est ce que nous appelons les commandes.

Nous avons comptabilisé comme commandes toutes les marques de ponctuation ainsi que les indications concernant le locuteur. Comme nous l'avons dit auparavant, lorsque le respeaker doit retranscrire les propos de plusieurs personnes, il doit indiquer pour chaque sous-titre qui en est l'auteur. Il peut faire ceci de deux manières différentes : soit il utilise des couleurs différentes pour identifier le locuteur, soit il donne en début de sous-titre le nom de la personne qui parle. Pour les tests MAP et TTC, les respeakers ont en effet utilisé deux couleurs différentes pour distinguer la personne qui parlait (bleu pour le présentateur,

jaune pour l'invité). Pour les tests Ski et Cinéma, les respeakers ont utilisé les noms des locuteurs en début de sous-titre (par exemple : « F.Jaton : »).

Tableau 1 : nombre de mots par respeaker et par test

	MAP	TTC	Ski	Cinéma
Texte original	948	1118	996	606
Respeaker 1	365	332	346	279
Respeaker 2	328	318	273	271
Respeaker 3	298	337	331	269
Respeaker 4	447	407	379	314
Respeaker 5	339	320	289	317
Respeaker 6	332	362	341	261
Respeaker 7	323	288	307	289
Respeaker 8	408	358	401	387
Respeaker 9	283	308	264	354
Respeaker 10	398	331	336	347
Respeaker 11	394	325	295	323
Respeaker 12	328	272	269	288
Moyenne de mots des respeakers	354 (37,3%)	330 (29,5%)	319 (32%)	308 (50,8%)

Tableau 2 : nombre de mots (avec les commandes) par respeaker et par test

	MAP	TTC	Ski	Cinéma
Texte original	948	1118	996	606
Respeaker 1	419	396	431	324
Respeaker 2	378	378	337	309
Respeaker 3	355	404	392	311
Respeaker 4	527	494	479	374
Respeaker 5	394	385	363	367
Respeaker 6	392	431	422	295
Respeaker 7	371	352	380	334
Respeaker 8	481	425	484	440
Respeaker 9	338	378	336	405
Respeaker 10	465	398	415	402
Respeaker 11	463	403	368	377
Respeaker 12	380	330	332	333
Moyenne de mots des respeakers	414 (43,7%)	398 (35,6%)	395 (39,7%)	356 (58,7%)

En comparant les tableaux 1 et 2, nous nous rendons bien compte qu'il est important de comptabiliser les commandes, car la moyenne des mots augmente sensiblement. En analysant les textes sans compter les commandes, nous arriverions à des résultats erronés, car nous ne prendrions pas en compte une partie du travail que le respeaker doit fournir, en plus de retranscrire les propos.

Dans les quatre tests que nous avons effectués, les commandes représentent environ 15% du texte respeaké. Pour arriver à ce chiffre, nous avons comparé la moyenne de tous les respeakers des tableaux 1 et 2, c'est-à-dire sans commande et avec commandes, comme l'illustre le tableau suivant (tableau 3).

Tableau 3 : pourcentage de commandes

	MAP	TTC	Ski	Cinéma
Moyenne des respeakers (mots sans commande)	354	330	319	308
Moyenne des respeakers (mots avec commandes)	414	398	395	356
Différence de mots	60	68	76	48
% de commandes	14,5	17,1	19,2	13,5

Les quatre tableaux suivants (tableaux 4 à 7) donnent en détail le pourcentage de mots prononcés par chaque respeaker par rapport au texte original pour chacun des quatre tests. Nous avons donné le pourcentage des mots sans commande à titre d'indication, sachant que les chiffres qui nous intéressent et que nous allons utiliser dans les deux prochaines sections, *6.2.2 Pourcentage de mots par respeaker* et *6.2.3 Pourcentage de mots par émission*, sont ceux qui prennent en compte les commandes.

Tableau 4 : test MAP

	Nombre de mots sans commande	% du texte original	Nombre de mots avec commandes	% du texte original
Respeaker 1	365/948	38,5%	419/948	44,2%
Respeaker 2	328/948	35%	378/948	39,9%
Respeaker 3	298/948	31,4%	355/948	37,4%
Respeaker 4	447/948	47,1%	527/948	55,6%
Respeaker 5	339/948	35,8%	394/948	41,5%
Respeaker 6	332/948	35%	392/948	41,6%
Respeaker 7	323/948	34,1%	371/948	39,1%
Respeaker 8	408/948	43%	481/948	50,7%
Respeaker 9	283/948	29,9%	338/948	35,7%
Respeaker 10	398/948	42%	465/948	49,1%
Respeaker 11	394/948	41,6%	463/948	48,8%
Respeaker 12	328/948	34,6%	380/948	40,1%
Moyenne des respeakers	354/948	37,3%	414/948	43,6%

Tableau 5 : test TTC

	Nombre de mots sans commande	% du texte original	Nombre de mots avec commandes	% du texte original
Respeaker 1	332/1118	29,7%	396/1118	35,4%
Respeaker 2	318/1118	28,4%	378/1118	33,8%
Respeaker 3	337/1118	30,1%	404/1118	36,1%
Respeaker 4	407/1118	36,4%	494/1118	44,2%
Respeaker 5	320/1118	28,6%	385/1118	34,4%
Respeaker 6	362/1118	32,4%	431/1118	38,6%
Respeaker 7	288/1118	25,8%	352/1118	31,5%
Respeaker 8	358/1118	32%	425/1118	38%
Respeaker 9	308/1118	27,5%	378/1118	33,8%
Respeaker 10	331/1118	29,6%	398/1118	35,6%
Respeaker 11	325/1118	29,1%	403/1118	36%
Respeaker 12	272/1118	24,3%	330/1118	29,5%
Moyenne des respeakers	330/1118	29,9%	398/1118	35,6%

Tableau 6 : test Ski

	Nombre de mots sans commande	% du texte original	Nombre de mots avec commandes	% du texte original
Respeaker 1	346/996	34,7%	431/996	43,3%
Respeaker 2	273/996	27,4%	337/996	33,8%
Respeaker 3	331/996	33,2%	392/996	39,6%
Respeaker 4	379/996	38,1%	479/996	48,1%
Respeaker 5	289/996	29%	363/996	36,4%
Respeaker 6	341/996	34,2%	422/996	42,4%
Respeaker 7	307/996	30,8%	380/996	38,2%
Respeaker 8	401/996	40,3%	484/996	48,6%
Respeaker 9	264/996	26,5%	336/996	33,7%
Respeaker 10	336/996	33,7%	415/996	41,7%
Respeaker 11	295/996	29,6%	368/996	37%
Respeaker 12	269/996	27%	332/996	33,3%
Moyenne des respeakers	319/996	32%	395/996	39,7%

Tableau 7 : test Cinéma

	Nombre de mots sans commande	% du texte original	Nombre de mots avec commandes	% du texte original
Respeaker 1	279/606	46%	324/606	53,5%
Respeaker 2	271/606	44,7%	309/606	50,1%
Respeaker 3	269/606	44,4%	311/606	51,3%
Respeaker 4	314/606	51,8%	374/606	61,7%
Respeaker 5	317/606	52,3%	367/606	60,6%
Respeaker 6	261/606	43,1%	295/606	48,7%
Respeaker 7	289/606	47,7%	334/606	55,1%
Respeaker 8	387/606	63,7%	440/606	72,6%
Respeaker 9	354/606	58,4%	405/606	66,8%
Respeaker 10	347/606	57,3%	402/606	66,3%
Respeaker 11	323/606	53,3%	377/606	62,2%
Respeaker 12	288/606	47,5%	333/606	55%
Moyenne des respeakers	308/606	50,9%	356/606	58,7%

Nous allons à présent utiliser les données de ces quatre tableaux pour comparer d'une part les performances des respeakers entre eux, et, d'autre part, les performances obtenues selon le type d'émission.

6.2.2 Pourcentage de mots par respeaker

Le premier point intéressant à étudier d'après les résultats des tableaux 4 à 7 est la performance des respeakers les uns par rapport aux autres.

A titre d'indication, nous avons classé les respeakers d'après les résultats obtenus, du pourcentage de mots prononcés le plus élevé au pourcentage de mots prononcés le plus faible.

Tableau 8 : classement des respeakers

	MAP	TTC	Ski	Cinéma
1	Respeaker 4	Respeaker 4	Respeaker 8	Respeaker 8
2	Respeaker 8	Respeaker 6	Respeaker 4	Respeaker 9
3	Respeaker 10	Respeaker 8	Respeaker 1	Respeaker 10
4	Respeaker 11	Respeaker 3	Respeaker 6	Respeaker 11
5	Respeaker 1	Respeaker 11	Respeaker 10	Respeaker 4
6	Respeaker 6	Respeaker 10	Respeaker 3	Respeaker 5
7	Respeaker 5	Respeaker 1	Respeaker 7	Respeaker 7
8	Respeaker 12	Respeaker 5	Respeaker 11	Respeaker 12
9	Respeaker 2	Respeaker 2	Respeaker 5	Respeaker 1
10	Respeaker 7	Respeaker 9	Respeaker 2	Respeaker 3
11	Respeaker 3	Respeaker 7	Respeaker 9	Respeaker 2
12	Respeaker 9	Respeaker 12	Respeaker 12	Respeaker 6

Dans le tableau 9, nous avons comparé pour les quatre tests le pourcentage le plus élevé de mots retranscrits, obtenu par le respeaker classé en première position, avec le pourcentage le plus faible, obtenu par le respeaker classé en dernière position.

Tableau 9

		MAP	TTC	Ski	Cinéma
Mots dans texte original		948	1118	996	606
Moins bon respeaker	Mots	338	330	332	295
	%	35,7	29,5	33,3	48,7
Meilleur respeaker	Mots	527	494	484	440
	%	55,6	44,2	48,6	72,6
Différence du nombre de mots entre le meilleur et le moins bon respeaker		189	164	152	145
Différence (en %) par rapport au texte original		19,9	14,7	15,3	23,9

L'écart le plus grand entre le meilleur respeaker et le moins bon respeaker se situe en moyenne entre 15 et 20%, avec toutefois un écart un tout petit plus élevé pour le test Cinéma. Ces chiffres sont à nos yeux tout à fait acceptables. La majorité des respeakers a produit des résultats assez semblables. Il n'y a pas eu d'écarts extrêmes entre les respeakers, c'est-à-dire 50% ou plus. Cela signifie que le niveau des respeakers est assez homogène. Cependant, le tableau 8 nous montre que certains respeakers se situent toujours dans le haut du classement, comme les respeakers 4 et 8, alors que d'autres occupent principalement le bas du classement, comme le respeaker 9.

Même si le niveau des respeakers est assez homogène, comment expliquer l'écart qui sépare toutefois certains respeakers ?

Il est évident qu'il y aura toujours un certain pourcentage de différence entre les respeakers, car chacun réagit et analyse les informations de manière différente. Tous ne vont pas retransmettre exactement les mêmes propos. Ils vont formuler des mêmes idées mais avec des mots différents, ce qui peut déjà créer un écart au niveau du nombre de mots. Les respeakers ne vont non plus pas forcément retranscrire les mêmes informations. Pour certains respeakers, une information sera perçue comme importante, donc elle sera retranscrite, alors que pour d'autres, il s'agira d'une information secondaire et ils feront le choix de ne pas la retranscrire. Lorsque nous calculerons le taux d'exactitude des sous-titres à la section 7.3 *Résultats des respeakers*, nous comptabiliserons toutes les informations

importantes qui n'ont pas été retranscrites dans les sous-titres, ce qui correspondra à la lettre E de notre calcul. Plus le chiffre sera élevé, plus le respeaker aura omis des informations importantes.

L'écart entre les respeakers peut également s'expliquer par le fait que certains d'entre eux soient plus habitués à respeaker certains types d'émissions. En principe, tous les respeakers travaillent sur des émissions sportives, alors que seule une partie d'entre eux respeake les émissions d'informations. Les respeakers 4, 8, 10 et 11 ont plus l'habitude de respeaker les émissions « Mise au Point » et « Toutes Taxes Comprises », d'où leurs pourcentages plus élevés dans ces domaines.

La gestion du stress peut également influencer les résultats. Il ne faut pas oublier que les respeakers sont toujours sous pression, vu qu'ils travaillent dans des conditions de direct. Par exemple, si un respeaker manque une information, sa capacité à enchaîner avec la suite des propos aura une influence sur ses sous-titres. Par contre, s'il reste bloqué et ne sait plus quoi dire, il produira beaucoup moins de sous-titres.

Un autre point qui peut expliquer les différences entre respeakers est l'entraînement personnel. Les respeakers qui ont obtenu en moyenne les pourcentages les plus élevés (notamment les respeakers 4 et 8) sont ceux qui sont en général les plus assidus dans leur préparation. En effet, ils retravaillent presque toujours leurs sous-titres après les directs pour corriger les erreurs qu'ils ont commises. De cette manière, ils améliorent la qualité de reconnaissance vocale. Comme ils perdent ensuite moins de temps pendant les directs pour corriger des éventuelles erreurs de reconnaissance, ils arrivent à respeaker un nombre de mots plus élevé. Cependant, il serait faux de dire que les respeakers ayant le moins d'expérience sont ceux qui produisent le moins de mots. Lors des tests, le respeaker 1 était la personne qui avait le moins d'expérience. Cela ne faisait que deux mois qu'elle travaillait comme respeaker. Or, pour les tests MAP, TTC et Ski, elle a obtenu des résultats au dessus de la moyenne, alors que des respeakers ayant près de deux ans d'expérience ont obtenu dans les quatre tests de plus mauvais résultats.

Enfin, l'état de santé du respeaker peut également influencer ses résultats. Il suffit qu'il soit un peu enrhumé pour que sa voix soit légèrement modifiée et que la reconnaissance vocale en pâtisse. Lors des tests, le respeaker 7 était un peu malade, ce qui peut expliquer pourquoi ses résultats se situent sous la moyenne générale.

6.2.3 Pourcentage de mots par émission

Après avoir comparé les pourcentages de mots des respeakers entre eux, le deuxième point intéressant à étudier d'après les résultats des tableaux 4 à 7 est le pourcentage moyen de mots respeakés par rapport au nombre de mots du texte original. Nous allons donc analyser à présent ces chiffres.

Le tableau 10 récapitule pour chaque test la moyenne des mots respeakés par les 12 respeakers, ainsi que le pourcentage que cela représente par rapport au nombre de mots du texte original.

Tableau 10 : pourcentage de mots

		MAP	TTC	Ski	Cinéma
Mots dans texte original		948	1118	996	606
Moyenne des respeakers	mots	414	398	395	356
	%	43,7	35,6	39,7	58,7

A première vue, le pourcentage de mots respeakés peut sembler très faible, en particulier pour les tests MAP, TTC et Ski, car il n'atteint même pas le 50% du texte original. Mais, comme nous l'avons expliqué auparavant, il n'est pas possible pour un respeaker de répéter le 100% des propos, car il y a trop de contraintes qui entrent en jeu.

Nous allons à présent expliquer ces différentes contraintes, afin de justifier les résultats obtenus et les différences entre les tests.

- *Débit de parole* : Le premier point dont il faut tenir compte à la lecture de ces résultats est le débit de parole du texte original. Plus le débit de parole sera rapide, plus il sera difficile pour le respeaker de tout redire. Comme nous l'avons dit à la section 2.4.1 *Clavier standard*, le débit de parole à la télévision se situe entre 180 et 200 mots par minute. Dans nos tests, le nombre de mots prononcés varie pour chaque émission, c'est-à-dire que le débit de parole (mots par minute) n'est pas le même. Le tableau 11 ci-dessous nous donne le débit de parole pour chacun des tests.

Tableau 11 : débit de parole

	MAP	TTC	Ski	Cinéma
Mots par minute (texte original)	190	240	199	121

Le test Cinéma a un débit de parole bien en dessous de la moyenne, alors que le débit de parole pour le test TTC est bien plus élevé. Le test TTC a un débit de parole quasiment deux fois supérieur à celui du test Cinéma. Ceci explique pourquoi le pourcentage de mots respeakés pour le test Cinéma (58,7%) est le plus élevé, alors que le pourcentage du test TTC (35,6%) est le plus faible. Plus les locuteurs prononceront de mots, plus il sera difficile pour le respeaker de tout redire, et donc plus l'écart avec le nombre de mots qu'il aura prononcés sera grand.

- *Type d'émission* : Le deuxième point dont il faut tenir compte est le type d'émission respeakée. Certains programmes sont plus difficiles à respeaker, car ils traitent de sujets plus complexes. Un respeaker aura probablement plus de difficultés à synthétiser les propos d'un économiste invité dans une émission d'actualité que les propos d'un commentateur sportif lors d'un match de football. Dans un programme sportif, si le respeaker omet de dire quel joueur vient de tirer aux buts, cela sera moins grave que s'il omet toute une partie d'argumentation expliquant la force du franc suisse dans une émission d'informations. On remarque effectivement que les respeakers ont eu plus de difficulté à respeaker le test TTC, qui parle d'économie, que le test Cinéma, car les sujets traités n'étaient pas du tout de la même nature et

le degré de complexité était également différent. Le test Ski, qui traite de sport, peut sembler facile à respeaker. Toutefois, une autre contrainte, en l'occurrence le nombre de locuteurs, explique les résultats mitigés obtenus pour ce test, ce que nous allons expliquer à présent.

- *Nombre de locuteurs* : Le nombre de locuteurs dans un programme peut grandement influencer les performances du respeaker. Il est plus facile de respeaker une seule personne que deux. En effet, dès que deux personnes ou plus participent à un programme, il y a un risque qu'un locuteur coupe la parole à un autre ou que deux personnes parlent en même temps, ce qui rend le respeaking très difficile. Le respeaker ne peut pas dire deux phrases à la fois, donc il y aura forcément un décalage entre les sous-titres et le texte original, ou alors, certaines informations ne pourront tout simplement pas être respeakées.

Dans chacun de nos tests, il y a eu plusieurs locuteurs. Les tests MAP et TTC avaient comme locuteurs un présentateur et un invité, vu qu'il s'agissait dans les deux cas d'une interview. Dans le test Ski, il y avait deux commentateurs sportifs. Enfin, dans le test Cinéma, il n'y avait qu'un présentateur durant la grande majorité du test. Ce n'est qu'à la toute fin de l'extrait qu'il y a eu deux locuteurs. Le test qui a obtenu le meilleur pourcentage est celui où il n'y avait principalement qu'un locuteur, c'est-à-dire le test Cinéma.

Nous avons également comptabilisé les changements de locuteurs dans nos tests : le test MAP en compte 19, le test TTC 27, le test Ski 26 et le test Cinéma seulement 5. Plus il y a eu de changements de locuteurs, plus le pourcentage de mots respeakés était mauvais. Cela prouve qu'il est difficile pour le respeaker de passer d'un locuteur à un autre et qu'il aura de la peine à synthétiser tous les enchaînements.

D'après nos tests, nous pouvons également dire que le nombre de locuteurs a une influence sur le nombre de mots prononcés. S'il n'y a qu'un seul locuteur, ce dernier aura plus tendance à faire des petites pauses entre ses propos, comme c'est le cas dans le test Cinéma, qui obtient le meilleur score (58,7%), alors que s'il y a plusieurs locuteurs, les propos vont s'enchaîner

quasiment sans pause, d'où un débit de parole plus élevé, ce qui explique les moins bons scores obtenus par les tests TTC et SKI (respectivement 35,6% et 39,7%).

Les différents arguments avancés ci-dessus expliquent pourquoi la moyenne de mots respeakés lors de nos tests n'approche pas le nombre de mots du texte original. Dans l'idéal, le respeaking devrait permettre aux sous-titreur·s d'atteindre un débit de parole proche du débit normal, c'est-à-dire aux alentours de 180 mots par minute. Or, nos tests ont prouvé que cet objectif n'est pour le moment pas réalisable. Lorsque nous analyserons le contenu des sous-titres à la section 6.3 *Comparaison phrase originale vs phrase respeakée*, nous verrons que la pertinence des propos joue également un rôle quant au nombre de mots respeaké, car certaines informations ne doivent pas forcément être retranscrites.

Si les respeakers n'arrivent pas à produire autant de mots que dans le texte original, cela signifie-t-il forcément que les sous-titres sont de mauvaise qualité ? Nous venons de voir que, d'un point de vue quantitatif, l'écart entre les sous-titres et le texte original est important. Toutefois, si les idées principales sont transmises, le sous-titrage doit être considéré comme réussi. L'aspect qualitatif prime sur l'aspect quantitatif. C'est ce que nous allons voir au chapitre suivant (7. *Analyse selon la méthode NERD*).

Mais nous allons tout d'abord comparer les textes originaux avec les textes respeakés pour voir les différences, notamment concernant les additions, les suppressions et les variations, ainsi que les erreurs.

6.3 Comparaison phrase originale vs phrase respeakée

Après avoir analysé le nombre de mots respeakés, nous allons nous intéresser à présent au contenu des sous-titres. Nous avons comparé chaque texte respeaké avec le texte original, afin de voir ce qui a été retranscrit et ce qui a été supprimé, comme nous l'avons expliqué à la section 5.4 *Annotation des données*.

Après avoir comptabilisé les changements entre les textes, nous analyserons tout d'abord les variations correctes, puis les variations incorrectes, c'est-à-dire les erreurs.

6.3.1 Décompte des changements

Nous avons comparé les textes originaux avec les textes respeakés en nous basant sur trois éléments différents : les suppressions, les variations et les additions. Nous avons divisé les suppressions en deux groupes : le premier groupe correspond aux mots isolés qui ont été supprimés, alors que le deuxième groupe correspond aux syntagmes ou aux phrases entières qui ont été supprimés. Par variations, nous entendons toutes les différences de formulation entre le texte original et le texte respeakée. Cette catégorie est également divisée en deux : les variations correctes équivalent aux reformulations qui n'entraînent pas de changement de sens, alors que les variations incorrectes regroupent toutes les erreurs de formulation et de reconnaissance. Enfin, les additions correspondent aux mots qui ont été ajoutés par le respeaker et qui ne se retrouvent pas dans le texte original.

Comme nous l'avons mentionné à la section 5.2 *But des tests*, nous allons nous focaliser à partir de maintenant sur les tests de cinq respeakers, soit les respeakers 1, 2, 4, 10 et 11. Nous avons comptabilisé les suppressions, les variations et les additions pour chacun des tests de ces cinq respeakers. Pour calculer tous ces points, nous avons mis en parallèle le texte original avec le texte respeaké, comme le montre le tableau donné en exemple à la section 5.4 *Annotation des données*. Nous avons fait correspondre les phrases respeakées avec les phrases du texte

original. Nous tenons à signaler que le découpage des textes n'a pas été le même pour chaque respeaker. En effet, chaque respeaker a reformulé le texte original à sa manière. Par exemple, il est arrivé qu'un respeaker reformule deux phrases du texte original en un seul sous-titre. Nous avons tenu compte de ces différences, d'où un découpage différent pour chaque respeaker.

Les tableaux suivants contiennent les résultats que nous avons comptabilisés pour chaque catégorie. Nous n'avons pas fait une catégorie séparée pour les mots et les phrases supprimés à tort. Ils seront comptabilisés à la section 7.3 *Résultats des respeakers* sous la lettre E, qui correspond aux pertes d'informations.

Résultats pour le test MAP

Respeaker 1 : texte découpé en 66 phrases

Mots isolés supprimés	Syntagmes ou phrases supprimés	Variations correctes	Variations incorrectes	Additions correctes	Additions incorrectes
23	64 dont 30 phrases entières	28	12	2	0

Respeaker 2 : texte découpé en 68 phrases

Mots isolés supprimés	Syntagmes ou phrases supprimés	Variations correctes	Variations incorrectes	Additions correctes	Additions incorrectes
14	64 dont 32 phrases entières	17	4	4	0

Respeaker 4 : texte découpé en 78 phrases

Mots isolés supprimés	Syntagmes ou phrases supprimés	Variations correctes	Variations incorrectes	Additions correctes	Additions incorrectes
22	66 dont 17 phrases entières	43	8	3	0

Respeaker 10 : texte découpé en 69 phrases

Mots isolés supprimés	Syntagmes ou phrases supprimés	Variations correctes	Variations incorrectes	Additions correctes	Additions incorrectes
29	66 dont 26 phrases entières	32	7	0	0

Respeaker 11 : texte découpé en 74 phrases

Mots isolés supprimés	Syntagmes ou phrases supprimés	Variations correctes	Variations incorrectes	Additions correctes	Additions incorrectes
32	69 dont 21 phrases entières	28	5	3	1

Résultats pour le test TTC

Respeaker 1 : texte découpé en 74 phrases

Mots isolés supprimés	Syntagmes ou phrases supprimés	Variations correctes	Variations incorrectes	Additions correctes	Additions incorrectes
26	74 dont 33 phrases entières	23	12	0	0

Respeaker 2 : texte découpé en 78 phrases

Mots isolés supprimés	Syntagmes ou phrases supprimés	Variations correctes	Variations incorrectes	Additions correctes	Additions incorrectes
21	77 dont 37 phrases entières	28	5	0	0

Respeaker 4 : texte découpé en 80 phrases

Mots isolés supprimés	Syntagmes ou phrases supprimés	Variations correctes	Variations incorrectes	Additions correctes	Additions incorrectes
35	75 dont 24 phrases entières	34	8	2	0

Respeaker 10 : texte découpé en 87 phrases

Mots isolés supprimés	Syntagmes ou phrases supprimés	Variations correctes	Variations incorrectes	Additions correctes	Additions incorrectes
27	80 dont 40 phrases entières	39	7	0	1

Respeaker 11 : texte découpé en 79 phrases

Mots isolés supprimés	Syntagmes ou phrases supprimés	Variations correctes	Variations incorrectes	Additions correctes	Additions incorrectes
32	80 dont 31 phrases entières	38	9	1	0

Résultats pour le test Ski

Respeaker 1 : texte découpé en 103 phrases

Mots isolés supprimés	Syntagmes ou phrases supprimés	Variations correctes	Variations incorrectes	Additions correctes	Additions incorrectes
29	90 dont 51 phrases entières	23	7	6	1

Respeaker 2 : texte découpé en 105 phrases

Mots isolés supprimés	Syntagmes ou phrases supprimés	Variations correctes	Variations incorrectes	Additions correctes	Additions incorrectes
19	90 dont 64 phrases entières	14	2	3	1

Respeaker 4 : texte découpé en 113 phrases

Mots isolés supprimés	Syntagmes ou phrases supprimés	Variations correctes	Variations incorrectes	Additions correctes	Additions incorrectes
24	82 dont 45 phrases entières	37	8	3	0

Respeaker 10 : texte découpé en 108 phrases

Mots isolés supprimés	Syntagmes ou phrases supprimés	Variations correctes	Variations incorrectes	Additions correctes	Additions incorrectes
30	83 dont 51 phrases entières	35	9	3	0

Respeaker 11 : texte découpé en 109 phrases

Mots isolés supprimés	Syntagmes ou phrases supprimés	Variations correctes	Variations incorrectes	Additions correctes	Additions incorrectes
33	90 dont 60 phrases entières	22	4	3	0

Résultats pour le test Cinéma

Respeaker 1 : texte découpé en 38 phrases

Mots isolés supprimés	Syntagmes ou phrases supprimés	Variations correctes	Variations incorrectes	Additions correctes	Additions incorrectes
18	47 dont 8 phrases entières	13	3	3	0

Respeaker 2 : texte découpé en 39 phrases

Mots isolés supprimés	Syntagmes ou phrases supprimés	Variations correctes	Variations incorrectes	Additions correctes	Additions incorrectes
18	45 dont 11 phrases entières	14	3	1	0

Respeaker 4 : texte découpé en 39 phrases

Mots isolés supprimés	Syntagmes ou phrases supprimés	Variations correctes	Variations incorrectes	Additions correctes	Additions incorrectes
25	40 dont 5 phrases entières	18	5	4	0

Respeaker 10 : texte découpé en 40 phrases

Mots isolés supprimés	Syntagmes ou phrases supprimés	Variations correctes	Variations incorrectes	Additions correctes	Additions incorrectes
22	34 dont 7 phrases entières	23	1	4	0

Respeaker 11 : texte découpé en 38 phrases

Mots isolés supprimés	Syntagmes ou phrases supprimés	Variations correctes	Variations incorrectes	Additions correctes	Additions incorrectes
23	36 dont 6 phrases entières	23	5	0	1

Comme chaque texte comporte un nombre de phrases différent, il est difficile de comparer les résultats par catégorie. Nous ne nous sommes donc pas focalisé sur les chiffres, mais sur le contenu. En effet, en observant les suppressions, les variations et les additions de chaque texte, nous avons remarqué des similitudes entre les respeakers dans leur façon de retranscrire les propos. Nous en avons tiré des généralités que nous allons exposer à la section suivante, 6.3.2 *Analyse des variations correctes*. Les variations incorrectes et les additions incorrectes, qui correspondent en fait aux erreurs présentes dans les sous-titres, seront analysées à la section 6.3.3 *Analyse des erreurs*.

6.3.2 Analyse des variations correctes

Mots isolés supprimés

Parmi les mots supprimés, nous avons remarqué qu'une grande majorité était des adjectifs ou des adverbes (*sportif, valaisan, effectivement, encore, également, évidemment, aujourd'hui, etc.*). Ce sont pour la plupart des mots qui apportent une certaine nuance ou une information supplémentaire dans la phrase, mais ce ne sont pas les éléments les plus importants, donc leur suppression n'est pas gênante.

Les respeakers ont aussi essayé de gommer les formes d'oralité (« *Je ne suis pas de cet avis* » à la place de « *moi, je ne suis pas du même avis* ») ainsi que les hésitations (« *Euh* ») et les tics de langage des locuteurs. Dans le test TTC, les intervenants commençaient régulièrement leurs phrases par le mot « *alors* » (« *Alors on va voir ce qui est farfelu...* », « *Alors il est incontestable que la Suisse est trop petite...* », « *Alors, votre solution à vous...* »). Dans le test Ski, l'un des commentateurs utilise souvent la tournure « *très très* » dans ses phrases (« *Il le fait très très bien* », « *Il a très très bien su gérer son avance* »). Ce genre de mots a systématiquement été supprimé par les respeakers, ce qui est tout à fait correct. Les respeakers doivent faire attention de produire un texte écrit grammaticalement correct et se doivent donc d'éliminer toute trace d'oralité dans leurs sous-titres.

Les marques de dialogue ont aussi été supprimées. Il s'agit de mots comme « *bonsoir* », « *Ecoutez* », « *Oui* », qui sont prononcés lorsqu'une nouvelle personne prend la parole.

Dans le test Ski, les respeakers ont parfois supprimé le prénom d'un skieur (« *Kostelic* » au lieu de « *Ivica Kostelic* »). C'est une bonne technique pour réduire le texte. Cela n'entraîne aucune perte d'information, car le coureur est tout à fait identifiable, même en ne donnant que son nom de famille. Cette pratique peut s'appliquer à toutes les émissions sportives.

Syntagmes ou phrases supprimés

Comme nous l'avons constaté, il y a un nombre assez important de syntagmes ou de phrases qui n'ont pas du tout été retranscrits par le respeaker. Toutefois, dans certains cas, une omission est tout à fait justifiée. Il y a certains éléments que les respeakers ne doivent pas redire. C'est le cas, par exemple, des hésitations du locuteur. Il arrive que la personne commence une phrase, mais, ayant du mal à formuler sa pensée, ne la finisse pas. Voici un exemple tiré du test MAP : « *Lorsque des prix baissent, ou lorsque l'euro, parce qu'on a parlé de l'euro, qui représente...* ». Le locuteur ne termine pas sa phrase et enchaîne ensuite sur autre chose. Le fait de ne pas retranscrire ce genre de phrase est correct, car il manquerait de toute manière une information pour qu'elle soit complète.

Les informations qui sont diffusées à l'écran n'ont non plus pas besoin d'être redites par le respeaker. Par exemple, dans le test Ski, lorsque le commentateur

donne le chrono d'un skieur, le respeaker ne doit pas forcément retranscrire l'information, car elle est de toute manière visible (« 1'09'94... et 35 centièmes de bonus »). Il en va de même pour les informations redondantes. Si le locuteur donne deux fois la même information, le respeaker ne doit la retranscrire qu'une seule fois. C'est le cas dans les exemples suivants : « C'est important, elle est importante cette course », « Un plan-séquence de quinze minutes qui nous montre un étonnant cosmonaute qui atterrit, ou plutôt qui se pose sur une planète inconnue » « Comment vous expliquez, comment c'est possible ».

Les phrases qui comportaient beaucoup d'informations ont posé de grands problèmes aux respeakers. Ces derniers ont systématiquement laissé une partie des informations de côté. Prenons une phrase tirée du test Ski : « *Ivica Kostelic, lui qui s'est imposé ici l'année dernière, qui s'est imposé en 2002, qui a terminé deuxième en 2005, troisième en 2009, en 2004 et en 2003* ». Il est quasiment impossible de respeaker une telle phrase lors d'un direct. Le risque de se tromper de date est très grand. Pour éviter toute erreur, mieux vaut donc raccourcir la phrase et choisir les informations les plus pertinentes. Le respeaker 4 s'est par exemple focalisé sur les victoires (« *Kostelic s'est imposé l'année dernière et en 2002* »). Lorsqu'ils sont confrontés à de longues phrases, les respeakers se doivent d'aller à l'essentiel, car ils n'auront pas le temps de redire toutes les informations. Au chapitre 7. *Analyse selon la méthode NERD*, lorsque nous étudierons le taux d'exactitude des sous-titres, nous verrons si les respeakers ont retranscrit les bonnes informations ou non.

Même si certaines informations peuvent ou doivent être supprimées, les respeakers doivent toutefois faire attention aux enchaînements du discours. Le fait de supprimer des phrases entières a parfois engendré des problèmes de compréhension, car il n'y avait pas de suite logique entre les sous-titres.

Variations correctes

Lors des tests, les respeakers ont rarement respeaké une phrase en utilisant exactement les mêmes mots que dans le texte original. Ils ont quasiment toujours reformulé les propos, mais tout en gardant le même sens, ce qui est à vrai dire le but du respeaking. Les respeakers ont essayé de redonner les informations du texte original en utilisant des tournures de phrase plus courtes. Les exemples

suisant sont de parfaits exemples de reformulation : la phrase « *Ca fait des années et des années d'ailleurs qu'il a réussi de bons résultats ici Ivica Kostelic* » a été retranscrite par « *Il réussit de très bons résultats ici depuis des années* », et la phrase « *Au moment où nous avons connu la crise, et bien Migros n'a pas diminué ses investissements* » a été retranscrite par « *Migros n'a pas diminué ses investissements malgré la crise* ».

Il faut redonner les informations les plus pertinentes de la manière la plus simple possible. Pour cela, les respeakers ont utilisés plusieurs techniques leur permettant de raccourcir les phrases.

La première solution consiste à utiliser des synonymes. Les mots ne sont pas les mêmes, mais le sens reste intact (« *Il a commis une toute petite faute* » retranscrit par (« *Il a fait une petite faute* », « *une plongée qui a duré 7 ans* » retranscrit par « *une plongée de 7 ans* »). De même, l'utilisation d'abréviations ou de sigles est une bonne solution. Le respeaker 4 a utilisé « *UE* » à la place de « *Union européenne* ».

La pronominalisation permet également d'économiser des mots. Au lieu de redonner à chaque fois le nom de la personne, il est judicieux d'utiliser un pronom (« *Ivica Kostelic qui est seul au monde* » retranscrit par « *Il est seul au monde* » ou « *On est très content pour Jean-Baptiste Grange* » retranscrit par « *On est content pour lui* »). Il faut cependant faire attention à ce que le référent soit bien défini, afin d'éviter toute confusion. En combinant plusieurs techniques, le respeaker arrive à reformuler les idées plus simplement, comme nous le montre cet exemple du respeaker 4, qui a retranscrit « *C'est terminé pour Marcel Hirscher* » par « *C'est fini pour lui* ».

La suppression des phrases relatives est une technique qui a très souvent été appliquée par les respeakers et qui permet de raccourcir une phrase, comme l'illustrent les exemples suivants : « *Et puis, il y a d'autres catégories, comme celle du meilleur documentaire, où là, il y a trois Romands qui sont en lice* » retranscrit par « *Pour le meilleur documentaire, 3 Romands sont en lice* » « *Ivica Kostelic, lui qui s'est imposé ici l'année dernière* » retranscrit par « *Kostelic s'était imposé ici l'année dernière* », « *La course qui va se jouer dans quelques instants* » retranscrit par « *La course va se jouer maintenant* ».

Les variations sont aussi dues au fait que les respeakers se sont appliqués à gommer les formes d'oralité et à construire des phrases grammaticalement

correctes (« *Comme quoi, c'est possible* » retranscrit par « *C'est donc possible* », « *Et c'est là qu'il va falloir rivaliser pour Marcel Hirscher* » retranscrit par « *C'est là qu'il va devoir rivaliser* », « *Mais tout d'abord, toutes ces propositions : est-ce que ça ne cache pas une certaine impuissance de la Suisse* » retranscrit par « *Ces propositions ne cachent-elles pas une certaine impuissance de la Suisse* »).

Additions correctes

Les respeakers ont parfois rajouté un mot pour obtenir une phrase grammaticalement correcte. La plupart de temps, il s'agit d'un verbe qui manquait dans le texte original (« *Kostelic en état de grâce* » retranscrit par « *Kostelic est en état de grâce* », « *Un film plein de tact* » retranscrit par « *C'est un film plein de tact* »).

Certains ajouts avaient pour but de lier entre eux les éléments d'une phrase ou de mieux structurer le texte (« *Ca suffit* » retranscrit par « *Mais ça suffit* »).

6.3.3 Analyse des erreurs

Lorsque les respeakers sous-titrent un programme, ils ne doivent pas uniquement faire attention au contenu, ils sont également responsables de la qualité des sous-titres qui passent à l'écran. Cela signifie qu'ils doivent corriger les erreurs qui auraient pu se glisser dans les sous-titres, avant que ces derniers ne soient diffusés. Malheureusement, certains sous-titres contiennent tout de même des erreurs, car les respeakers ne disposent pas de beaucoup de temps pour corriger les sous-titres, faute de quoi ils risqueraient de perdre le contact avec les propos du programme.

Notre comparaison phrase par phrase entre le texte source et le texte respeaké à la section 6.3.1 *Décompte des changements* a mis en évidence des variations et des additions incorrectes, qui correspondent en fait aux erreurs qui se sont glissées dans les sous-titres de nos cinq respeakers.

Nous allons tout d'abord calculer le pourcentage d'erreurs des respeakers pour chacun des quatre tests. Puis nous analyserons les différentes erreurs, en essayant d'expliquer pourquoi elles ont été commises, ce qui nous permettra de donner une classification des erreurs.

6.3.3.1 Pourcentage d'erreurs

Ce que nous entendons par « erreurs », ce sont avant tout les fautes d'orthographe et de grammaire qui se sont glissées dans les sous-titres. A cela s'ajoutent les erreurs concernant l'indication du locuteur, ainsi que tous les mots qui amènent un non sens dans la phrase, ce qui peut être des mots omis, des substitutions (des mots corrects remplacés par des mots incorrects) ou des ajouts de mots.

Les cinq tableaux suivants nous donnent le nombre d'erreurs de chaque respeaker par rapport au nombre de mots prononcés, le pourcentage que cela représente, ainsi que le taux d'exactitude, qui a été calculé de la sorte :

$$\frac{N - \text{erreurs}}{N} \times 100$$

où N correspond au nombre de mots dans le texte respeaké.

Respeaker 1

	MAP	TTC	SKI	Cinéma
Nombre d'erreurs	12/419	12/396	9/431	2/324
% d'erreurs	2,86	3,03	2,09	0,62
Taux d'exactitude	97,1	97	97,9	99,4

Respeaker 2

	MAP	TTC	SKI	Cinéma
Nombre d'erreurs	1/378	2/378	3/337	3/309
% d'erreurs	0,26	0,53	0,89	0,97
Taux d'exactitude	99,7	99,5	99,1	99

Respeaker 4

	MAP	TTC	SKI	Cinéma
Nombre d'erreurs	6/527	7/494	7/479	6/374
% d'erreurs	1,14	1,42	1,46	1,6
Taux d'exactitude	98,9	98,6	98,5	98,4

Respeaker 10

	MAP	TTC	SKI	Cinéma
Nombre d'erreurs	6/465	8/398	9/415	6/402
% d'erreurs	1,29	2,01	2,17	1,49
Taux d'exactitude	98,7	98	97,8	98,5

Respeaker 11

	MAP	TTC	SKI	Cinéma
Nombre d'erreurs	3/463	6/403	2/368	4/377
% d'erreurs	0,64	1,49	0,54	1,06
Taux d'exactitude	99,4	98,5	99,5	98,9

Le pourcentage d'erreurs des cinq respeakers varie entre 0,26% et 3,03%. Ce sont des chiffres très bas, ce qui veut dire que très peu d'erreurs ont été diffusées à l'antenne. Pour expliquer ces chiffres, nous pouvons avancer deux hypothèses : soit le logiciel de reconnaissance vocale est très performant, c'est-à-dire qu'il commet peu de fautes, soit les respeakers sont très bons pour corriger les erreurs. La combinaison de ces deux points permet d'arriver à un taux d'erreurs très bas.

Les taux d'exactitude se situent entre 97% et 99,7%. Toutefois, nous ne pouvons pas les prendre en compte pour évaluer la qualité des sous-titres. En effet, seul le texte respeaké a été utilisé dans ces calculs. Cette méthode permet d'évaluer la qualité de la reconnaissance vocale, mais pas le respeaking. Pour avoir une meilleure évaluation des sous-titres, il faut également prendre en compte le texte original. C'est ce que nous allons faire au chapitre 7. *Analyse selon la méthode NERD.*

Le calcul des erreurs produites par les respeakers nous amène à nous poser une autre question : y a-t-il un lien entre le nombre de mots prononcés et le nombre

d'erreurs ? Autrement dit, est-ce qu'un respeaker qui va retranscrire un texte avec un plus grand nombre de mots va forcément commettre plus d'erreurs ?

Les performances de nos cinq respeakers nous permettent de dégager une tendance. En comparant les résultats des respeakers entre eux, nous pouvons dire que plus l'écart entre le nombre de mots retranscrits sera élevé, plus l'écart entre le nombre d'erreurs commises sera élevé.

Mais cela ne signifie pas que le respeaker qui aura retranscrit le plus de mots commettra toujours le plus de fautes. Dans les tests MAP, TTC et Ski, le respeaker 4 a retranscrit plus de mots que les respeakers 1, 2, 10 et 11, mais ce n'est pas lui qui a commis le plus de fautes. Le respeaker 1 a commis le plus d'erreurs dans ces trois textes. Cela peut s'expliquer par le manque d'expérience de ce respeaker. Rappelons qu'il n'était en poste que depuis deux mois au moment des tests.

Par contre, en comparant le respeaker 2 et le respeaker 4, notre tendance se confirme. Dans les quatre tests, le respeaker 4 a retranscrit beaucoup plus de mots que le respeaker 2, mais a également commis plus d'erreurs.

6.3.3.2 Classification des erreurs

Nous allons à présent analyser les erreurs diffusées dans les sous-titres des cinq respeakers. D'après les erreurs commises, nous les avons classées dans trois groupes différents : le premier groupe rassemble les erreurs dues au logiciel de reconnaissance vocale, le deuxième groupe, les erreurs dues au respeaker, et enfin, le troisième groupe, les erreurs dont nous ne pouvions pas donner l'origine avec certitude.

La grande majorité des erreurs sont dues au logiciel de reconnaissance vocale. Dans nos tests, la part de ces erreurs représente près de 85% des cas, alors que les deux autres groupes ne représentent chacun que 8,5% des erreurs. La part très importante d'erreurs dues au logiciel montre que c'est ce point qu'il faut travailler, afin d'améliorer la qualité du sous-titrage.

Nous allons commencer par analyser les erreurs dues au logiciel de reconnaissance vocale. Nous les avons classées dans les différentes catégories suivantes, en indiquant le pourcentage que ces erreurs représentent par rapport à l'ensemble des cas :

- Mauvaise reconnaissance vocale (30,6%)
- Homophonie (22,2%)
- Accord et conjugaison (19,4%)
- Mots ajoutés au vocabulaire de base (11,1%)

Mauvaise reconnaissance vocale

La plus grande source d'erreurs est une mauvaise reconnaissance vocale de la part du logiciel. Ce type d'erreurs représente plus de 30% de toutes les erreurs commises. Le respeaker prononce un mot, mais le logiciel ne le reconnaît pas correctement et retranscrit un autre mot qui se rapproche le plus de la prononciation du respeaker. Le logiciel va toujours retranscrire un mot qui se trouve dans son vocabulaire, ce qui veut dire que si un mot retranscrit comporte par exemple une lettre supplémentaire (« bonfjour »), l'erreur est à chercher du côté du respeaker.

Le tableau suivant nous donne quelques exemples de mauvaise reconnaissance tirés des tests de nos cinq respeakers:

	Phrase correcte	Phrase retranscrite
1	Quelle performance !	Quelle heure formant ce !
2	Tout augmente, même la TVA, sauf dans les grands magasins.	Tout augmente, même la TVA, sauve dans les grands magasins.
3	On pourrait prêter, ce qui pourrait aider à stabiliser les pays en difficulté.	..., on pourrait prêter équipe aurait été à stabiliser les pays en difficulté.
4	Explosivité et vitesse de pied.	Exclusivité et vitesse de pied.
5	Il y a aussi le meilleur documentaire avec 3 Romands en lice.	Il est aussi le meilleur documentaire avec 3 Romands en lice.
6	En Suisse, on ne peut pas faire sans partenaire.	En Suisse, on ne peut pas faire son partenaire.

7	Il doit se placer.	Il doit se passer .
8	Toutes ces raisons que vous évoquez pour les baisses de prix, est-ce qu'elles n'auraient pas été possible les années précédentes ?	Toutes ces raisons que vous évoquez pour les baisses de prix, est elle n'aurait pas été possible les années précédentes ?
9	Nous pourrions prêter des euros de la BNS.	Nous pourrions traiter des euros de la BNS.

Si le logiciel de reconnaissance vocale commet ces erreurs, cela est principalement dû à la façon dont le respeaker prononce ces mots. Sous l'effet du stress, le respeaker peut avoir tendance à parler plus rapidement et à ne pas prononcer les mots toujours très distinctement. Les trois exemples qui suivent illustrent parfaitement nos propos.

	Phrase correcte	Phrase retranscrite
1	Une seconde d'avance.	Une seconde avance.
2	Il conserve encore une seconde de bonus.	Il conserve encore une seconde bonus.
3	Les Suisses sont passés à côté de leur course aujourd'hui.	Les Suisses ont passé à côté de leur course aujourd'hui.

Quand deux syllabes semblables se suivent, il est fort probable que le logiciel de reconnaissance vocale n'en retranscrive qu'une. Le problème avec le mot « seconde » est que nous avons tendance à couper la fin du mot à l'oral (« une secon... de bonus », et non pas « une seconDE de bonus »). Le troisième exemple présente le même problème (Suisses sont). Pour que tous les mots soient retranscrits correctement, le respeaker devrait faire l'effort de prononcer toutes les syllabes distinctement ou marquer une petite pause entre les mots, ce qui n'est pas facile en situation de direct.

Parmi les erreurs de reconnaissance, nous pouvons également ajouter le cas où le logiciel interprète une commande comme étant du texte, comme nous le montre l'exemple suivant.

Phrase correcte	Phrase retranscrite
Les bénéfices nous permettent de faire fonctionner correctement l'entreprise.	Changeons les bénéfices nous permettent de faire fonctionner correctement l'entreprise.

Dans cette phrase, le respeaker a voulu changer la couleur du sous-titre, vu qu'il y avait un changement de locuteur. Comme il utilise des commandes vocales, il a prononcé « *jaune jaune* », qui est la forme orale pour que le sous-titre change de couleur et qu'il apparaisse en jaune. Malheureusement, le logiciel n'a pas reconnu ces paroles comme étant une commande et a donc retranscrit un autre mot, en l'occurrence « *changeons* », mot qui se rapproche d'un point de vue phonétique de ce que le respeaker a prononcé.

Homophonie

L'homophonie est également source de nombreuses erreurs de la part du logiciel de reconnaissance vocale. Cette catégorie représente plus de 20% de l'ensemble des erreurs. Deux mots sont dits homophones lorsqu'ils se prononcent de la même manière mais s'écrivent différemment.

Voici quelques exemples d'erreurs dues à l'homophonie.

	Phrase correcte	Phrase retranscrite
1	Il est là.	Il est la .
2	Celle de lier le franc à l'euro.	Celle de lié le franc à l'euro.
3	C'est très bien.	S' est très bien.
4	Arrimer le franc suisse à l'euro, c'est adhérer à l'UE.	Arrimer le franc suisse à l'euro, c'est adhéré à l'UE.
5	Il a bien su gérer son avance.	Il a bien su géré son avance.
6	Nous répercutons ces économies au consommateur.	Nous répercutons ses économies au consommateur.
7	Demander d'arrimer le franc suisse à l'euro, ce serait demander à la Suisse d'adhérer à l'Union européenne.	Demandez d'arrimer le franc suisse à l'euro, ce serait demandé à la Suisse d'adhérer à l'Union européenne.
8	La catégorie du meilleur scénario et	La catégorie du meilleur scénario est

	celui de la meilleure fiction.	celui de la meilleure fiction.
9	Ce soir, il y a deux favorites.	Ce soir, il y a de favorite .
10	La Suisse prône qu'elle est pour la libre circulation des marchandises.	La Suisse prône quel est pour la libre circulation des marchandises.
11	Dans la catégorie documentaire, il y a trois Romands en lice.	Dans la catégorie documentaire, il y a trois romans en lice

C'est une des plus grandes difficultés pour le logiciel que de décider quel mot il va retranscrire. Comme nous l'avons expliqué à la section 3.2 *Principes de la reconnaissance vocale*, le logiciel se base sur son modèle de langage, le plus souvent probabiliste, pour choisir les mots. Il calcule la probabilité qu'un mot suive un autre. Mais il ne fait aucune analyse générale de la phrase ou du contexte. Or, certaines fois, ce n'est qu'en analysant le contexte que l'on peut dire si un mot est juste ou non.

Prenons les deux exemples du tableau ci-dessus :

	Phrase correcte	Phrase retranscrite
1	Dans la catégorie documentaire, il y a trois Romands en lice.	Dans la catégorie documentaire, il y a trois romans en lice
2	Nous répercutons ces économies au consommateur.	Nous répercutons ses économies au consommateur.

La phrase « *Dans la catégorie documentaire, il y a trois romans en lice* » a l'air à première vue tout à fait correcte. Elle est tirée du test Cinéma. Le contexte nous permet alors de comprendre que l'on ne parle pas de livres (*romans*), mais de réalisateurs d'origine romande (*Romands*).

De même, pour voir que la phrase « *Nous répercutons ses économies au consommateur* » comporte une erreur, il faut étudier le contexte. Cet exemple est tiré du test MAP. En regardant ce qui a été dit auparavant dans ce test, nous nous rendons compte que l'on ne parle pas d'économies faites par quelqu'un, mais des économies données en exemple, d'où le « *ces* » à la place du « *ses* ».

Certaines constructions de phrases peuvent également favoriser les erreurs d'homophonie. La phrase suivante, tirée du test Cinéma, en est un parfait exemple.

Phrase correcte	Phrase retranscrite
La catégorie du meilleur scénario et celui de la meilleure fiction.	La catégorie du meilleur scénario est celui de la meilleure fiction.

Pour comprendre l'erreur, il faut se référer à la phrase précédente : « *C'est un film qui concourt dans 2 catégories. La catégorie du meilleur scénario est celui de la meilleure fiction* ». Si le respeaker avait choisi comme marque de ponctuation les deux-points à la place du point après « 2 catégories », peut être que le logiciel de reconnaissance vocale n'aurait pas commis cette faute. Le choix du respeaker de construire une phrase sans verbe (« *La catégorie du meilleur scénario et celui de la meilleure fiction* ») a induit le logiciel en erreur, car pour ce dernier, il est plus logique qu'un phrase comporte un verbe, d'où l'erreur entre « *et* » et « *est* ».

Accord et conjugaison

Dans nos tests, le logiciel de reconnaissance vocale a également fait un certain nombre d'erreurs d'accord et de conjugaison. Voici quelques exemples :

	Phrase correcte	Phrase retranscrite
1	De plus, l'euro et le dollar baissent et le franc suisse monte.	De plus, l'euro et le dollar baisse et le franc suisse monte.
2	Les différences de change sont répercutées au niveau du consommateur.	Les différences de change sont répercutés au niveau du consommateur.
3	La couche-culotte est un bon exemple.	La couches-culottes est un bon exemple.
4	Une étude a été publiée, qui affirme que la Coop et la Migros sont supérieures au niveau des marges par rapports aux autres en Europe.	Une étude a été publiée, qui affirme que la Coop et la Migros sont supérieurs au niveau des marges par rapports aux autres en Europe.
5	Une des pistes serait d'avoir une négociation avec l'Europe.	Une des pistes seraient d'avoir une négociation avec l'Europe.
6	Ce film concourt dans 2 catégories, meilleur scénario et meilleure fiction.	Ce film concoure dans 2 catégories, meilleur scénario et meilleur fiction.
7	C'est une courte séquence de 15 minutes qui montre une étonnant astronaute qui se pose sur une	C'est une courte séquence de 15 minutes qui montrent une étonnant astronaute qui se pose sur une

	planète inconnue.	planète inconnue.
8	Kostelic s'est montré impérial dans cette partie.	Kostelic s'est montrée impériale dans cette partie.
9	Il a perdu 7 centièmes.	Il a perdu 7 centième .
10	Si on dévalue la monnaie, beaucoup de gens achèteraient le franc suisse.	Si on dévalue la monnaie, beaucoup de gens achèterait le franc suisse.
11	C'est une plongée de 7 ans dans les vies adolescentes.	C'est une plongée de 7 ans dans les vies adolescente .
12	Mais Ivica Kostelic s'est montré royal.	Mais Ivica Kostelic s'est montré royale .
13	Quelle est votre solution ?	Quel est votre solution ?

Comme nous l'avons dit auparavant, le logiciel de reconnaissance vocale n'est pas capable d'analyser grammaticalement une phrase. Il se réfère donc à son corpus pour décider du genre et du nombre d'un mot (masculin ou féminin / singulier ou pluriel). Rappelons que le logiciel se base sur des probabilités. A la section 3.2 *Principes de la reconnaissance vocale*, nous avons expliqué que le logiciel prend en compte des séquences de deux ou trois mots pour calculer les probabilités que des mots se suivent. Dans la phrase « *Une des pistes seraient d'avoir une négociation avec l'Europe* », le système accorde le verbe d'après le mot « *piste* », et non d'après le mot « *une* ». Même erreur dans la phrase « *C'est une courte séquence de 15 minutes qui montrent une étonnant astronaute qui se pose sur une planète inconnue* ». Le logiciel n'identifie pas correctement le sujet de la phrase, car celui-ci est placé trop loin du verbe. Si des mots ou des constructions de phrases particulières ne se trouvent pas dans le corpus du logiciel de reconnaissance vocale, ce dernier risque de faire des fautes en retranscrivant les propos. C'est le cas notamment dans les phrases suivantes : « *Il a perdu 7 centième* », « *Ce film concoure dans 2 catégories, meilleur scénario et meilleur fiction* », « *La couches-culottes est un bon exemple* ». Le logiciel ne sait pas que le chiffre « 7 » implique un pluriel ou que le mot « *fiction* » est féminin. Donc, si les séquences « *7 centièmes* » ou « *meilleure fiction* » n'apparaissent pas dans son corpus, le logiciel risque de faire une faute. Si le mot « *couches-culottes* » a été retranscrit au pluriel, il est probable qu'il n'existait que sous cette forme dans le corpus.

Les noms propres, les noms de marque ou de géographie peuvent être plus facilement source d'erreurs. Dans la phrase « *Une étude a été publiée, qui affirme*

que la Coop et la Migros sont supérieurs au niveau des marges par rapports aux autres en Europe », le logiciel n'a pas accordé correctement l'adjectif « supérieurs » avec « la Coop et la Migros ». Dans le test Ski, le coureur Ivica Kostelic a souvent posé problème au logiciel, qui l'a considéré comme féminin au lieu de masculin (« Kostelic s'est montrée impériale dans cette partie »). Le logiciel ne sait pas si un mot est masculin ou féminin. Les mots qui ont été rajoutés au vocabulaire, comme les noms propres ou les noms de marque, ont moins de chance de se trouver dans le corpus, d'où la difficulté pour le logiciel de faire le bon accord. La seule solution pour éviter ce genre de problème par la suite est d'ajouter les chaînes de mots au corpus.

Mots ajoutés au vocabulaire de base

Tous les mots qui ont dû être introduits dans le vocabulaire du système de reconnaissance vocale grâce à des listes spécifiques, c'est-à-dire les noms propres, mais aussi les noms de marque ou de géographie, peuvent poser problème. Nous venons de le voir dans le cas des accords. Mais le logiciel peut également avoir de la peine à les reconnaître correctement, car ils sont plus rares.

Voici quelques exemples où cette catégorie de mots n'a pas été retranscrite correctement.

	Phrase correcte	Phrase retranscrite
1	Jean-Baptiste Grange à présent.	Jean-Baptiste grange à présent.
2	Elle affirme que Coop et Migros sont supérieures avec leurs marges.	Elle affirme que coque et Migros sont supérieures avec leurs marges.
3	Mais la différence du Danemark, c'est...	Mais la différence du dan marque , c'est...
4	Migros a continué d'investir.	Micro à continuer d'investir.

Le premier exemple, « Jean-Baptiste grange à présent » est un cas d'homonymie. Le logiciel a confondu le nom de famille du skieur avec le substantif « grange », et n'a donc pas mis de majuscule. Cette erreur n'aurait pas dû être commise, car le respeaker a donné le nom entier du coureur. Le logiciel aurait dû le reconnaître, vu que le nom du skieur a été introduit dans son vocabulaire depuis la liste ski alpin. L'hypothèse que nous pouvons donner pour expliquer cette erreur est que le

respeaker a fait une légère pause entre le prénom et le nom ou qu'il n'a pas assez entraîné le logiciel pour qu'il reconnaisse correctement ce nom.

Les autres exemples sont tous des cas de mauvaise reconnaissance vocale (« *coque* » au lieu de « *Coop* », « *dan marque* » au lieu de « *Danemark* » et « *Micro* » au lieu de « *Migros* »). Ces exemples rejoignent la première catégorie d'erreurs que nous avons évoquée. Le logiciel a confondu les mots prononcés par les respeakers par d'autres. Comme ce ne sont pas des mots qui faisaient partie du vocabulaire de base du logiciel, les respeakers se doivent de les entraîner régulièrement, pour éviter justement ce genre d'erreurs.

Nous avons aussi remarqué que le logiciel de reconnaissance vocale fait régulièrement des erreurs au niveau des majuscules ou minuscules pour les mots ajoutés par la suite au vocabulaire de base.

	Phrase correcte	Phrase retranscrite
1	Le public croate a fait le déplacement en nombre.	Le public Croate a fait le déplacement en nombre.
2	La distribution suisse se porte bien et est bien organisée.	La distribution Suisses se porte bien et est bien organisée.
3	Ce qui a marché à l'époque, c'était la volonté de la Banque nationale suisse de créer de l'inflation.	Ce qui a marché à l'époque, c'était la volonté de la banque nationale suisse de créer de l'inflation.
4	Il faudrait que la Suisse adhère à l'Union européenne pour solidifier le taux de change.	Il faudrait que la Suisse adhère à l' union européenne pour solidifier le taux de change.

Le logiciel confond souvent l'adjectif avec le nom lorsque l'on fait référence à la nationalité. Lorsqu'il s'agit d'institutions ou d'associations (« *banque nationale suisse* », « *union européenne* »), le logiciel a parfois tendance à omettre la majuscule en début de mot. Il reconnaît les mots séparément, et non comme étant un seul terme. Dans ce cas, les erreurs sont mineures, mais il faut toutefois les signaler. Toutes ces erreurs peuvent également être éliminées en entraînant correctement le logiciel.

Nous allons à présent passer aux erreurs dues au respeaker, qui ne représentent qu'environ 8,5% des cas. Bien que ces erreurs soient beaucoup moins nombreuses que celles dues au logiciel de reconnaissance vocale, nous avons tout de même pu les classer dans les catégories suivantes :

- Introduction d'une commande (2,8%)
- Erreur de commande (2,8%)
- Edition (2,8%)

Introduction d'une commande

Il arrive que des commandes soient transformées en texte. Nous avons vu auparavant un exemple où le logiciel avait mal reconnu une commande et l'avait transformée en texte (« *Changeons* » au lieu de « *jaune jaune* »). Dans les deux exemples suivants, ce n'est pas le logiciel qui est fautif, mais bien le respeaker.

	Phrase correcte	Phrase retranscrite
1	,...mais conserve un bonus.	Il a perdu des secondes, mais conserve un bonusb .
2	Ca skie bien, mais il faut bien se placer.	Ca skie bien, mais il faut bien se placerj .

Ces deux exemples sont tirés du test Ski. Le respeaker qui a produit ces deux phrases utilise des « shortforms », c'est-à-dire des raccourcis clavier pour introduire les noms des locuteurs, comme nous l'avons expliqué à la section 4.4. *Travail du respeaker*. Pour le commentateur William Besse, le respeaker a utilisé le raccourci « bb » pour que « W.BESSE : » s'affiche à l'écran, alors que pour le commentateur Fabrice Jaton, il a utilisé le raccourci « jj » pour que s'affiche « F.JATON : ». Les lettres « b » et « j » dans les mots « *bonusb* » et « *placerj* » sont en fait le début d'une commande. Le respeaker a inséré trop rapidement les changements de locuteur. Il n'a pas attendu que le sous-titre soit diffusé, ce qui fait qu'une lettre du raccourci clavier s'est glissée à la fin du sous-titre.

Erreurs de commande

Il arrive que le respeaker omette d'annoncer le changement de locuteur ou introduise le mauvais nom au début d'un sous-titre. Ce genre d'erreurs n'est survenu qu'à quatre reprises dans les tests de nos cinq respeakers.

Dans les tests MAP, il est arrivé qu'un respeaker ne change pas la couleur du sous-titre au bon moment. De même, dans les tests Ski et Cinéma, le nom du mauvais locuteur a parfois été introduit au début de sous-titre. Même si ces erreurs ne sont pas fréquentes, il est utile de les signaler. En effet, cela pose avant tout un problème de compréhension pour les téléspectateurs, car les propos ne sont alors pas attribués à la bonne personne. Il faut rappeler que les téléspectateurs ne peuvent pas se fier à la personne qui parle à l'écran pour savoir à qui attribuer les sous-titres, car il y a toujours un certain décalage entre le moment où les propos ont été prononcés et le moment où ils sont diffusés comme sous-titres à l'écran. Il est donc très important que les respeakers attribuent les bonnes paroles aux bonnes personnes.

Edition

Dans la catégorie Edition, nous avons regroupé les erreurs de majuscule, de ponctuation et de programmation.

	Phrase correcte	Phrase retranscrite
1	Plus d'une seconde avance pour lui.	plus d'une seconde avance pour lui.
2	L'autre solution serait de changer la politique de la BNS.	L'autre solution, serait de changer la politique de la BNS.
3	Il a repris 3 dixièmes dans la partie haute.	Il a repris 3/10 dans la partie haute.

La première phrase est un problème de majuscule. Normalement, le programme ajoute systématiquement une majuscule pour tout nouveau sous-titre, mais il arrive parfois que cette majuscule manque au début d'un sous-titre. L'explication est très simple : le respeaker a, dans un premier temps, dicté une phrase, mais l'a effacée avant de la diffuser comme sous-titre. La commande majuscule a donc

également été supprimée. Avant de retranscrire une nouvelle phrase, le respeaker aurait dû réintroduire la majuscule en début de phrase.

Dans la deuxième phrase du tableau, le respeaker a introduit une virgule alors qu'elle n'était pas nécessaire. Peut-être avait-il dicté dans un premier temps une autre phrase, puis en a effacé un bout, mais en oubliant de supprimer la virgule, d'où l'erreur dans le sous-titre ?

Quant au troisième exemple, tiré du test Ski, il s'agit d'une erreur de programmation. Les respeakers peuvent changer dans les paramètres du logiciel de reconnaissance vocale la façon dont certains mots sont affichés, comme les nombres, les heures ou les dates. Le respeaker aurait dû changer les paramètres pour le test Ski, afin que les nombres ne soient pas affichés sous forme de fraction, mais en toutes lettres.

Enfin, pour certaines erreurs, il est difficile de dire avec certitude si elles sont dues au logiciel de reconnaissance vocale ou d'erreurs dues au respeaker. Dans nos tests, ce fut le cas de 8,5% des erreurs.

Ajout ou suppression incorrects

Il arrive que certains mots manquent dans les sous-titres ou, au contraire, que certains mots ont été rajoutés en plus. Cela produit dans les deux cas des phrases grammaticalement incorrectes.

	Phrase correcte	Phrase retranscrite
1	Si ces produits sont fabriqués par nous-mêmes, au niveau de la matière première peut-être cela a baissé.	Si ces produits par nous-mêmes , au niveau de la matière première peut-être cela a baissé.
2	Il est bien de pouvoir répercuter une baisse importante sur ce type d'article.	Il est bien de pouvoir répercuter une baisse importante sur ce type article .
3	Il est évident que la Suisse est petite et n'a pas la force de la Chine.	Il est évident que la Suisse est petite et n'a la force de la Chine.
4	C'est vrai qu'on attendait mieux de Zurbriggen.	C'est vrai qu'on n' attendait mieux de Zurbriggen.
5	C'est le producteur du film « Les faiseurs de Suisses ».	C'est le producteur « Les faiseurs de Suisses ».

6	Il a perdu 54 centièmes.	Il a perdu le 54 centièmes.
7	Les baisses et les hausses ne sont pas répercutées sur tous les produits.	Les baisses et des hausses ne sont pas de répercuter sur tous les produits.
8	Il a perdu des secondes,...	Il il a perdu des secondes,...

Ce type d'erreurs est moins fréquent que celles mentionnées auparavant. Il est toutefois difficile d'expliquer précisément pourquoi elles sont commises. Plusieurs hypothèses peuvent être avancées.

Cela est peut être lié à la façon dont le respeaker a prononcé ces mots. Peut-être qu'il n'a pas bien articulé les mots ou qu'il les a dictés trop rapidement, d'où la difficulté du logiciel à retranscrire tous les mots.

Il se peut également que le respeaker ait fait une mauvaise manipulation lorsqu'il était en train de corriger un sous-titre et qu'il ait effacé un bout de phrase par inadvertance.

6.4 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons étudié selon diverses approches les performances des respeakers. Nous nous sommes intéressée au nombre de mots respeakés, tout d'abord par respeaker, puis par émission. Nous avons pu observer que plus les locuteurs prononcent de mots, plus il est difficile pour le respeaker de tout redire, et donc plus l'écart avec le nombre de mots qu'il aura prononcés sera grand. Le nombre de locuteurs a également une influence sur le nombre de mots prononcés. S'il n'y a qu'un seul locuteur, ce dernier aura tendance à faire des pauses entre ses propos, alors que s'il y a plusieurs locuteurs, les propos vont s'enchaîner quasiment sans pause, d'où un débit de parole plus élevé. Il est donc plus facile de sous-titrer une émission qui n'a qu'un locuteur, qu'une émission où plusieurs personnes prennent la parole.

Nous avons ensuite regardé les différences de contenu entre les textes originaux et les textes respeakés. Nous avons constaté qu'un certain nombre d'informations du texte original n'a pas été respeaké et qu'il y avait passablement de différences

entre les versions originales et les textes respeakés. Toutefois, cela ne signifie pas que les textes retranscrits sont faux. Les respeakers ont simplement utilisé des tournures de phrases et des expressions différentes pour retranscrire les propos, mais le sens était bien le même.

Enfin, nous avons analysé en détail les erreurs qui ont été diffusées dans les sous-titres. En comparant les résultats des respeakers entre eux, nous avons pu établir un lien entre le nombre de mots retranscrits et le nombre d'erreurs. En général, la personne qui respeake le plus de mots est également la personne qui commet le plus de fautes dans les sous-titres. En classifiant les erreurs, nous avons remarqué que la grande majorité des fautes avait pour source le logiciel de reconnaissance vocale. Il s'agissait principalement de fautes dues à une mauvaise reconnaissance vocale ou d'erreurs d'homophonie ou d'accord. Les fautes dues au respeaker, c'est-à-dire les erreurs de commandes ou d'édition, sont beaucoup moins nombreuses.

Dans le chapitre suivant, nous allons calculer le taux d'exactitude des sous-titres, en appliquant la méthode NERD, afin de savoir si les sous-titres produits sont de bonne qualité ou non. Nous allons ensuite comparer les résultats obtenus avec les données récoltées dans ce présent chapitre, ce qui va nous permettre d'évaluer la méthode NERD.

7. Analyse selon la méthode NERD

7.1 Introduction

Après avoir calculé au chapitre 6 les performances des respeakers selon différents points de vue, nous allons à présent évaluer la qualité, ou plus précisément l'exactitude des sous-titres produits, en appliquant une méthode particulière, appelée NERD. A la section 7.2 *Principes de la méthode NERD*, nous expliquerons en quoi consiste cette méthode et quels critères sont pris en compte pour calculer l'exactitude des sous-titres. A la section 7.3 *Résultats des respeakers*, nous appliquerons cette méthode aux sous-titres produits par les respeakers lors des tests et analyserons les résultats obtenus. Pour terminer, nous comparerons à la section 7.4 *Évaluation de la méthode NERD* les résultats obtenus lors de l'analyse des données avec les résultats obtenus d'après la méthode NERD.

7.2 Principes de la méthode NERD⁵

Le respeaking est une discipline relativement récente. Les entreprises qui pratiquent cette technique utilisent différentes méthodes pour calculer l'exactitude des sous-titres. Cependant, il n'existe pas encore de méthode qui se soit imposée à large échelle.

En reconnaissance vocale, une méthode permettant de calculer l'exactitude des propos retranscrits fait figure de standard : le *word error rate* (WER). Le WER se calcule ainsi :

$$\frac{N - \text{erreurs}}{N} \times 100$$

⁵ Cette section se base principalement sur [ROMERO-FRESCO, 2011].

où N correspond au nombre de mots retranscrits. Toutefois, cette méthode n'est pas vraiment applicable au respeaking, car elle ne prend pas en compte les choix d'édition opérés par le respeaker, par exemple l'omission de certains propos non pertinents.

Pablo Romero-Fresco, l'un des pionniers en respeaking, a développé une nouvelle méthode pour calculer l'exactitude des sous-titres en respeaking : la méthode NERD. Cette méthode se base sur le WER, mais prend également en compte d'autres critères propres au respeaking.

Voici comment calculer le taux d'exactitude des sous-titres d'après le modèle NERD :

$$\text{taux d'exactitude} = \frac{N - E - R - D}{N} \times 100$$

N correspond au nombre de mots dans le texte respeaké, en incluant également les commandes.

Les trois autres paramètres (E, R, D) se calculent en comparant le texte respeaké avec le texte original.

E correspond aux erreurs d'édition (*Edition errors*).

Les erreurs d'édition correspondent en général aux mauvaises stratégies utilisées par le respeaker. Nous avons compté comme erreurs d'édition toutes les pertes d'information, ainsi que l'introduction d'informations erronées. Comme nous l'avons déjà dit, toutes les informations du texte original ne peuvent pas être retranscrites. Nous avons donc établi un texte « idéal » d'après le texte original, qui comprenait les informations les plus importantes qui auraient dû, selon nous, être respeakées. Nous avons ensuite comparé le texte respeaké avec ce texte « idéal ».

Nous avons regardé les informations en général, c'est-à-dire que dès qu'une idée était retranscrite, nous l'avons considérée comme correcte, même s'il manquait un adjectif ou un adverbe dans la phrase. Rappelons que le but du respeaking n'est pas de redire tous les mots, mais bien de retranscrire les informations essentielles. Nous avons comptabilisé un point par information non retranscrite ou erronée.

R correspond aux erreurs de reconnaissance (*Recognition errors*).

Il s'agit plus précisément de toutes les erreurs qui se sont glissées dans les sous-titres, c'est-à-dire les fautes d'orthographe, les additions, les substitutions et les omissions de mots. Ces erreurs correspondent à celles calculées à la section 6.3.3 *Analyse des erreurs*. Nous avons comptabilisé 1 point par erreur.

D correspond aux points déduits (*Deducted marks*).

Ce point regroupe des erreurs mineures. Il peut varier selon la langue analysée. Dans notre cas, nous avons comptabilisé comme erreurs mineures les erreurs de majuscule ou minuscule (« *union européenne* » au lieu de « *Union européenne* »), car cela n'empêche pas de lire correctement les sous-titres.

Vu que ces erreurs sont moins importantes que les autres, nous n'avons compté que 0,5 point par faute.

En soustrayant toutes les fautes répertoriées au nombre de mots du texte respeaké, nous arrivons à un pourcentage, qui correspond au taux d'exactitude des sous-titres. D'après Pablo Romero-Fresco, tout ce qui se situe au dessus de 97% ou 97,5 % peut être considéré comme acceptable.

7.3 Résultats des respeakers

Nous allons à présent calculer le taux d'exactitude des sous-titres produits par nos cinq respeakers en appliquant le modèle NERD, que nous venons juste de définir.

Taux d'exactitude pour le test MAP

Respeaker 1 :

$$N = 419$$

$$E = 6$$

$$R = 12$$

$$D = 0$$

$$\text{Taux d'exactitude : } \frac{419 - 6 - 12 - 0}{419} \times 100 = 95,7\%$$

Respeaker 2 :

$$N = 378$$

$$E = 10$$

$$R = 1$$

$$D = 0$$

$$\text{Taux d'exactitude : } \frac{378 - 10 - 1 - 0}{378} \times 100 = 97,1\%$$

Respeaker 4 :

$$N = 527$$

$$E = 0$$

$$R = 6$$

$$D = 0$$

$$\text{Taux d'exactitude : } \frac{527 - 0 - 6 - 0}{527} \times 100 = 98,9\%$$

Respeaker 10 :

$$N = 465$$

$$E = 3$$

$$R = 6$$

$$D = 0$$

$$\text{Taux d'exactitude : } \frac{465 - 3 - 6 - 0}{465} \times 100 = 98,1\%$$

Respeaker 11 :

$$N = 463$$

$$E = 6$$

$$R = 3$$

$$D = 0$$

$$\text{Taux d'exactitude : } \frac{463 - 6 - 3 - 0}{463} \times 100 = 98,1\%$$

Taux d'exactitude pour le test TTC

Respeaker 1 :

$$N = 396$$

$$E = 14$$

$$R = 10$$

$$D = 2$$

$$\text{Taux d'exactitude : } \frac{396 - 14 - 10 - 1}{396} \times 100 = 93,7\%$$

Respeaker 2 :

$$N = 378$$

$$E = 15$$

$$R = 0$$

$$D = 2$$

$$\text{Taux d'exactitude : } \frac{378 - 15 - 0 - 1}{378} \times 100 = 95,8\%$$

Respeaker 4 :

$$N = 494$$

$$E = 9$$

$$R = 7$$

$$D = 0$$

$$\text{Taux d'exactitude : } \frac{494 - 9 - 7 - 0}{494} \times 100 = 96,8\%$$

Respeaker 10 :

$$N = 398$$

$$E = 13$$

$$R = 6$$

$$D = 2$$

$$\text{Taux d'exactitude : } \frac{398 - 13 - 6 - 1}{398} \times 100 = 95\%$$

Respeaker 11 :

$$N = 403$$

$$E = 9$$

$$R = 5$$

$$D = 1$$

$$\text{Taux d'exactitude : } \frac{403 - 9 - 5 - 0,5}{403} \times 100 = 96,4\%$$

Taux d'exactitude pour le test Ski

Respeaker 1 :

N = 431

E = 16

R = 6

D = 3

$$\text{Taux d'exactitude : } \frac{431 - 16 - 6 - 1,5}{431} \times 100 = 94,5\%$$

Respeaker 2 :

N = 337

E = 18

R = 3

D = 0

$$\text{Taux d'exactitude : } \frac{337 - 18 - 3 - 0}{337} \times 100 = 93,5\%$$

Respeaker 4 :

N = 479

E = 6

R = 7

D = 0

$$\text{Taux d'exactitude : } \frac{479 - 6 - 7 - 0}{479} \times 100 = 97,3\%$$

Respeaker 10 :

N = 415

E = 10

R = 8

D = 1

$$\text{Taux d'exactitude : } \frac{415 - 10 - 8 - 0,5}{415} \times 100 = 95,5\%$$

Respeaker 11 :

N = 368

E = 20

R = 2

D = 0

$$\text{Taux d'exactitude : } \frac{368 - 20 - 2 - 0}{368} \times 100 = 94\%$$

Taux d'exactitude pour le test Cinéma

Respeaker 1 :

$$N = 324$$

$$E = 6$$

$$R = 2$$

$$D = 0$$

$$\text{Taux d'exactitude : } \frac{324 - 6 - 2 - 0}{324} \times 100 = 97,5\%$$

Respeaker 2 :

$$N = 309$$

$$E = 6$$

$$R = 2$$

$$D = 1$$

$$\text{Taux d'exactitude : } \frac{309 - 6 - 2 - 0,5}{309} \times 100 = 97,2\%$$

Respeaker 4 :

$$N = 374$$

$$E = 7$$

$$R = 6$$

$$D = 0$$

$$\text{Taux d'exactitude : } \frac{374 - 7 - 6 - 0}{374} \times 100 = 96,5\%$$

Respeaker 10 :

$$N = 402$$

$$E = 4$$

$$R = 5$$

$$D = 1$$

$$\text{Taux d'exactitude : } \frac{402 - 4 - 5 - 0,5}{402} \times 100 = 97,6\%$$

Respeaker 11 :

$$N = 377$$

$$E = 6$$

$$R = 4$$

$$D = 0$$

$$\text{Taux d'exactitude : } \frac{377 - 6 - 4 - 0}{377} \times 100 = 97,3\%$$

Le tableau suivant récapitule les taux d'exactitude obtenus par les respeakers pour les quatre tests, ainsi que le taux d'exactitude moyen par émission.

	MAP	TTC	Ski	Cinéma
Respeaker 1	95,7	93,7	94,5	97,5
Respeaker 2	97,1	95,8	93,5	97,2
Respeaker 4	98,9	96,8	97,3	96,5
Respeaker 10	98,1	95	95,5	97,6
Respeaker 11	98,1	96,4	94	97,3
Moyenne des cinq respeakers	97,6	95,5	95	97,2

Les résultats des respeakers ne sont de loin pas catastrophiques. Au contraire, la moitié des résultats atteint le pourcentage de référence établi par Pablo Romero-Fresco, c'est-à-dire 97%. Les résultats qui se situent en dessous du taux de référence n'en sont toutefois pas loin. Dans l'ensemble, nous pouvons donc dire que les sous-titres produits sont de bonne qualité.

Nous constatons toutefois des différences assez nettes entre les quatre émissions. En regardant la moyenne du taux d'exactitude par émission, nous pouvons constater que les tests MAP et Cinéma ont atteint le taux d'exactitude jugé acceptable, alors que les tests TTC et Ski se situent en dessous de ce taux.

Pour expliquer cette différence, nous avons fait un parallèle avec les résultats obtenus au point 6.2.3 *Pourcentage de mots par émission*. Les tests TTC et Ski avaient obtenu les pourcentages de mots respeakés les plus faibles. Nous en avons conclu que cela a un impact direct sur le taux d'exactitude des sous-titres. Moins il y aura de mots respeakés, plus le risque d'omettre des informations essentielles sera grand. C'est exactement ce qui s'est produit dans nos tests. Les erreurs d'édition, c'est-à-dire les informations jugées essentielles mais non respeakées ainsi que les erreurs de sens, étaient bien plus nombreuses pour les tests TTC et Ski que pour les tests MAP et Cinéma.

Les mêmes raisons que celles données à la section 6.2.3 *Pourcentage de mots par émission* peuvent être reprises à présent pour expliquer les moins bons résultats des tests TTC et Ski. Tout d'abord, le débit de parole de ces deux émissions était le plus élevé, d'où une plus grande difficulté pour tout retranscrire. Dans le test Ski,

les enchaînements entre les deux commentateurs étaient très rapides. Il y avait une multitude d'informations à respeaker. Il était donc plus difficile pour les respeakers de résumer les propos et de juger quelles informations étaient les plus pertinentes. Quant au test TTC, le sujet de l'émission était plus compliqué que celui des autres tests, comme nous l'avons vu à la section 6.2.3 *Pourcentage de mots par émission*. Les respeakers ont commis un plus grand nombre d'erreurs de sens, ce que l'on ne retrouve pas dans les autres tests. Lors du calcul du taux d'exactitude des sous-titres au début de cette section, les erreurs d'éditions (symbolisées par la lettre E) étaient bien plus nombreuses pour les tests TTC et Ski que pour les deux autres. De ce fait, plus il y aura d'erreurs de sens et de pertes d'informations dans les sous-titres, moins le taux d'exactitude sera élevé.

Si l'on regarde les taux d'exactitude des respeakers, nous constatons que le respeaker 4 a obtenu les meilleurs résultats pour les tests MAP, TTC et Ski, alors que pour le test Cinéma, il se classe en dernière position, même si son taux d'exactitude n'est de loin pas mauvais. Ce résultat est assez paradoxal, car le test Cinéma est censé être le plus facile des quatre. Il est difficile d'expliquer pourquoi le respeaker 4 a eu plus de difficulté pour ce test en particulier, alors qu'il a obtenu de très bons résultats dans les trois autres tests. Peut-être qu'il ne s'agissait pas de son sujet de prédilection, ou qu'il a été un peu perturbé, car il n'a pas eu autant de temps que d'habitude pour se préparer au direct. Cela montre que même les meilleurs ne sont pas à l'abri d'une performance en demi-teinte. Le respeaker 1, quant à lui, a obtenu le taux d'exactitude le plus faible pour les tests MAP et TTC. Ces résultats sont logiques. En effet, comme nous l'avons dit au point 6.2.2 *Pourcentage de mots par respeaker*, le respeaker 1 était celui qui avait le moins d'expérience lorsque nous avons effectué les tests. Il n'avait jusqu'alors respeaké que des programmes sportifs, mais jamais des émissions d'actualité.

Nous allons voir dans la prochaine section si ces résultats corroborent les résultats que nous avons obtenus lors de l'analyse des données au chapitre 6.

7.4 Évaluation de la méthode NERD

Après avoir calculé le taux d'exactitude des sous-titres à l'aide de la méthode NERD, nous allons à présent procéder à une évaluation de cette méthode. Pour ce faire, nous allons comparer les résultats obtenus au chapitre 6, lors de l'analyse des données, avec les résultats obtenus d'après le modèle NERD à la section 7.3 *Résultats des respeakers*. Le but de cette évaluation est de déterminer si la méthode NERD s'applique bien au respeaking et si les résultats obtenus grâce à cette méthode sont effectivement représentatifs de la performance des respeakers.

Il est intéressant de voir si les respeakers qui ont obtenu les meilleurs résultats lors de l'analyse des données sont les mêmes que ceux qui ont obtenu les taux d'exactitude les plus élevés. C'est de cette manière que nous allons pouvoir juger si la méthode NERD est adéquate.

Les quatre tableaux suivants comprennent le classement des respeakers d'après les résultats obtenus.

Le tableau 1 correspond au classement des respeakers selon le taux d'exactitude, c'est-à-dire en appliquant le modèle NERD, du plus élevé au plus bas.

Le tableau 2 correspond au classement des respeakers selon le nombre de mots retranscrits, du plus grand nombre au plus petit.

Le tableau 3 correspond au classement des respeakers selon le nombre d'informations essentielles supprimées, le premier du classement étant celui qui a omis le moins d'informations.

Le tableau 4 correspond au classement des respeakers selon le nombre d'erreurs présentes dans les sous-titres, le premier du classement étant celui qui a commis le moins d'erreurs.

Tableau 1 : NERD

	MAP	TTC	Ski	Cinéma
1	Respeaker 4	Respeaker 4	Respeaker 4	Respeaker 10
2	Respeakers 10 et 11	Respeaker 11	Respeaker 10	Respeaker 1
3		Respeaker 10	Respeaker 1	Respeaker 11
4	Respeaker 2	Respeaker 2	Respeaker 11	Respeaker 2
5	Respeaker 1	Respeaker 1	Respeaker 2	Respeaker 4

Tableau 2 : nombre de mots

	MAP	TTC	Ski	Cinéma
1	Respeaker 4	Respeaker 4	Respeaker 4	Respeaker 10
2	Respeaker 10	Respeaker 11	Respeaker 1	Respeaker 11
3	Respeaker 11	Respeaker 10	Respeaker 10	Respeaker 4
4	Respeaker 1	Respeaker 1	Respeaker 11	Respeaker 1
5	Respeaker 2	Respeaker 2	Respeaker 2	Respeaker 2

Tableau 3 : perte d'informations

	MAP	TTC	Ski	Cinéma
1	Respeaker 4	Respeakers 4 et 11	Respeaker 4	Respeaker 10
2	Respeaker 10 et 11		Respeaker 10	Respeakers 1, 2 et 11
3		Respeaker 10	Respeaker 1	
4	Respeaker 1	Respeaker 1	Respeaker 2	
5	Respeaker 2	Respeaker 2	Respeaker 11	Respeaker 4

Tableau 4 : nombre d'erreurs

	MAP	TTC	Ski	Cinéma
1	Respeaker 2	Respeaker 2	Respeaker 11	Respeaker 1
2	Respeaker 11	Respeaker 11	Respeaker 2	Respeaker 2
3	Respeakers 10 et 4	Respeaker 4	Respeaker 4	Respeaker 11
4		Respeaker 10	Respeakers 1 et 10	Respeakers 4 et 10
5	Respeaker 1	Respeaker 1		

En comparant les différents tableaux, nous constatons tout d'abord qu'il ne faut pas se baser sur un seul élément, mais qu'il faut prendre en compte différents critères pour arriver à une évaluation correcte de la performance des respeakers. La méthode NERD satisfait pleinement à cette exigence, vu qu'elle intègre différents paramètres dans son calcul. Si nous jugions par exemple la performance des respeakers uniquement d'après le nombre d'erreurs présentes dans les sous-titres (tableau 4), le classement des respeakers ne correspondrait pas à la réalité. Le respeaker 2 serait alors le meilleur des respeakers sur l'ensemble des tests. Or, il se situe en bas de classement dans les trois autres tableaux. Le nombre d'erreurs n'est donc pas le facteur le plus déterminant pour évaluer la performance des respeakers, mais il apporte une précision, c'est pourquoi il faut tout de même en tenir compte.

En comparant le tableau 1 avec les tableaux 2 et 3, nous remarquons par contre que les classements sont très proches. Le nombre de mots et les pertes d'informations sont donc les deux éléments qui ont le plus d'impact sur la qualité des sous-titres.

L'utilisation de la méthode NERD pour calculer la performance des respeakers est selon nous la meilleure méthode applicable à ce jour. Les résultats obtenus sont tout à fait corrects. Certes, cette technique demande du temps, vu qu'il faut d'abord analyser différents paramètres avant de pouvoir les combiner entre eux, mais elle est facilement applicable, car tous les éléments sont à disposition des respeakers. En outre, cette méthode se base sur le principe du WER, qui est la méthode la plus répandue pour calculer l'exactitude de la reconnaissance vocale. La méthode NERD prend aussi en compte le texte original, ce qui permet de faire un parallèle avec les sous-titres produits. De plus, elle tient également compte des changements opérés par les respeakers par rapport au texte original. Une suppression d'information n'est pas automatiquement considérée comme étant incorrecte. Au contraire, certains choix d'édition faits par le respeaker sont justifiables.

Quant aux éléments pris en compte dans le calcul du taux d'exactitude, ils sont selon nous pertinents. Le nombre de mots retranscrits ainsi que le nombre d'erreurs présentes dans les sous-titres sont des éléments objectifs très facilement

quantifiables. Le seul point que nous pourrions critiquer dans la méthode NERD concerne le calcul des erreurs d'édition, c'est-à-dire les pertes d'informations par rapport au texte original. Le résultat obtenu est à vrai dire totalement subjectif. En effet, le fait de décider si une suppression entraîne une perte d'information peut varier d'une personne à une autre. Il s'agit d'une appréciation personnelle. Tout le monde ne juge pas forcément les informations de la même manière. Nous l'avons vu avec les respeakers. Ils n'ont pas tous retranscrit les mêmes informations. Toutefois, la prise en compte de cet élément est essentielle à nos yeux, car cela a un impact direct sur la qualité du respeaking. Pour que ce point ne soit pas remis en question, la solution serait d'avoir l'avis de plusieurs personnes quant aux informations qui devraient être impérativement respeakées et celles qui pourraient être omises.

7.5 Conclusion

Dans ce dernier chapitre, nous avons voulu évaluer la performance des respeakers. Pour ce faire, nous avons calculé le taux d'exactitude des sous-titres en appliquant la méthode NERD.

Nous avons dans un premier temps présenté cette méthode, puis nous l'avons appliquée à nos différents tests. Après avoir discuté des résultats, nous les avons comparés avec ceux obtenus au chapitre précédent, lors de l'analyse des données. Nous en avons conclu que le nombre de mots respeakés avait un impact direct sur le taux d'exactitude des sous-titres. En effet, moins il y aura de mots respeakés, plus le risque d'omettre des informations essentielles sera grand, d'où un taux d'exactitude plus faible.

Nous avons ensuite procédé à l'évaluation de la méthode NERD et nous sommes arrivée à la conclusion qu'elle convenait très bien au respeaking.

8. Conclusion générale

Nous voici arrivée à la fin de notre mémoire. Ce travail nous aura permis de parler d'une discipline encore peu connue du grand public et d'étudier le travail des respeakers sous un autre angle, après avoir nous-même travaillé en tant que respeaker. Notre objectif était d'une part d'analyser les performances des respeakers, afin que l'on puisse se rendre compte de ce qui est techniquement possible de produire actuellement lors du sous-titrage en direct et, d'autre part, de trouver une méthode permettant d'évaluer correctement les sous-titres.

L'analyse des différents tests a montré que les sous-titres produits par respeaking étaient dans l'ensemble satisfaisants. Nous avons tout d'abord analysé le nombre de mots retranscrits par respeaker. Nous avons constaté que le nombre moyen de mots respeakés était bien inférieur au nombre de mots du texte original (43,7% pour MAP, 35,6% pour TTC, 39,7% pour Ski et 58,7% pour Cinéma), mais nous avons pu montrer que ce n'était pas le critère le plus important pour juger de la qualité des sous-titres. En effet, ce qui compte, ce n'est pas le nombre de mots respeakés, mais la qualité des informations retranscrites. Si les sous-titres contiennent les informations les plus pertinentes du texte original, la qualité du respeaking est alors jugée bonne, même si le respeaker a utilisé des tournures de phrases différentes. Nous avons ensuite évalué les différences entre le texte original et les textes respeakés, en regardant plus particulièrement ce qui a été rajouté (additions), ce qui n'a pas été retranscrit (suppressions), ainsi que tous les changements de formulation (variations). Nous nous sommes rendu compte qu'il y avait un grand nombre de reformulations dans les textes respeakés, sans qu'il y ait pour autant de changements de sens par rapport au texte original, ce qui constitue à vrai dire la base du respeaking. Enfin, nous avons étudié les erreurs présentes dans les sous-titres, ce qui nous a permis de voir que leur pourcentage était relativement faible : il variait entre 0,26% et 3,03%. Nous avons toutefois constaté qu'il y avait un lien entre le nombre de fautes présentes dans les sous-titres et le

nombre de mots retranscrits. La personne qui respeake le plus de mots est généralement aussi celle qui commet le plus de fautes dans les sous-titres.

Après avoir analysé les sous-titres selon différents points de vue, nous avons voulu évaluer la performance des respeakers en appliquant à nos tests la méthode NERD, qui regroupe différents critères permettant de calculer le taux d'exactitude des sous-titres. Les résultats obtenus en appliquant cette méthode corroboraient ceux que nous avons obtenus lors de notre analyse des données. En comparant les résultats, nous avons constaté que le nombre de mots respeakés avait un impact direct sur le taux d'exactitude des sous-titres. Plus il y aura de mots respeakés, moins il y aura d'informations laissées de côté, et donc plus le taux d'exactitude sera élevé. Les deux méthodes confirment cependant que le niveau des respeakers ayant participé à cette étude était bon.

Toutefois, même si les performances des respeakers sont jugées bonnes, il existe encore une marge de progression pour le sous-titrage en direct. Le respeaking est une discipline encore jeune et qui va certainement évoluer au cours des années à venir. De plus, elle est étroitement liée aux performances des systèmes de reconnaissance vocale. Comme nous l'avons vu à la section 6.3.3.2 *Classification des erreurs*, la grande majorité des fautes vient de la reconnaissance vocale. Des progrès sont donc encore à faire dans ce domaine. Avec des systèmes de reconnaissance vocale plus performants, il sera sûrement possible de dicter encore plus de mots, et donc de transmettre un plus grande nombre d'informations, ce qui va indubitablement améliorer la qualité des sous-titres. La qualité du respeaking dépend également des respeakers. Or, nous avons constaté que les personnes qui exercent ce métier ne restent pas forcément en poste très longtemps. Peut-être faudrait-il trouver une stabilité de ce côté-là, au lieu d'avoir régulièrement des nouveaux respeakers ? Car plus l'on accumule d'expérience, plus cela va nous aider lors du sous-titrage, ce qui aura inévitablement un impact sur la qualité des sous-titres.

Pour conclure, même si l'approche que nous avons utilisée pour évaluer les sous-titres est tout à fait correcte, il serait possible de pousser encore plus loin l'analyse

des sous-titres. Dans ce travail, nous nous sommes uniquement basée sur le produit final, c'est-à-dire les sous-titres, et les avons étudiés sous différents angles. Selon nous, il serait également intéressant de prendre en compte l'avis des personnes sourdes et malentendantes qui utilisent ce service au quotidien et d'analyser les sous-titres selon leur point de vue. Que pensent-elles du sous-titrage qui leur est présenté ? Les sous-titres sont-ils compréhensibles et faciles à suivre ? Quels seraient les points à améliorer selon elles ? Une autre idée serait de comparer le sous-titrage classique avec le sous-titrage par respeaking. L'objectif serait de prendre une émission et de la sous-titrer une première fois de manière classique, c'est-à-dire au clavier et sans contrainte de temps, et une seconde fois, par respeaking. Y aurait-il des différences très marquées dans les sous-titres, selon la technique utilisée ? Ces thématiques pourraient être le point de départ pour de futures recherches dans le domaine du respeaking et du sous-titrage.

Bibliographie

BENESTY, Jacob [et al.] (Eds.) (2007), *Springer handbook of speech processing*, Springer, Berlin.

BOUILLON, Pierrette, STARLANDER, Marianne (2009), *Les outils de reconnaissance vocale*, Formation Suissetra – RV pour respeakers, École de traduction et d'interprétation, Université de Genève.

FERRETTI, Marc, CINARE François (1983), *Synthèse, reconnaissance de la parole*, Électronique numérique, Editests, Paris.

FURUI, Sadaoki, (2001), *Digital Speech Processing, Synthesis, and Recognition*, Signal processing and communication series, Dekker, New York.

HATON, Jean-Paul (1991), *Reconnaissance automatique de la parole*, Dunod Informatique, Bordas, Paris.

HATON, Jean-Paul (2006), *Reconnaissance automatique de la parole : du signal à son interprétation*, UniverSciences, Dunod, Paris.

JELINEK, Frederick (1999), *Statistical Methods for Speech Recognition*, Language, Speech and Communication, MIT Press, Cambridge.

LAMBOURNE, Andrew. HEWITT, Jill, LYON, Caroline, WARREN Sandra (2004), *Speech-Based Real-Time Subtitling Service*, International Journal of Speech Technology, 7, 269-279.

MARIANI, Joseph (2002), *Analyse et codage de la parole : Traitement automatique du langage parlé 1*, Hermès science, Paris.

MARIANI, Joseph (2002), *Reconnaissance de la parole : Traitement automatique du langage parlé 2*, Hermès science, Paris.

MELONI, Henri (1996), *Fondements et perspectives en traitement automatique de la parole*, Université francophones, AUPELF-UREF, Montréal.

RAJMAN, Martin (2007), *Speech and language engineering*, Computer and communication sciences, EPFL Press, Lausanne.

RODMAN, Robert D. (1999), *Computer speech technology*, Artech House, Boston.

ROMERO-FRESCO, Pablo (2011), *Subtitling through speech recognition: respeaking*, Translation practices explained, St. Jerome, Manchester.

SCHULTZ, Tanja, KIRCHOFF, Katrin (2006), *Multilingual Speech Processing*, Elsevier Academic Press, Amsterdam.

Sites internet:

ARUMI RIBAS, Marta, ROMERO-FRESCO, Pablo, *A practical proposal for the training of respeakers 1*, JoSTrans, The Journal of Specialised Translation, [consulté le 31 mars 2012],
http://www.jostrans.org/issue10/art_arumi.php.

BAARING, Inge, *Respeaking-based online subtitling in Denmark*, InTRAlinea – online translation journal, Special Issues on Respeaking, [consulté le 17 avril 2012],
http://www.intralinea.it/specials/respeaking/eng_more.php?id=446_0_41_0_M.

CSA, Conseil Supérieur de l'Audiovisuel [consulté le 28 avril 2012],
<http://www.csa.fr/> [CSA, 2012].

EUGENI, Carlo (2006), *Introduzione al rispeakeraggio televisivo*, InTRAlinea – online translation journal, Special Issues on Respeaking, [consulté le 17 avril 2012],
http://www.intralinea.it/specials/respeaking/eng_more.php?id=444_0_41_0_M.

HIGGS, Chris (2006), *Subtitles for the deaf and the hard of hearing on TV*, InTRAlinea – online translation journal, Special Issues on Respeaking, [consulté le 17 avril 2012],
http://www.intralinea.it/specials/respeaking/eng_more.php?id=480_0_41_0_M57%.

INTERACTIVE SPEECH [consulté le 28 avril 2012],
<http://interactive-speech.com/> [INTERACTIVE SPEECH, 2012].

LAMBOURNE, Andrew (2006), *Subtitle respeaking*, InTRAlinea – online translation journal, Special Issues on Respeaking, [consulté le 17 avril 2012],
http://www.intralinea.it/specials/respeaking/eng_more.php?id=447_0_41_0_M.

Legifrance, Loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées, [consulté le 01 mai 2012],

<http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000809647>
[LEGIFRANCE, 2012].

MARSH, Alison (2006), *Respeaking for the BBC*, InTRAlinea – online translation journal, Special Issues on Respeaking, [consulté le 17 avril 2012],
http://www.intralinea.it/specials/respeaking/eng_more.php?id=484_0_41_0_M57%.

REMAEL, Aline, VAN DER VEER, Bart, *Real-time subtitling in Flanders: need and teaching*, InTRAlinea – online translation journal, Special Issues on Respeaking, [consulté le 17 avril 2012],
http://www.intralinea.it/specials/respeaking/eng_more.php?id=492_0_41_0_M57%.

SOUS-TITRAGE.CH, [consulté le 23 septembre 2012],
<http://www.sous-titrage.ch> [SOUS-TITRAGE, 2012].

SRG SSR, *La télévision à l'usage des malentendants et des malvoyants*, [consulté le 23 septembre 2012],
<http://www.srgssr.ch/fr/television/accessibilite/>.

Sténotype Grandjean, [consulté le novembre 2012],
http://www.stenotype-grandjean.com/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1
[GRANDJEAN, 2012].

SurdiFrance, *Le sous-titrage*, [consulté le 21 novembre 2012],
<http://www.surdifrance.org/index.php/teste-pour-vous/le-sous-titrage>.

SWISS TXT, [consulté le 6 octobre 2012],
<http://www.swisstxt.ch/fr>.

Velotype, [consulté le 15 septembre 2012],
<http://www.velotype.com/en/>.

Veyboard, *speech-typing*, [consulté le 15 septembre 2012],
http://www.veyboard.nl/en_main.html.

Wikimedia Foundation, Inc., Encyclopédie Wikipedia électronique, pages consultées:

vélotypie, [consulté le 9 décembre 2012], <http://fr.wikipedia.org/wiki/Vélotypie>
[WIKI 1, 2012];

stenotype, [consulté le 9 décembre 2012], <http://en.wikipedia.org/wiki/Stenotype>
[WIKI 2, 2012].

Remerciements

Je tiens à remercier tout d'abord Mme Pierrette Bouillon de m'avoir suivie durant ce travail, ainsi que Mme Marianne Starlander, d'avoir accepté d'être ma jurée.

Merci à Mmes Sylvia Monnat et Liliane Martignetti de SWISS TXT, qui m'ont permis d'effectuer un stage dans le service de sous-titrage. Un grand merci également à tous les respeakers ayant participé aux tests : Brigitte Bertin, Tiziana Bongi, Nathalie Bovy, Marie De Piante, Julien Deffaugt, Vincent Gerber, Anne Giddey, Nina Huser, Silvia Iuncker-Gomez, Yannis Methenitis, Manuel Rais et Claudio Sanguinetti.

Merci à mes parents, mes amis et mes collègues du Credit Suisse de m'avoir encouragée à aller au bout de ce mémoire.

Enfin, merci à Alexander Studer d'avoir été à mes côtés tout au long de la rédaction de ce mémoire, d'avoir toujours cru en moi et de m'avoir remotivée dans les moments les plus difficiles.

Annexes

Extraits des émissions utilisées dans nos tests (nous avons mis une couleur différente ou le nom des intervenants en début de phrase pour montrer les changements de locuteur)

Test MAP

Alors Monsieur Hauser, tout augmente en 2011, même la TVA, sauf dans les grands magasins. Comment vous expliquez, comment c'est possible ?

Je crois que dans le film qu'on a vu, il y a déjà un certain nombre d'arguments qui ont été avancés. Premièrement, nous avons supprimé l'indication des prix sur les produits pour les laisser uniquement sur les rayons. Nous étions le dernier distributeur en Europe qui avait encore les prix sur les emballages. Nous l'avons changé pour des raisons de rationalisation. Nous avons dit que nous ferions des économies et ces économies, nous nous sommes engagés à les répercuter au consommateur. Chose faite, c'était la dernière annonce que nous avons fait passer.

Ca n'explique pas tout.

Mais ça n'explique pas tout. Il y a, et vous l'avez dit aussi, l'euro qui baisse, le dollar qui baisse. Euh non le franc suisse qui augmente par rapport à ces monnaies qui baissent. Nous avons fait des efforts importants dans la logistique, dans tout ce qui touche l'approvisionnement, le stockage et la livraison des produits. Et puis finalement, au niveau de la publicité aussi, nous avons fait une centaine de millions d'économie dans notre budget publicitaire la dernière année. Donc, si vous voulez, nous sommes devenus plus performants. Nous avons diminué nos coûts et nous en faisons bénéficier nos consommateurs.

Mais c'est la seule explication ? A vous entendre, vous faites un cadeau en fait aux consommateurs ?

Non, nous répercutons les baisses de prix que nous pouvons aux consommateurs. Nous sommes une coopérative, nous ne sommes pas une société anonyme. Nous n'avons pas d'actionnaires à rémunérer, nous n'avons pas de valeurs d'action à maintenir.

Vous faites quand même un important bénéfice, on est d'accord ?

Nous avons un bénéfice qui nous permet d'assurer la pérennité de l'entreprise que nous réinvestissons pour la bonne marche de la maison. Je vous rends simplement attentif qu'on investit 1,5 milliard par année, 5 milliards presque dans les trois dernières années. Et ceci, pour le grand bien de l'économie suisse, au moment où la dépression se faisait sentir, au moment où nous avons connu la crise. Et bien Migros n'a pas diminué ses investissements. Nous avons continué à investir 1,5 milliard par année.

Mais excusez-moi, toutes ces raisons que vous évoquez pour les baisses de prix, quand même qui sont importantes, on parle de la plus grande baisse de l'histoire entre vous et la Coop. Est-ce qu'elle n'aurait pas été possible les années précédentes cette baisse ? De l'échelonner par exemple ?

Ecoutez, nous vivons dans une économie globalisée. La concurrence devient plus vive entre les acteurs qui sont dans le pays. Ensuite, vous avez l'arrivée des hard discounters, Aldi, Lidl, qui sont les plus performants au plan européen, qui sont les meilleurs hard discounters, qui...

Qui vous ont obligé quelque part à des...

Qui nous ont amené à faire un certain nombre de réflexions, qui nous ont incité à améliorer notre productivité, à voir partout où nous pouvions nous améliorer. Et je crois qu'on peut le dire, très franchement, la distribution suisse se porte bien. Elle est bien organisée. Elle n'a pas grand-chose à envier à ses concurrents étrangers.

On a pris un ou deux exemples dans le sujet. Au hasard dans votre assortiment, cet exemple des couches-culottes qui ont baissé de 3frs40 d'un coup, du jour au lendemain, comme ça. A savoir, a priori, y a pas eu un bouleversement majeur sur le marché des couches-culottes.

Je... Là, vous me prenez au dépourvu. Évidemment. Je ne connais pas la facturation produit par produit. Lorsque des prix baissent, ou lorsque l'euro, parce qu'on a parlé de l'euro, qui représente... Alors au niveau de l'euro, simplement pour dire, ce que nous achetons dans la zone euro, c'est principalement au niveau des produits frais, fruits, légumes, fleurs. Alors que ce soit dit, parce qu'on a entendu beaucoup de choses à ce sujet, nous achetons au jour le jour. Les prix que nous négocions, s'ils enregistrent une hausse ou une baisse des taux de change, eh bien ces différences de change sont répercutées immédiatement aux consommateurs. Donc il n'y a pas de retenue. Les prix au jour le jour tiennent compte du taux de change. Par contre,...

Là, les deux produits du sujet, ce sont des produits que vous fabriquez vous-mêmes. Les couches-culottes Milette...

Alors si ce sont des produits fabriqués nous-mêmes, au niveau de l'approvisionnement, la matière première peut-être a baissé mais...

Ce qui n'est pas vraiment le cas du cours des matières premières ces derniers mois, tout de même.

Non, absolument. A contrario par rapport au trend que l'on connaît au niveau du café, du cacao, du coton... Les prix montent, on est bien d'accord. Mais, il n'en demeure pas moins que, lorsque... On parle de marge, la marge n'est pas la même pour chaque produit. Lorsqu'il y a des fluctuations, des baisses ou des hausses, elles ne sont pas répercutées systématiquement sur chacun des produits. Par contre, nous sommes en mesure de faire un effort plus important sur un produit particulier. La couche-culotte, eh bien, est pour moi un excellent exemple. Ça touche les familles, ça touche des gens à petit budget. Donc il est sympathique de pouvoir répercuter une baisse plus importante sur un produit qui fera des heureux précisément moins favorisés financièrement parlant.

Évidemment, vous avez évoqué, il s'agit bien de marges. Alors bon, il y a cette étude qui a été publiée soi-disant par Promarca, qui représente les produits de marque en Suisse, qui affirme que Coop et Migros sont largement supérieures au niveau des marges aux autres pays européens. Qu'est-ce que vous rétorquez ?

Alors je réponds que c'est une étude totalement biaisée. D'abord, y-a-t-il étude ou pas ? On m'a affirmé que cette étude n'existait pas.

Test TTC

Michel Juvet, bonsoir.

Bonsoir.

Vous êtes à la Banque Bordier directeur de recherche. Alors on va voir ce qui est farfelu et ce qui l'est moins. Mais tout d'abord toutes ces propositions : est-ce que ça ne cache pas une certaine impuissance de la Suisse, trop petite peut-être pour influencer sur le cours des monnaies ?

Alors il est incontestable que la Suisse est trop petite et qu'on n'a pas la taille de la Chine qui a 2700 milliards de dollars à disposition pour essayer de fixer sa parité de change. La Suisse est un petit pays et toute seule elle ne peut pas faire grand-chose.

D'ailleurs la BNS s'est un peu brûlée les doigts en essayant de le faire il y a quelques mois. Elle se retrouve avec des pertes énormes.

Absolument. Et la BNS regrette probablement une partie de ses actions aujourd'hui.

Vous pensez qu'elle a fait une erreur ?

Certainement.

Bon, très bien. Nick Hayek était tout à l'heure sur le plateau du téléjournal, le patron de Swatch Group. Il s'en prend aux spéculateurs. Qu'est-ce que vous répondez, vous le banquier ?

Ben, il y a probablement de la spéculation aujourd'hui dans les marchés, mais je crois qu'il y a surtout une énorme défiance de la part de tout le monde envers l'euro et vous pouvez parler à n'importe qui, personne n'a envie de garder de l'euro dans ses mains. C'est une monnaie qui brûle les doigts aujourd'hui. Et donc tout le monde veut vendre de l'euro et tout le monde fait baisser le cours de l'euro contre le franc suisse. Il n'y a pas que des méchants spéculateurs, il y a une majorité de gens qui ne veulent pas d'euro. C'est une sorte de panique probablement, mais elle est là.

Donc il y a une spirale ?

Une spirale, absolument, qui allume le feu en permanence.

Alors pour essayer d'inverser cette spirale, il y a trois grosses propositions dont on parle dans la presse depuis le début de cette année. Tout d'abord celle de Peter Bodenmann de lier le franc à l'euro, ce qui revient à faire un taux de change fixe. Est-ce que c'est techniquement possible ?

Alors c'est possible, on peut arrimer une monnaie à une autre pour autant qu'on ait un partenaire qui soit d'accord de le faire. En tant que Suisse, on ne peut pas définir tout seul un arrimage avec une monnaie. Donc il faut qu'on trouve un partenaire. Et le seul partenaire possible, c'est l'Europe. Alors on donne souvent l'exemple du Danemark, puisque effectivement le Danemark a arrimé sa monnaie à l'euro. Mais il se trouve qu'il y a une grosse différence entre le Danemark et la Suisse, c'est que le Danemark fait partie de l'Union européenne. Il y a donc des accords gouvernementaux entre le Danemark et l'Europe pour régler ce phénomène-là. Demander d'arrimer aujourd'hui le franc suisse sur l'euro, en fait c'est demander à la Suisse d'adhérer à l'Union européenne pour, disons, mettre sous toit cet accord et solidifier le taux de change.

Donc en l'état, plutôt farfelu ?

C'est pas farfelu, mais c'est une décision politique.

Alors autre proposition, celle de Nick Hayek justement. C'est de dévaluer le franc suisse. Est-ce que... Déjà qui pourrait le décider ? C'est forcément le Conseil fédéral ?

Absolument, mais la question qui est intéressante, c'est qu'en général, on dévalue une monnaie quand elle est faible. Rappelons-nous ce qui se passait sur le franc français dans les années septante, quatre-vingt. Cette monnaie était dévaluée régulièrement parce qu'elle était incapable de tenir sa parité. Aujourd'hui en Suisse, c'est l'inverse. On a une monnaie qui a tendance à monter, donc elle se réévalue. Et il ne faut pas la dévaluer. Mais admettons qu'on dévalue cette monnaie. Il y aurait probablement deux conséquences. La première, c'est qu'une fois qu'on a dévalué la monnaie, il y aurait plein de gens dans le monde qui se diraient : « Ah, mais le franc suisse est bon marché, je vais en acheter ». Et donc on verrait le franc suisse remonter. Et puis la deuxième conséquence, c'est plus important, c'est un problème de réputation. Imaginez que la Suisse dit haut et partout « on est pour le libre-échange, la libre circulation des capitaux, des personnes, la non-intervention ». Et tout d'un coup, on décide de dévaluer la monnaie par surprise. Qui dit alors qu'on ne devrait pas la réévaluer dans six mois, lorsque l'euro aura baissé ?

Donc difficile aussi. Reste alors les intérêts négatifs. On l'a pratiqué dans les années septante, mais là aussi, c'était pas génial.

Alors, en l'occurrence, c'est compliqué à mettre en place d'un point de vue administratif. Mais ce qui a vraiment marché en 1978, c'est pas tellement les intérêts négatifs, c'est la volonté de la Banque nationale suisse en fait de créer de l'inflation. Et les investisseurs et les gens qui placent l'argent se sont dit « ben tiens, cette monnaie va avoir de l'inflation,

donc on va se séparer de cette monnaie ». Et c'est ce qui a fait baisser le franc suisse. Avec la conséquence, c'est que l'année d'après, la BNS a eu des difficultés à lutter contre l'inflation, évidemment.

[Donc ça fait peu de marge ?](#)

Ca fait pas beaucoup de marge.

[Alors votre solution à vous ? Vous en avez une ?](#)

Pas une solution, mais il y a des pistes. La première, c'est évidemment, c'est de se dire, on pourrait tenter d'avoir une négociation avec l'Union européenne, un espèce d'échange, en disant, nous, on a des euros à disposition à la Banque nationale suisse ou ailleurs. On pourrait vous les prêter dans le fonds de stabilité financière qui aide à se stabiliser les pays en difficulté. Mais, en contrepartie, on aimerait que la Banque centrale européenne nous aide à stabiliser le franc suisse. Ca, c'est effectivement une possibilité.

[Il y a des discussions dans ce sens là vous pensez ?](#)

Je ne sais pas. Et puis l'autre solution, c'est effectivement, à la BNS, c'est qu'elle annonce et qu'elle change sa politique et qu'elle dise « dorénavant, ce n'est plus le taux de change qui nous intéresse, mais c'est le taux d'inflation ». Et qu'elle annonce, ben voilà, l'année prochaine, on aura comme objectif d'avoir un taux d'inflation de l'ordre de 3 à 4%. Ca modifierait certainement la perception à la fois des spéculateurs, dont on parlait tout à l'heure, et des investisseurs en général qui se diront « tiens, il y aura plus d'inflation en Suisse, donc cette monnaie va finir par descendre ». Sachant qu'elle est très surévaluée aujourd'hui, il n'y a aucun doute là-dessus.

[Michel Juvet, merci pour ces précisions. Prochain rendez-vous donc c'est vendredi, la séance de crise organisée par le Conseil fédéral. On verra si l'une ou l'autre de ces propositions ira plus loin. Merci.](#)

Merci à vous.

Test Ski

F.Jaton : Jean-Baptiste Grange. Les trois meilleurs à présent. La course qui va se jouer dans quelques instants. Les arbitres sont là, sont présents. 1'57 d'avance pour le skieur de Valloire. Blessé je vous le rappelle à l'épaule, à la fin du mois de décembre, qui évolue aujourd'hui sans protection sur cette épaule meurtrie. Vainqueur à Levi, douzième à Zagreb. Saison quand même un peu compliquée pour Jean-Baptiste Grange.

W.Besse : C'est bien ce qu'il fait.

F.Jaton : Après la victoire en Finlande, il n'est pas parvenu à confirmer. Il a perdu 54 centièmes dans la partie haute, mais il conserve plus d'une seconde de bonus.

W.Besse : Attention, là il faut venir se placer. C'est pas évident. La piste qui se détériore. On ne peut plus choisir sa ligne. On est obligé de skier un petit peu les trous. Mais il le fait très très bien.

F.Jaton : Oui. Il conserve quand même un bonus suffisant pour aller chercher, pour aller titiller Michael Janyk.

W.Besse : Il a laissé un tout petit sur le mur, l'entrée du mur, mais ça skie de nouveau bien. Attention, ici, il faut venir se placer. C'est bien skié rond.

F.Jaton : Les Français qui ont besoin d'un podium aujourd'hui pour se rassurer après un week-end raté ici à Wengen.

W.Besse : Oup, une petite erreur. Ca va être juste.

F.Jaton : Ca suffit. Treize centièmes, podium assuré quoi qu'il arrive pour Jean-Baptiste Grange. Sportif, sympa le sourire de Michael Janyk. JB qui renoue avec...le succès, c'est un peu tôt pour le dire mais en tout cas avec les podiums de ce circuit de Coupe du monde. On est très content pour Jean-Baptiste Grange. C'est un garçon qu'on aime beaucoup. On est content pour le clan français, qui a vécu des heures difficiles dans l'Oberland bernois.

W.Besse : Effectivement, mais aujourd'hui, il est là. Il a très très bien su gérer son avance. Il a commis une toute petite faute juste avant l'arrivée. Ca a failli lui coûter son podium.

F.Jaton : Et puisqu'on parle des Français, on vous donne rendez-vous à 18h25, Sport Dimanche, avec notamment Patrice Morisod, qui sera en direct de Zinal, candidat déclaré peut-être à la succession de Martin Ruffener comme chef alpin de l'équipe de Suisse. On connaît bien Patrice Morisod. Il a créé le buzz.

W.Besse : Attention, Marcel Hirscher encore au départ.

F.Jaton : Ivica Kostelic, Marcel Hirscher : il n'en reste plus que deux. Kostelic en état de grâce dans l'Oberland bernois. Ca fait des années et des années d'ailleurs qu'il réussit de bons résultats ici Ivica Kostelic. Il s'est imposé la semaine dernière, dimanche dernier à Adelboden. Il a remporté le super-combiné vendredi. 37^{ème} podium de sa carrière, sa treizième victoire.

W.Besse : On peut vraiment voir un ski qui est très très posé chez lui. Toujours, toujours, il conduit son ski. Il n'y a quasi jamais de dérapage, même s'il fait un tout petit peu plus de chemin.

F.Jaton : Mais il est derrière. Il a perdu sept centièmes sur la partie haute. Ivica Kostelic, lui qui s'est imposé ici l'année dernière, qui s'est imposé en 2002, qui a terminé deuxième en 2005, troisième en 2009, en 2004 et en 2003.

W.Besse : Un milieu de parcours très bon.

F.Jaton : Et là, il fait la différence. Bien vu William. Effectivement, 24 centièmes de bonus cette fois-ci pour le dossard rouge de la discipline. Leader de la discipline Kostelic, avec 49 points d'avance sur Andre Myrer et 57 sur Marcel Hirscher. C'est important, elle est importante cette course. Leader également du classement général de la Coupe du monde.

W.Besse : Ca va se jouer à peu de choses.

F.Jaton : Mais il est devant, très facilement même, très très facilement. Une seconde d'avance pour Ivica Kostelic ! Quelle démonstration sur la fin de course, sur la fin de parcours ! Ivica Kostelic qui est seul au monde. Le public croate qui a fait le déplacement en nombre. Il y a vraiment un paquet de supporters croates. Regardez ces Croates. On les a aperçus tout à l'heure. Ils sont juste derrière le fan-club de Justin Murisier. Quelle performance d'Ivica Kostelic !

W.Besse : Je suis impressionné aussi. Il n'a pas l'air fatigué, contrairement à beaucoup d'athlètes. Il a vraiment l'air facile.

F.Jaton : Mais attention. Il a eu deux séances d'entraînement en descente. Il a participé au super-combiné vendredi, il a participé à la descente hier. Et il est présent aujourd'hui. Comme quoi, c'est possible. Il ne faut pas se chercher des excuses, trouver des excuses. Les Suisses qui sont passés à travers de leur course aujourd'hui, après deux jours réussis avec Carlo Janka et Didier Cuche. Non, ils sont passés à côté William Besse. Il faut être honnête.

W.Besse : Ecoutez, moi je ne suis pas tout à fait du même avis. C'est vrai qu'on attendait mieux d'eux, c'est certain. Mais il y a Marc Gini qui fait quand même des points. Il y a Justin Murisier qui fait des points. Zurbriggen, c'est vrai qu'on attendait un petit peu mieux. Mais maintenant, c'est comme ça. Moi je trouve que le résultat est de loin pas catastrophique.

F.Jaton : Attention à Marcel Hirscher. La victoire qui va peut-être se jouer à présent. 9 centièmes pour l'Autrichien, le skieur d'Annaberg dans le portillon de départ. Il attaque, il envoie Marcel Hirscher. Explosivité, vitesse de pied, ce sont là ses grandes qualités. 1'09'94...Et 35 centièmes de bonus. Il a repris trois dixièmes dans la partie haute. Mais attention, Ivica Kostelic s'est montré solide, impérial dans la partie basse. Et c'est là qu'il va falloir rivaliser pour Marcel Hirscher. 1'24'23. Est-il toujours dans le coup ? 33 centièmes.

W.Besse : Il sort un petit peu direct, il se fait avoir. Aïe, aïe aïe. Alors là, c'est certainement fini.

F.Jaton : Gros coup de frein. C'est terminé pour Marcel Hirscher.

W.Besse : Il va vraiment risquer le maximum sur le bas, mais c'est terminé, c'est sûr. Il a perdu beaucoup beaucoup de vitesse, de temps dans son imprécision.

F.Jaton : Avec des trajectoires un peu larges, un peu basses à présent. 1'45'28. Il est battu Marcel Hirscher, mais il est sur le podium. 93 centièmes, la deuxième place pour le skieur autrichien. Quelle fin de course ! Bravo Ivica Kostelic.

Test Cinéma

E.Tagnard : Bonsoir Laurence. Alors oui, effectivement, nous sommes en direct dans la salle. Je ne vais pas parler trop fort parce que la cérémonie bat son plein. C'est la remise du prix de la meilleure musique qui va avoir lieu maintenant. Alors il y a eu un prix qui nous touche directement, nous les Romands. C'est un prix qui a été donné au Valaisan Anthony Vouardoux pour le film « Yuri Lennon's Landing On Alpha 46 », un film tout à fait extraordinaire qui dure quinze minutes. Un plan-séquence de quinze minutes qui nous montre un étonnant cosmonaute qui atterrit, ou plutôt qui se pose sur une planète inconnue. C'est un court métrage qui a déjà décroché la lune au festival de Locarno et au festival également du court métrage de Clermont-Ferrand.

Il y a différents films romands, enfin différents réalisateurs romands qui seront certainement avec beaucoup de succès ce soir. On parle bien évidemment de Stéphanie Chuat et de Véronique Reymond pour leur film « La petite chambre », qui est un film tout à fait magnifique, qui est extrêmement touchant. Un film plein de tact qui parle de la place de la vieillesse dans notre société et comment dépasser le deuil par la renaissance. C'est un film qui concourt dans deux catégories : la catégorie du meilleur scénario et également de la meilleure fiction. On verra ça pour un petit peu plus tard. Et puis il y a d'autres catégories, comme celle du meilleur documentaire, où là, il y a trois Romands qui sont en lice. Il y a « Aisheen », la plongée à Gaza de Nicolas Wadimoff. Il y a « Cleveland versus Wall Street », le film de Jean-Stéphane Bron, qui parle de la difficulté, enfin du scandale des subprimes aux États-Unis. Et puis un troisième film, un troisième documentaire qui est celui de Béatrice Bakhti « Romans d'ados », qui est une plongée qui a duré sept ans dans sept destins d'adolescents.

La meilleure musique de film devrait arriver. Il y aura un prix d'honneur qui va être remis aussi un peu plus tard à Marcel Hoehn. Marcel Hoehn, le producteur bien connu. C'est lui qui a fait « Les faiseurs de Suisses » de Rolf Lyssy en 1978, qui a produit « Beresina » de

Daniel Schmid, et puis « La disparition de Julia » de Christoph Schaub. Ca, ça va être un peu plus tard, un prix d'honneur qui va être remis à ce grand producteur.

La meilleure musique de film devrait arriver tout de suite. Elle va être annoncée tout de suite, vous allez pouvoir le suivre en direct. Marcel Vaid dans « Goodnight Nobody » de Jacqueline Zünd. C'est un grand compositeur de musique de film. Voilà, nous terminons sur ces images là, il va recevoir son Quartz.

L.Mermoud : Merci Emmanuel. On se retrouve à 22h00 pour l'essentiel du palmarès.

Ce soir, TSR1 dédie la chaîne entièrement à la fiction, au documentaire, au court métrage.

Le film qui ouvre les feux, c'est « Home » d'Ursula Meier, qui avait véritablement fait une razzia en 2009 : meilleure fiction, meilleur scénario, et puis meilleur espoir...

S. Cornamusaz : ...pour Kacey Mottet Klein, le jeune acteur de Lausanne, qui actuellement tourne le nouveau film d'Ursula Meier.

L.Mermoud : C'est pour ça qu'ils ne sont pas là, en plein tournage.

S. Cornamusaz : Ils doivent être fatigués, ils se reposent le week-end.

L.Mermoud : Séverine, vous êtes une femme. Vous avez eu le Quartz de l'année dernière.

Ursula est une femme. Elle a eu le Quartz en 2009 de la meilleure fiction. Et puis ce soir, il y a quand même deux favorites, c'est Stéphanie Chuat et Véronique Reymond, qui sont des femmes, pour une meilleure fiction. Est-ce qu'il n'y a pas un truc entre les femmes et le succès du cinéma romand ?

Liste des mots ajoutés au vocabulaire

MAP

Claude Hauser
Migros
Coop
hard discounter
Aldi
Lidl

TTC

Michel Juvet
Banque Bordier
Nick Hayek
Peter Bodenmann

Ski

Jean-Baptiste Grange
Michael Janyk
Wengen
Adelboden
Marcel Hirscher
Ivica Kostelic
Andre Myrer
Justin Murisier
Carlo Janka
Didier Cuche
Marc Gini
Silvan Zurbriggen

Cinéma

Emmanuel Tagnard
Laurence Mermoud
Séverine Cornamusaz
Anthony Vouardoux
Yuri Lennon's landing on Alpha 46
Stéphanie Chuat
Véronique Reymond
La petite chambre
Aisheen
Nicolas Wadimoff
Cleveland versus Wall Street
Jean-Stéphane Bron
Béatrice Bakhti
Romand d'ados
Marcel Hoehn
Marcel Vaid
Goodnight Nobody
Jacqueline Zünd
Home
Ursula Meier
Quartz

Résultats des tests des respeakers

Respeaker 1

Test MAP

M. Hauser, tout augmente, même la TVA sauve dans les grands magasins.

Comment c'est possible ?

Nous avons supprimé l'indication des prix sur les produits pour les laisser sur les rayons.

Nous sommes les derniers distributeurs qui avons les prix sur les emballages.

Nous avons changé cela.

De plus, l'euro et le dollar baisse et le franc suisse monte.

Nous avons fait des efforts au niveau logistique et au niveau de la publicité.

Nous avons donc fait des économies.

Nous répercutons donc les baisses de prix que nous pouvons pour le consommateur.

Nous n'avons pas de valeur d'actions à maintenir.

Nous avons un bénéfice qui nous permet d'assurer la pérennité de l'entreprise et nous le réinvestissons.

Nous investissons pour le bien de l'économie suisse.

Migros n'a pas diminué ses investissements malgré la crise.

Toutes ces raisons pour expliquer la diminution des prix, cela n'aurait pas été possible avant ?

La concurrence devient plus vive.

Et il y a les hard discount qui arrivent.

Ils nous ont incité à améliorer notre productivité.

La distribution Suisses se porte bien et est bien organisée.

On voit que les couches-culottes ont drastiquement baissé.

Je ne connais pas la facturation de chaque produit.

Lorsque des prix baissent...

Au niveau de l'euro, ce qu'on achète au niveau de l'euro, ce sont surtout des produits frais comme des fleurs ou des fruits.

Nous achetons au jour le jour.

Les différences de change sont répercutés au niveau du consommateur.

Les 2 produits du sujet sont des produits fabriqués à vous-même.

Si ces produits par nous-mêmes, au niveau de la matière première peut-être cela a baissé.

Mais ce n'est pas vraiment le cas.

Oui pas comme le cacao.

Mais on parle de marge, elle n'est pas la même pour chaque produit.

Lorsqu'il y a des baisses ou des hautes elles ne sont pas systématiquement répercutées sur tous les produits.

La couches-culottes est un bon exemple.

Il est bien de pouvoir répercuter une baisse importante sur ce type article.

Il s'agit bien de marges.

Une étude a été publiée, qui affirme que la Coop et la Migros sont supérieurs au niveau des marges par rapport aux autres en Europe.

On m'a affirmé que cette étude n'existait pas.

Test TTC

Michel Juvet, bonsoir.

Vous êtes à la Banque Bordier, à la recherche.

Est-ce que ces propositions ne cachent pas une certaine impuissance ?

Il est évident que la Suisse est petite et n'a la force de la Chine.

La BNS regrette probablement une partie de ses actions.

Elle a fait une erreur ?

Oui.

Nicolas Hayek s'en prend aux spéculateurs.

Il y a une énorme méfiance au niveau de l'euro.

C'est une monnaie qui brûle les doigts.

Il n'y a pas que des méchants spéculateurs.

Il y a certains qui ne veulent pas cet euro.

Il y a une spirale qui allume le feu.

Pour inverser, 3 propositions.

Celle de lier le franc à l'euro.

Mais il faut trouver un partenaire, et c'est l'Europe.

Le Danemark a arrimé sa monnaie à l'euro.

Mais la différence, c'est que le Danemark fait partie de l'Europe.

Mais c'est en fait demandé à la Suisse d'adhérer à l'union européenne.

C'est une décision politique.

Autre proposition, de Hayek, de dévaluer le franc suisse.

Qui peut le faire ?

Mais on dévalue une monnaie lorsqu'elle est faible.

Aujourd'hui, on a une monnaie qui a tendance à monter.

Mais si on la dévalue, il y aura des conséquences.

Des gens vont se dire que le franc suisse est bon marché est bon le racheter, ce qui le fera augmenter.

Et le 2e point, c'est une question de réputation.

Difficile aussi, il reste alors les intérêts négatifs.

C'est compliqué à mettre en place.

La volonté de la banque nationale suisse à voulu se séparer de cette monnaie.

La BNS a eu après de la difficulté à s'en débarrasser.

Une des pistes seraient d'avoir une négociation avec l'Europe.

En disant que nous avons des euros, on pourrait prêter équipe aurait été à stabiliser les pays en difficulté.

L'autre solution, à la BNS, serait de dire que c'est le taux d'inflation et non plus celui d'échanges' qui nous intéressent.

Cela modifierait la perception des gens.

Merci pour ces précisions, le prochain rendez-vous, la semaine prochaine.

Test Ski

F.JATON: Jean-Baptiste grange à présent.

Les arbitres sont là, présents.

Il est blessé à l'épaule.

Il évolue aujourd'hui sans protection.

Il a une saison compliquée.

Il il a perdu des secondes, mais conserve un bonus.

W.BESSE: La piste se détériore, ce n'est pas simple.

F.JATON: Mais il conserve le bonus.

W.BESSE: Ça skie bien, mais il faut bien se placerj.
F.JATON: Podium assuré quoi qu'il arrive pour Jean-Baptiste grange.
Il renoue avec le succès, en tout cas avec les podiums.
On est content pour lui, on l'aime beaucoup.
W.BESSE: Aujourd'hui, il est la.
Il a bien su gérer son avance.
Il a commis une petite faute à l'arrivée.
F.JATON: Nous aurons une émission à Zinal plus tard.
W.BESSE: Marcel Hirscher au départ.
F.JATON: Kostelic est en état de grâce.
Il s'est imposé la semaine dernière à Adelboden.
Il a remporté le super combiné, c'est sa 13e victoire.
W.BESSE: Il conduit son ski très bien, il n'y a quasi pas de dérapage.
F.JATON: Kostelic s'était imposé ici l'année dernière.
W.BESSE: Le milieu de parcours est très bon.
F.JATON: Oui, 24 centièmes d'avance.
Cette course est importante.
Il est leader du classement général de la coupe du monde.
Il est devant, facilement.
Une seconde d'avance pour Kostelic.
Il est seul au monde.
Le public Croate a fait le déplacement en nombre.
On les a aperçus, ils sont juste derrière le fan-club.
Quelle heure formant ce !
W.BESSE: Il n'a pas l'air fatigué.
F.JATON: Il a eu 2 séances d'entraînement de descente.
C'est donc possible.
On ne peut pas trouver des excuses pour les Suisses qui sont passés à côté de leur course.
Ils sont passés à côté de leur course les Suisses.
W.BESSE: Je ne suis pas tout à fait de cet avis, même si on attendait mieux d'eux.
Le résultat n'est pas catastrophique.
F.JATON: Marcelle Hirscher envoie.
Il est explosif.
Il a repris 3/10 dans la partie haute.
Mais Kostelic s'est montré impérial dans la partie basse.
C'est là qu'il va devoir rivaliser.
Mais c'est terminé pour Hirscher.
W.BESSE: Il a risqué le maximum sur le bord, et c'est terminé.
F.JATON: Il est battu Marcel Hirscher.
Mais il est sur le podium.
W.BESSE: Superbe.
F.JATON: Bravo à Kostelic.

Test Cinéma

E.TAGNARD: Bonsoir Laurence.
Nous sommes en direct, je ne vais pas parler trop fort.
C'est la remise du prix pour la meilleure musique.
C'est le film "Yuri Lennon's landing on Alpha 46" qui a gagné.
C'est un court-métrage qui a déjà décroché la lune au festival de Locarno et de Clermont-Ferrand.
Il y a différents films romands et réalisateurs romands qui sont là.

On parle de Stéphanie Chuat et de Véronique Reymond.
Pour leur film, "La petite chambre" qui est un film magnifique et touchant.
Il parle de la place de la vieillesse dans notre société.
Ce film concoure dans 2 catégories, meilleur scénario et meilleur fiction.
Il y a d'autres catégories, comme celle du documentaire, où il y a 3 Romands.
Celui de Nicolas Wadimoff.
Celui de Jean-Stéphane Bron,
"Cleveland versus Wall Street".
Et le 3e, de Béatrice Bakhti, "Romans d'ados".
La meilleure musique de film devrait arriver.
Il y aura un prix d'honneur remis plus tard à Marcel Hoehn.
Il est un producteur connu.
Il avait fait "Les faiseurs de Suisses".
Bérézina aussi, de Daniel Schmid.
La meilleure musique de film devrait arriver.
Vous allez le suivre en direct.
C'est Marcel Vaid qui gagne.
Avec "Goodnight nobody".
Nous allons terminer avec ces images, il va recevoir son Quartz.
L.MERMOUD: On se retrouve à 22:00 pour l'essentiel du palmarès.
TSR a dédié sa programmation au documentaire.
Le film Home avait fait une razzia en 2009.
Le jeune acteur de Lausanne avait gagné.
Ursula Meier et lui ne sont pas là car ils sont actuellement en tournage.
Séverine, vous avez eu le Quartz l'année dernière.
Ce soir il y a deux favorites.
Il n'y a pas quelque chose avec les femmes ?

Respeaker 2

Test MAP

Tout augmente en 2011.
Sauf dans les grands magasins.
Comment expliquer cela ?
Nous avons supprimé l'indication sur les prix des produits.
Nous étions le dernier distributeur européen.
Nous avons dit que nous ferions des économies.
Nous devons les répercuter sur les consommateurs.
Mais cela n'explique pas tout.
Le franc suisse augmente par rapport aux monnaies qui baissent.
Nous avons fait des efforts logistiques.
Au niveau de la publicité, nous avons fait des centaines de millions d'économies.
Nous sommes devenus plus performants.
Nous avons diminué nos coûts.
Nous sommes une coopérative.
Nous n'avons pas de valeurs d'action ni d'actionnaires.
Nous avons un bénéfice nous permettant d'assurer la pérennité de notre entreprise.
On investit 1 milliard et demi par année.

Ceci pour le grand bien de l'économie suisse.

Migros n'a pas diminué ses investissements en temps de crise.

Toutes ces raisons importantes que vous évoquez, n'aurait-il pas été possible de faire cette baisse les années précédentes ?

La concurrence devient toujours plus vive.

Des hard discounter nous ont incité à améliorer notre productivité.

La distribution suisse se porte bien.

Dans votre assortiment, l'exemple des couches-culottes qui ont baissé de 3 francs 49...

Lorsque les prix baissent, au niveau de l'euro, ce que nous achetons dans la zone euro, ce sont les produits frais et les fleurs.

Nous négocions les prix au jour le jour.

Les différences de change sont répercutées immédiatement aux consommateurs.

Si ce sont des produits fabriqués par nous-mêmes, la matière première a peut-être baissé.

Il n'en demeure pas moins qu'en termes de marge, elle n'est pas la même pour chaque produit.

Nous sommes en mesure de faire un effort plus important sur un produit particulier, comme avec la couches-culottes.

C'est bien de pouvoir répercuter une baisse plus importante sur un produit qui fera des heureux.

Une étude a été publiée.

Elle affirme que Coop et Migros sont supérieurs au niveau des marges par rapport aux autres pays européens.

Cette étude se réfère à quelque chose qui n'existe pas.

Test TTC

Michel Juvet, vous êtes à la Banque Bordier.

Ces propositions ne cachent-elles pas une certaine impuissance de la Suisse ?

C'est clair qu'on n'a pas la taille de la Chine.

La Suisse est un petit pays.

La BNS regrette une partie de ses actions aujourd'hui.

Nick Hayek était sur le plateau du journal.

Il s'en prend aux spéculateurs.

Que lui répondez-vous ?

Il y a une énorme défiance des gens par rapport à l'euro.

C'est une monnaie qui brûle les doigts.

Il n'y a pas que des méchants spéculateurs.

Il y a une spirale ?

Absolument.

Pour inverser cette spirale, on parle de la proposition de lier le franc à l'euro.

Est-ce possible ?

Oui, pour autant que l'on ait un partenaire qui soit d'accord.

On donne souvent l'exemple du Danemark.

Mais il y a une grosse différence avec la Suisse, car le Danemark fait partie de l'union européenne.

Il faudrait que la Suisse adhère à l'union européenne pour solidifier le taux de change.

C'est une décision politique.

Autre proposition, c'est de dévaluer le franc suisse.

C'est le Conseil fédéral qui décide ?

Oui.

Le franc français avait le même problème dans les années 1980.

Admettons que l'on dévalue le franc suisse.

La conséquence en est que le franc suisse serait bon marché.

Également, il y aurait un problème de réputation.

Il reste les intérêts négatifs.

Oui, mais c'est compliqué à mettre en place.

La volonté de la banque nationale suisse de créer l'inflation est importante.

Il y a eu peu de marge ?

Oui.

L'une des pistes est que l'on pourrait tenter d'avoir une négociation avec l'Union européenne.

Elle pourrait prêter de l'euro à la Suisse.

La banque centrale européenne pourrait nous aider à stabiliser le franc suisse.

Une autre solution est que la BNS change sa politique.

Que l'inflation l'intéresse plus que le taux de change.

Michel Juvet, merci pour ces précisions.

On verra si l'une de ces propositions ira plus loin.

Test Ski

Jean-Baptiste Grange.

Les arbitres sont présents.

Nous rappelons qu'il évolue sans protection sur une épaule meurtrie.

Il a perdu le 54 centièmes dans la partie haute.

W.BESSE: Superbe.

F.JATON: Il conserve un bonus suffisant pour titiller Janyk.

W.BESSE: Attention, il faut bien skier rond.

F.JATON: On est content pour Jean-Baptiste Grange.

Le clan français a vécu des heures difficiles.

W.BESSE: Effectivement.

Mais aujourd'hui, il est là.

Il a fait une petite faute avant l'arrivée, cela a failli lui coûter son podium.

F.JATON: Patrice Morisod a créé le buzz.

Ivica Kostelic au départ. Il est en état de grâce.

Il réussit de très bons résultats ici depuis des années.

Il a réussi le super-combiné la semaine dernière.

W.BESSE: Son ski être posé.

F.JATON: Il s'est imposé en 2002, en 2005.

W.BESSE: Un milieu de parcours très bon.

F.JATON: Il est le leader de la discipline, Ivica Kostelic.

Cette course est très importante.

Il est également leader du classement général de la coupe du monde.

Quelle démonstration sur la fin de course !

Il est seul au monde !

Quelle performance !

W.BESSE: Je suis impressionné, il n'a pas l'air fatigué.

F.JATON: Il a eu 2 séances d'entraînement de descente et a participé au super-combiné vendredi.

Les Suisses sont passés à côté de leur course aujourd'hui.

Il faut être honnête !

W.BESSE: Je ne suis pas tout à fait de cet avis.

Justin Murisier a quand même fait des points.

Le résultat n'est quand même pas catastrophique.

F.JATON: Attention à Marcel Hirscher.

Il attaque.

Exclusivité et vitesse de pied.

Attention, car Ivica Kostelic s'est montré impérial dans la partie basse.

C'est terminé pour Marcel Hirscher.

W.BESSE: Il a perdu beaucoup de vitesse.

F.JATON: Il est battu, mais il est sur le podium.

Bravo !

Test Cinéma

E.TAGNARD: Bonsoir Laurence.

Nous sommes en direct effectivement.

C'est la remise du prix de la meilleure musique.

Un prix touche directement les romands.

C'est un prix donné à Anthony Vouardoux pour le film "Yuri Lennon's landing on Alpha 46".

C'est une courte séquence de 15 minutes qui montrent un étonnant astronaute qui se pose sur une planète inconnue.

Ce court-métrage a déjà décroché la lune au festival de Locarno.

Différents films romands seront certainement présents ce soir.

On parle évidemment de Stéphanie Chuat et de Véronique Reymond.

Pour leur film "La petite chambre".

C'est un film magnifique et touchant.

Il parle de la place de la vieillesse dans notre société.

Et comment dépasser le deuil par la renaissance.

Il concourt dans la catégorie du meilleur scénario et de la meilleure fiction.

Il est aussi le meilleur documentaire avec 3 Romands en lice.

Avec "Aisheen" de Nicolas Wadimoff, "Cleveland versus Wall Street" de Jean-Stéphane

Bron et enfin le film de Béatrice Bakhti, Romands d'ados, qui est une plongée dans le destin de différents adolescents.

La meilleure musique de film devrait arriver.

Un prix d'honneur sera remis à Marcel Hoehn.

C'est lui qui a fait "Les faiseurs de Suisses".

Bérézina également de Daniel Schmid.

Ce sera plus tard.

La meilleure musique de film...

Vous allez le suivre en direct.

Marcel Vaid dans "Goodnight nobody".

L.MERMOUD: Merci.

On se retrouve à 22:00 pour l'essentiel du palmarès.

Ce soir, la TSR dédie la soirée au court-métrage.

Le film qui ouvre les feux, c'est "Home" d'Ursula Meier.

Séverine, vous avez eu le quartz de l'année dernière.

Ce soir, il y a deux favorites, Stéphanie Chuat et Véronique Reymond.

Respeaker 4

Test MAP

Claude Hauser, bonsoir.

Tout augmente.

Sauf dans les grands magasins.

Comment est-ce possible ?

Nous avons vu certains arguments.

Nous avons supprimé une indication de prix sur les produits.

Les prix sont uniquement sur les rayons.

Nous étions les derniers distributeurs qui avaient les prix sur les produits.

Nous avons changé pour faire des économies.

Nous allons répercuter ces économies sur les consommateurs.

Mais cela n'explique pas tout.

Il est également l'euro qui baisse.

Nous avons fait des efforts importants dans la logistique.

Par exemple, la livraison des produits et le stockage.

Également dans la publicité.

Nous avons fait beaucoup d'économie.

Nous sommes devenus plus performants.

Nous en faisons bénéficier les clients.

Vous faites un cadeau à vos clients ?

Nous ne sommes pas une société anonyme.

Nous sommes une coopération.

Vous avez un important bénéfice.

Changeons les bénéfices nous permettent de faire fonctionner correctement l'entreprise.

On investit 1 milliard et demi par année.

C'est très bien pour l'économie suisse.

Migros n'a pas diminué ses investissements pendant la crise.

Toutes ces raisons évoquées pour les baisses de prix sont importantes.

On parle de la baisse de prix entre vous et la Coop.

Est-ce que vous auriez pu l'échelonner ?

La concurrence devient très vive.

Il y a également l'arrivée de hard discounter.

Ils nous ont obligé à faire des réflexions.

Cela nous a incité à améliorer notre productivité.

Les distributions Suisses se portent très bien.

Elle n'a rien à envier à ses concurrents.

Dans votre assortiment, on a pris l'exemple de couches-culottes.

Le prix a baissé de 4 francs.

Il n'y a pas eu de bouleversements sur le marché.

Vous me prenez au dépourvu.

La baisse de l'euro représente...

Ce que nous achetons dans la zone euro, c'est surtout les produits frais.

On a entendu beaucoup de choses à ce sujet.
Nous payons le prix que nous négocions au jour le jour.
S'il y a une baisse du taux de change, s'est répercutée immédiatement pour le consommateur.
Il n'y a pas de retenue.
Les 2 produits du sujet sont des produits fabriqués par vous-même.
La matière première a baissé.
Ce n'est pas la tendance actuelle.
En effet.
Ce n'est pas le cas pour le café, chocolat ou le coton.
On parle de marge.
Elle n'est pas identique à chaque produit.
Les hausses ne sont pas répercutées immédiatement.
Par contre, nous pouvons faire des efforts pour un produit particulier.
Les couches-culottes, ça touche les familles.
Les répercussions peuvent donc être plus importantes selon les produits.
Il s'agit de marge.
Il y a cette étude qui a été publiée.
Elle affirme que coque et Migros sont supérieures avec leurs marges.
Y a-t-il eu une étude ou pas ?
L'étude n'a pas eu lieu.

Test TTC

Michel Juvet, bonsoir.
Vous êtes directeur de recherche.
On va d'abord voir ses propositions.
N'y a-t-il pas une impuissance de la Suisse ?
Nous n'avons pas la taille de la Chine.
Nous n'avons pas les mêmes moyens à disposition.
La Suisse ne peut pas faire grand-chose toute seule.
La Suisse s'est retrouvée avec des pertes énormes.
La BNS a perdu une partie de ses actions.
Nick Hayek était sur le plateau du télé journal.
Il s'en prend aux spéculateurs.
Il y a une énorme défiance envers l'euro.
Personne n'a envie de garder de l'euro dans ses mains.
Tout le monde fait baisser le cours de l'euro.
Il n'y a pas que des méchants spéculateurs.
Il y a une sorte de panique.
Pour inverser cette spirale, il y a 3 propositions.
On pourrait lier le franc à l'euro.
Est-ce que c'est possible ?
Il faut d'abord un partenaire.
En Suisse, on ne peut pas faire son partenaire.
L'Europe, c'est le partenaire principal.

On parle souvent du Danemark.
Mais la différence du dan marque, c'est qu'il fait parti de l'Union européenne.
Arrimer le franc suisse à l'euro, c'est adhéré à l'UE.
C'est farfelu ?
C'est une décision politique.
Autre proposition, dévaluer le franc suisse.
On dévalue une monnaie quand elle est faible.
On se rappelle dans les années 1970 avec le franc français.
Cette monnaie était dévaluée régulièrement.
En Suisse, c'est l'inverse.
La monnaie suisse se réévalue.
Si on dévalue le franc suisse, il y aurait 2 conséquences.
La première serait que les gens pensent que le franc suisse est bon marché.
La deuxième conséquence, c'est la réputation.
Si la Suisse dit partout qu'on est pour le libre-échange et qu'on dévalue notre monnaie, on devrait peut-être la réévaluer.
Il reste encore les intérêts négatifs.
Cela n'avait pas fonctionné.
C'est difficile à mettre en place.
Cela crée une inflation.
Les investisseurs vont se séparer de la monnaie.
La BNS a eu des problèmes comme ça.
Quelle est votre solution ?
On pourrait tenter de négociations avec l'UE.
On pourrait dire que nous avons des euros à disposition et que nous pouvons traiter.
Mais en contrepartie, on aimerait que la Banque centrale européenne nous aide à stabiliser le franc suisse.
L'autre solution, à la BNS, c'est que la politique change.
L'année prochaine, on aura comme objectif un taux d'inflation de 4 %.
Cela modifierait la perception des spéculateurs.
La monnaie suisse est trop surévaluée.
Merci beaucoup.
Prochain rendez-vous, réunion de crise au Conseil fédéral.
Merci.

Test Ski

F.JATON: Jean-Baptiste Grange.
Voici les 3 meilleurs.
Les arbitres sont présents.
Une seconde avance.
Grange a été blessé à l'épaule.
Il a été vainqueur à Levi.
Sa saison a été compliquée.
W.BESSE: S'est très bien.
F.JATON: Il conserve encore une seconde bonus.

W.BESSE: La piste commence à se détériorer.
Il y a beaucoup de trous.
F.JATON: Il a un très bon bonus.
Il peut aller titiller Janyk.
W.BESSE: Ça skie très bien.
F.JATON: Les Français vont être sur le podium.
W.BESSE: C'est tout juste.
F.JATON: 13 centièmes d'avance pour Jean-Baptiste Grange.
Janyk est souriant.
Grange renoue avec le succès.
Il renoue en tout cas avec le podium.
On est très content pour lui.
On est content pour les Français.
W.BESSE: Aujourd'hui, il est là.
Il a commis une petite faute à l'arrivée.
F.JATON: À 18:25, Sport Dimanche.
Nous serons en direct de Zinal.
Patrice Morisod sera peut-être le nouvel entraîneur de l'équipe suisse.
W.BESSE: Marcel Hirscher au départ.
F.JATON: Kostelic et Hirscher.
Kostelic est en grâce ici.
Il s'est imposé à Adelboden.
Il a remporté le super-combiné.
C'était sa treizième victoire.
W.BESSE: Son ski est vraiment très posé.
Il n'y a pratiquement pas de dérapage.
F.JATON: Kostelic s'est imposé l'année dernière et en 2002.
W.BESSE: Le milieu de parcours est très bon.
F.JATON: Il fait la différence.
Il est le leader de la discipline.
C'est important de gagner cette course.
Kostelic est également le leader du classement mondial.
Il est devant très facilement.
Une seconde avance.
Quelle démonstration !
Il est seul au monde.
Le public croate est vraiment nombreux.
Le public est juste derrière le fan-club de Justin Morisier.
W.BESSE: Il n'a pas l'air fatigué.
Ça avait l'air facile.
F.JATON: Kostelic a participé au super-combiné vendredi.
Samedi, il a également fait la course.
Il est donc en forme.
Les Suisses sont passés à côté de la course aujourd'hui.
W.BESSE: Je ne suis pas de cet avis.
Zurbriggen, on attendait mieux.
Le résultat n'est pas catastrophique.

F.JATON: Marcel Hirscher.
La victoire se joue peut-être maintenant.
Hirscher est explosif.
Il a toujours un bonus.
Kostelic s'est montrée impériale dans cette partie.
Il va falloir rivaliser maintenant.
Il est toujours dans le coup.
W.BESSE: Il se fait avoir.
F.JATON: C'est fini pour lui.
W.BESSE: Il va risquer le maximum maintenant.
Il a perdu de la vitesse.
F.JATON: Il y a des trajectoires trop basses.
Il est tout de même sur le podium.
C'est incroyable.
Quelle fin de course !

Test Cinéma

L.MERMOUD: Bonsoir Laurence.
Nous sommes en direct de la salle.
C'est la remise du prix de la meilleure musique.
Il est eu un prix qui nous touche le Romand.
Il a été attribué à Anthony Vouardoux.
Pour son film "Yuri Lennon's landing on Alpha 46".
15 minutes qui nous montrent les cosmonautes qui se posent sur une planète inconnue.
C'est un court-métrage qui a décroché déjà une distinction à Locarno.
Il y a différents réalisateurs romands qui auront du succès.
On parle de Stéphanie Chuat.
Ainsi que de Véronique Reymond.
"La petite chambre" est un film magnifique.
C'est un film plein de tact.
Il parle de la place de la vieillesse dans notre société.
C'est un film qui concoure dans 2 catégories: meilleur scénario et meilleure fiction.
On verra tout à l'heure.
Il y a également la catégorie des meilleurs documentaires.
En lice, "Aisheen", de plongée à Gaza.
"Cleveland versus Wall Street", le film de Jean-Stéphane Bron.
Il parle de la difficulté de subprimes.
Troisième documentaire, "Romans d'ados".
C'est une plongée qui a duré 7 ans.
La meilleure musique de film devrait arriver.
Il y aura un prix d'honneur aussi.
Marcel Hoehn a fait le film bien connu "Les faiseurs de Suisses".
Il a également produit "Bérézina".
Le prix d'honneur lui sera remis.
La meilleure musique de film devrait arriver.

Elle va être annoncée.

Il parle allemand.

E.TAGNARD: Marcel Vaid pour "Goodnight nobody".

C'est un grand compositeur de musique de film.

Il va recevoir son Quartz.

L.MERMOUD: Merci beaucoup.

On se retrouve tout à l'heure.

Ce soir, TSR1 dédie sa chaîne à la fiction.

Le film d'Ursula Meier, Home, avait fait une razzia.

Meilleur scénario, meilleur espoir...

S.CORNAMUSAZ: En effet.

Ils sont en plein tournage.

L.MERMOUD: Séverine Cornamusaz, vous avez reçu le Quartz de l'année dernière.

Ce soir, il y a 2 favorites:

Véronique Reymond et Stéphanie Chuat.

Est-ce qu'il y a quelque chose entre les femmes et les succès du cinéma romand ?

Respeaker 10

Test MAP

M. Hauser, tout augmente en 2011.

Sauf dans les grands magasins.

Comment vous l'expliquez ?

Dans le film, il y a des arguments.

Nous avons supprimé l'indication des prix sur les produits.

Nous étions le dernier distributeur en Europe qui avait encore les prix sur les emballages.

Nous l'avons changé pour faire des économies.

Nous répercutons ses économies au consommateur.

C'était la dernière annonce que nous avons faite.

Mais il y a aussi l'euro et le dollar qui baissent.

Et nous avons fait des efforts dans la logistique.

Dans tout ce qui touche le stockage et la livraison des produits.

Et au niveau de la publicité, nous avons fait des centaines de millions d'économies.

Nous sommes devenus plus performants.

Nous avons diminué nos coûts.

C'est la seule explication ?

Nous répercutons la baisse sur les prix.

Vous faites du bénéfice.

Ça nous permet d'assurer la pérennité de l'entreprise.

Nous le réinvestissons pour la bonne marche de la maison.

Nous avons investi 5 milliards dans les 3 dernières années.

Lors de la crise, nous n'avons pas diminué nos investissements.

Toutes ces raisons que vous évoquez pour les baisses de prix, est elle n'aurait pas été possible les années précédentes ?

Nous vivons dans une économie globalisée.

Les hard discounters arrivent.

Ça nous a incité à améliorer la productivité.

La distribution suisse se porte bien.

Elle n'a pas grand-chose à envier à ses concurrentes étrangères.

Dans votre assortiment, les couches-culottes ont baissé de 3,40 fr..

Or, il n'y a pas eu de bouleversements majeurs sur ce marché.

Je ne connais pas tous les produits.

Au niveau de l'euro...

Nous achetons surtout des fruits et des légumes en Europe.

Nous achetons au jour le jour.

Nous négocions le prix.

Les différences de change sont répercutées immédiatement au consommateur.

Il n'y a pas de retenue.

Les 2 produits du sujet sont des produits que vous fabriquez vous-même.

La matière première a peut-être baissé.

La marge n'est pas la même pour chaque produit.

Les baisses et des hausses ne sont pas de répercuter sur tous les produits.

Mais nous pouvons faire des efforts sur un produit particulier.

La couches-culottes touchent les familles.

C'est bien de répercuter une baisse plus importante sur ces produits-là.

Il y a une étude qui a été publiée.

Elle affirme que Coop et Migros ont des marges plus importantes que les autres concurrents en Europe.

On m'a dit que l'étude n'existait pas.

Test TTC

Michel Juvet, bonsoir.

Vous est directeur de recherche.

Toutes ces propositions ne cachent pas une impuissance ?

La Suisse est trop petite.

On n'a pas la taille de la Chine pour fixer les parités de change.

La BNS s'est retrouvée avec des pertes.

Elle a fait une erreur.

Nick Hayek était au journal.

Il s'en est pris aux spéculateurs.

Il y a une défiance envers l'euro.

Et donc l'euro baisse.

Il y a une spirale.

Pour inverser cette spirale, il y a 3 propositions principales.

Tout d'abord, on pourrait lier le franc à l'euro.

Ce serait possible.

Mais il faut que le partenaire soit d'accord de le faire.
On donne souvent l'exemple du Danemark.
Il a arrimé sa monnaie à l'euro.
Mais le Danemark fait parti de l'Union européenne.
Demandez d'arrimer le franc suisse à l'euro, ce serait demandé à la Suisse d'adhérer à l'Union européenne.
Ce serait une décision politique.
On pourrait aussi dévaluer le franc suisse.
C'est une décision du Conseil fédéral.
On dévalue une monnaie en général quand la monnaie est faible.
Mais ensuite, notre monnaie monte.
Si on dévalue la monnaie, beaucoup de gens achèterait le franc suisse.
Il augmenterait donc.
En plus, il y a un problème de réputation.
On déciderait de dévaluer la monnaie par surprise.
Ce serait difficile.
Reste alors les intérêts négatifs.
C'est compliqué à mettre en place.
Ce qui a marché à l'époque, c'était la volonté de la banque nationale suisse de créer de l'inflation.
La conséquence des difficultés de la BNS à lutter contre l'inflation.
Il y a des pistes.
La première serait de tenter de négocier avec l'Union européenne.
On pourrait prêter nos euros à des pays en difficulté.
En contrepartie, la banque centrale européenne pourrait nous aider à stabiliser le franc suisse.
L'autre solution, serait de changer la politique de la BNS.
L'objectif serait d'avoir de l'inflation.
Ça modifierait la perception des spéculateurs et des investisseurs.
Donc, la monnaie finirait par descendre.
Merci.
Prochain rendez-vous, c'est vendredi au Conseil fédéral.

Test Ski

F.JATON: Jean-Baptiste Grange à présent.
La course va se jouer maintenant.
plus d'une seconde avance pour lui.
Il est venu aujourd'hui sans protection sur son épaule meurtrie.
Sa saison a été compliquée.
Il n'a pas parvenu à confirmer.
Il a déjà perdu du temps.
W.BESSE: Il doit se passer.
La piste se détériore, c'est compliqué.
F.JATON: Mais il reste dans le coup.
W.BESSE: Une petite erreur.

F.JATON: Mais ça suffit.
Le podium est assuré.
Michael Janyk est 2ème pour l'instant.
Jean-Baptiste Grange renoue avec les podiums.
On est content pour lui.
On est content pour le clan français.
W.BESSE: Aujourd'hui, il est là.
Il a bien su géré son avance.
F.JATON: On vous donne rendez-vous dans Sport Dimanche avec Patrice Morisod qui sera en direct.
W.BESSE: Marcel Hirscher au départ.
F.JATON: Kostelic est en état de grâce ici.
Il s'est imposé dimanche dernier à Adelboden.
C'était sa 13ème victoire.
W.BESSE: Il a un ski très posé.
F.JATON: Il a perdu 7 centième.
Il s'est imposé l'an dernier.
W.BESSE: Un milieu de parcours très bon.
F.JATON: Il a fait la différence.
Il a 24 centièmes d'avance.
Il domine la spécialité.
Il est devant.
Ce fut une démonstration.
Il est seul au monde.
Le public croate a fait un déplacement en nombre.
Ils sont juste derrière le fan-club de Justin Murisier.
W.BESSE: Je suis impressionné.
Il n'a pas l'air fatigué.
Il a l'air facile.
F.JATON: Il a participé au super- combiné et à la descente.
Et il est présent aujourd'hui.
Les Suisses ont passé à côté de leur course aujourd'hui.
Les Suisses sont passés à côté de leur course aujourd'hui.
W.BESSE: Je ne suis pas d'accord.
Marc Gini a fait des points.
Zurbriggen, on attendait mieux.
Mais le résultat n'est pas catastrophique.
F.JATON: La victoire va se jouer maintenant.
Marcel Hirscher attaque.
Sa vitesse de pied est sa principale qualité.
Ivica Kostelic s'est montrée impériale dans la partie basse.
C'est là qu'il faudra rivaliser.
W.BESSE: Il est sorti un peu direct.
C'est terminé.
Il a perdu beaucoup de vitesse.
F.JATON: Ces trajectoires sont un peu larges maintenant.
Mais il est sur le podium.

Quelle fin de course.

Test Cinéma

E.TAGNARD: Bonsoir.

Nous sommes en direct.

Les cérémonies battent leur plein.

C'est la remise du prix de la meilleure musique.

Un prix nous touche directement.

Anthony Vouardoux a gagné un prix pour "Yuri Lennon's landing on Alpha 46".

Ce film dure 15 minutes.

Il nous montre un cosmonaute qui atterrit sur une planète inconnue.

C'est un court-métrage qui a déjà décroché la lune au festival de Locarno.

Ainsi qu'au festival de Clermont-Ferrand.

Différents réalisateurs romands auront du succès ce soir.

On parle de Stéphanie Chuat et de Véronique Reymond.

Pour le film "La petite chambre".

C'est un film magnifique.

C'est un film touchant.

Il parle de la place de la vieillesse dans notre société.

Et comment dépasser le deuil par une renaissance.

C'est un film qui concourt dans 2 catégories.

La catégorie du meilleur scénario est celui de la meilleure fiction.

Pour le meilleur documentaire, 3 Romands sont en lice.

Il y a "Cleveland versus Wall Street", le film de Jean-Stéphane Bron.

Il parle du scandale des subprimes aux États-Unis.

Le troisième documentaire est celui de Béatrice Bakhti, "Romans d'ados".

C'est une plongée de 7 ans dans les vies adolescente.

La meilleure musique de film devrait arriver.

Un prix d'honneur sera remis à Marcel Hoehn.

C'est le producteur "Les faiseurs de Suisses".

Il a aussi produit "Bérézina".

Ce prix d'honneur sera remis à ce grand producteur.

La meilleure musique de film devrait arriver tout de suite.

Elle va être annoncée en direct.

Marcel Vaid, dans "Goodnight nobody".

C'est un grand compositeur de musique de film.

Nous terminons sur ces images.

Il va recevoir son prix.

E.TAGNARD: Merci.

On se retrouve à 22 heures pour l'essentiel du palmarès.

Ce soir, TSR1 dédie sa chaîne au cinéma.

"Home" va commencer.

C'était la meilleure fiction et le meilleur scénario en 2009.

C'est pour cela qu'ils ne sont pas là, car ils sont en tournage.

Séverine, vous avez eu le quartz l'an passé.

Ce soir, il y a de favorite, Stéphanie Chuat et Véronique Reymond pour la meilleure fiction.
Il y a un truc entre les femmes et le succès du cinéma romand ?

Respeaker 11

Test MAP

M. Hauser, tout augmente sauf dans les grands magasins.
Pourquoi ?
Dans ce film, des arguments ont été avancés.
D'abord, nous avons supprimé l'indication des prix sur les produits.
Pour les laisser sur les rayons.
Nous avons changé cela pour des raisons de rationalisation.
Nous devons répercuter nos économies auprès des consommateurs.
Mais ça n'explique pas tout.
L'euro baisse.
Le franc suisse augmente.
Nous avons fait des efforts de logistique.
Notamment dans l'approvisionnement et le stockage des produits.
En publicité, nous avons économisé une centaine de millions.
Nous sommes donc devenus plus performants.
Vous faites un cadeau aux consommateurs ?
Non, nous n'avons pas d'actionnaires à rémunérer.
Nous avons un bénéfice que nous réinvestissons pour la bonne marche de la maison.
Nous investissons 1,5 milliards par année.
Presque 5 milliards en trois ans.
Alors que la Grande dépression s'est fait sentir au début de la crise.
Micro à continuer d'investir.
Toutes ces raisons sont importantes.
On parle de la plus grande baisse entre la Migros et la Coop.
Nous vivons dans une économie globalisée.
La concurrence est plus vive entre les acteurs.
Et il y a les hard discounters.
Ils ont amené un certain nombre de réflexions.
Nous devons améliorer notre productivité.
Mais la distribution suisse se porte bien et elle est bien organisée.
Nous avons pris deux exemples.
Les couches-culottes ont baissé de 3,40 frs.
Vous me prenez au dépourvu.
Je ne connais pas la facturation de chaque produit.
Mais ce que nous achetons dans la zone euro concerne les produits frais.
Nous achetons au jour le jour.
Les prix que nous négocions sont répercutés au consommateur.
Il n'y a pas de retenue de prix au jour le jour.
Les deux produits du sujet, vous les fabriquez vous-même.
Dans ce cas, le prix de la matière première a peut-être baissé.
Ce qui n'est pas le cas pour le café ou le cacao.
Néanmoins, la marge n'est pas la même pour chaque produit.

Les baisses ou les hausses ne sont pas répercutées sur chaque produit.
Mais nous sommes en mesure de faire un effort sur un produit en particulier.
La couches-culottes touchent les familles à petit budget.
Il est sympathique de répercuter une baisse sur un produit qui fera des heureux.
Il s'agit bien de marge.
Une étude a été publiée par Promarca.
Elle affirme que Coop et Migros...
Cette étude est biaisée.
Elle n'existe pas.

Test TTC

Michel Juvet bonsoir.
Vous travaillez à la Banque Bordier.
Ces propositions ne cachent-elles pas une certaine impuissance ?
Il est incontestable que la Suisse est trop petite.
La Chine a des milliards à disposition.
La BNS s'est brûlée les doigts.
Absolument, et elle regrette.
Nick Hayek était tout à l'heure au journal.
Il s'en prend aux spéculateurs.
Que répondez-vous ?
Il y a surtout beaucoup de défiance envers l'euro.
Tout le monde veut vendre de l'euro.
Il n'y a pas que des méchants spéculateurs.
C'est une spirale.
Exactement.
Pour inverser cette spirale, trois propositions.
D'abord, lier le franc à l'euro.
C'est possible ?
Oui, mais il faut un partenaire.
Le seul partenaire possible est l'Europe.
On parle du Danemark.
Mais il y a une différence entre le Danemark et la Suisse.
Le Danemark fait parti de l'Union européenne.
Demandez d'arrimer le franc à l'euro, se demander d'adhérer à l'union européenne.
C'est farfelu ?
Deuxième proposition, dévaluer le franc suisse.
D'habitude, on dévalue une monnaie quand elle est faible.
Le franc français était régulièrement dévalué.
Aujourd'hui en Suisse, c'est l'inverse.
Elle monte, il ne faut pas la dévaluer.
Si on a dévalué, on pensera dans le monde que le franc suisse est bon marché.
La deuxième conséquence est liée à la réputation.
La Suisse prône quel est pour la libre circulation des marchandises.
C'est difficile.
Il reste les intérêts négatifs.
Mais ce n'est pas génial.
Ce qui a marché en 1978, c'est la volonté de la BNS de créer de l'inflation.
C'est ce qui a fait baisser le franc suisse.
L'année d'après, la BNS a eu de la difficulté à lutter contre l'inflation.
Quel est votre solution ?
La première serait de tenter de négocier avec l'Union européenne.

Nous pourrions traiter des euros de la BNS.

En contrepartie, la banque nationale européenne pourrait nous aider à stabiliser le franc suisse.

La BNS pourrait s'intéresser à l'inflation.

Ça modifierait le comportement des spéculateurs et les investisseurs.

Michel Juvet, merci.

Prochain rendez-vous, vendredi.

Test Ski

F.JATON: Jean-Baptiste Grange à présent.

Il est blessé à l'épaule.

Il n'a pas de protection.

C'est une saison compliquée pour lui.

Il a perdu 54 centièmes.

W.BESSE: Il faut bien se placer.

On ne peut pas choisir sa ligne.

F.JATON: Il a un bonus suffisant pour titiller Michael Janyk.

W.BESSE: Il a titillé l'entrée du mur.

Petite erreur.

F.JATON: Ça suffit.

Son podium est assuré.

Le sourire de Janyk est sympa.

On est content pour lui.

On est content pour le camp français.

W.BESSE: Il a très bien géré son avance.

Il a fait une petite faute à l'arrivée.

F.JATON: À 18h25, Sport Dimanche avec Patrice Morisod en direct de Zinal.

W.BESSE: Marcel Hirscher au départ.

F.JATON: Il n'en reste plus que deux.

Ivica Kostelic est en état de grâce.

Il a remporté le super-combiné le vendredi.

C'est son 37e podium.

W.BESSE: Il n'y a jamais de dérapage chez lui.

F.JATON: Il est derrière.

Il a été troisième en 2009 et en 2004.

24 centièmes de bonus.

Il a 49 points d'avance sur André Myhrer.

W.BESSE: Ça se jouera à peu de choses.

F.JATON: Il est devant avec une seconde d'avance.

C'était une démonstration.

Il y a beaucoup de monde.

Les supporters sont derrière le fan-club de Justin Murisier.

W.BESSE: Je suis impressionné.

F.JATON: Il n'a eu que deux séances d'entraînement de descente.

Et il est présent aujourd'hui.

Comme quoi, c'est possible !

Les Suisses ont raté leur course.

Carlo Janka et Didier Cuche.

W.BESSE: Je ne suis pas du même avis.

C'est vrai qu' on n'attendait mieux de Zurbriggen.

F.JATON: Attention à Marcel Hirscher.

Beaucoup de vitesse de pieds.

Il a repris trois dixièmes dans la partie haute.
Mais Ivica Kostelic s'est montré royale.
W.BESSE: C'est fini.
F.JATON: C'est terminé.
W.BESSE: Il a perdu beaucoup de vitesse et de temps.
F.JATON: Il est battu mais il est sur le podium.
Deuxième place pour le skieur autrichien.

Test Cinéma

E.TAGNARD: Bonsoir Laurence.
Nous sommes en direct.
C'est la remise du prix de la meilleure musique qui va avoir lieu.
Un prix nous touche directement.
Le prix attribué à Anthony Vouardoux.
Pour la musique de "Yuri Lennon's landing on Alpha 46".
Un film qui montre un cosmonaute qui se pose sur une planète inconnue.
Ce court-métrage a déjà gagné à Locarno et à Clermont-Ferrand.
Il y a différents réalisateurs romands qui ont eu du succès.
On parle de Stéphanie Chuat et de Véronique Reymond.
Pour le film "La petite chambre".
Un film tout à fait magnifique et touchant.
Il parle de la place de la vieillesse dans notre société.
Et comment dépasser le deuil par la renaissance.
Ce film concoure dans deux catégories.
Celle du meilleur scénario est celle de la meilleure fiction.
Dans la catégorie documentaire, il y a trois romans en lice.
Il y a "Aisheen" de la Wadimoff.
"Cleveland versus Wall Street" de Jean-Stéphane Bron.
Il parle des scandales de subprimes aux États-Unis.
Le troisième, c'est "Romans d'ados" de Béatrice Bakhti.
Son tournage a duré sept ans.
Dans différents destins d'adolescents.
La meilleure musique de film devrait arriver.
Il y aura un prix d'honneur qui sera remis à Marcel Hoehn.
C'est lui qui a fait "Les faiseurs de Suisses".
Il a également produit "Bérézina".
Ce prix d'honneur lui sera remis plus tard.
La meilleure musique de film devrait arriver.
Elle sera annoncée.
-Le quartz est attribué à Marcel Vaid.
E.TAGNARD: Marcel Vaid pour "Goodnight nobody".
C'est un grand compositeur de musiques de films.
Il va recevoir son quartz.
L.MERMOUD: Merci Emmanuel.
On se retrouve à 22:00 pour l'essentiel du palmarès.
Ce soir, TSR1 dédie sa soirée au documentaire et au court-métrage.
"Home" d'Ursula Meier avait fait une grande impression.
S.CORNAMUSAZ: Ils ne sont pas là, ils doivent être fatigués.
L.MERMOUD: Séverine, vous avez obtenu le quartz l'année dernière.
Ce soir, il y a deux favorites.
Stéphanie Chuat et Véronique Reymond.
N'y a-t-il pas un truc entre les femmes et le cinéma romand ?