

## 4.1 DONNÉES D'ENTREVUE CONCERNANT L'UTILISATION DES FONCTIONS EXÉCUTIVES LORS DE L'UTILISATION DE JEUX FPS ET RTS

Lors des entretiens semi-dirigés, il a été possible de recueillir des informations en ce qui a trait à l'utilisation des fonctions exécutives en contexte d'utilisation de jeux vidéo d'action de type FPS et RTS. Les propos tenus lors de ces entretiens ont été transcrits sous forme de verbatims, puis analysés.

### 4.1.1 DONNÉES INITIALES

Lors de la première entrevue (6 février 2020), le participant explique que, pour lui, les jeux vidéo sont un moyen de s'évader, de se détendre. Il ajoute que ces jeux permettent « de développer et d'améliorer ses réactions et la compréhension de stratégies différentes ». Il explique aussi que les jeux vidéo d'action permettent d'améliorer les réflexes, les réactions et que cela permet « d'améliorer la capacité de compréhension » puisqu'il faut souvent « résoudre des énigmes ».

En discutant, le participant a affirmé que les jeux vidéo ont, selon lui, des bienfaits. Bien que ceux-ci puissent parfois créer des dépendances, il considère qu'ils apportent de nombreux bénéfices, notamment en améliorant la communication entre plusieurs individus, en diminuant la solitude et en permettant de développer des habiletés utiles à l'école.

En effet, les jeux vidéo d'action permettraient de développer des compétences pouvant être utiles en mathématiques, en français et en anglais. La pratique de jeux uniquement en anglais pourrait, selon lui, permettre aux joueurs de développer leur vocabulaire et leurs connaissances dans cette langue. De plus, il affirme que les jeux vidéo d'action améliorent la mémoire et qu'« en math, on a besoin de mémoire ». Il ajoute finalement que le fait de devoir

résoudre des énigmes en se posant des questions pourrait être très utile en compréhension de lecture.

#### **4.1.2 DONNÉES FINALES**

Lors de la seconde entrevue (3 avril 2020), le participant tient les mêmes propos concernant le fait que les jeux vidéo d'action contribuent à la détente et au divertissement. Il ajoute cependant qu'ils permettent d'apprendre et de développer différentes fonctions du cerveau qui sont utiles dans la vie. Ainsi, il rapporte que les jeux vidéo d'action permettent d'améliorer la mémoire, de développer plusieurs stratégies et de mieux se contrôler. Lorsqu'on lui a demandé si les jeux vidéo pouvaient être utiles à l'école, le participant a répondu à l'affirmative, ajoutant qu'ils permettent de développer de « meilleures connaissances en écriture, surtout pour planifier ses idées et mieux s'organiser ». Il réaffirme que l'amélioration de la mémoire est utile pour les apprentissages en mathématiques et que l'utilisation de jeux en anglais permet d'enrichir son vocabulaire et contribue ainsi à faciliter l'apprentissage de cette langue.

On doit donc garder en tête que, lors de la seconde entrevue, le participant a fait des liens avec ce qu'il a appris lors des interventions. Celui-ci a utilisé des termes provenant des vidéos, notamment en ce qui concerne l'utilité de la pratique des jeux vidéo de type FPS et RTS.

#### **4.2 DONNÉES D'ENTREVUE CONCERNANT L'UTILISATION DES FONCTIONS EXÉCUTIVES EN SITUATION D'ÉCRITURE**

Cette sous-section se veut une présentation des données recueillies lors des entrevues semi-dirigées en ce qui a trait aux FE. Les données initiales et finales, collectées avant et après

les interventions métacognitives, sont ainsi présentées pour chacune des FE observées, soient la flexibilité cognitive, le contrôle de l'inhibition et la mémoire de travail.

#### **4.2.1 LA FLEXIBILITÉ COGNITIVE**

La flexibilité cognitive peut être se manifester de plusieurs manières. Les processus rapportés, qui sont les propos du participant concernant les différentes actions et stratégies qu'il utilise lorsqu'il rédige un texte, en sont un exemple. Les processus rapportés partagés par le participant lors des entrevues semi-dirigées permettent de savoir si le participant fait preuve de flexibilité cognitive lorsqu'il est en période de rédaction et s'il est conscient qu'il utilise cette FE lorsqu'il doit rédiger un texte. Ceux-ci ont été transcrits sous forme de verbatim. Ainsi, il a été possible de déterminer si une différence de processus a été observée par le participant. Dans le canevas d'entrevue, certains points ont été ciblés puisqu'ils étaient susceptibles de permettre le recueil d'informations concernant l'efficacité de la flexibilité cognitive du participant. D'abord, les propos portant sur le rendement, notamment en ce qui concerne les idées du texte, la planification, la correction et le choix du vocabulaire, ont été retenus. En effet, ces étapes de rédaction sont associées à la flexibilité cognitive (Allal, Chanquoy et Largy, 2004 ; Chenoweth et Hayes, 2001 ; Hayes, 1996 ; Hayes et Flower, 1980 ; Leijten, Van Waes et Janssen, 2010 ; Meltzer, 2010). Les propos du participant ont donc été analysés afin d'y trouver des informations concernant la flexibilité cognitive. Les extraits de verbatim portant sur la description de sa perception concernant ses forces, ses difficultés et la manière dont il reçoit les commentaires des enseignants ont également été analysés puisqu'ils permettent possiblement de faire des liens entre les processus et la capacité du participant de s'adapter aux commentaires, ce qui implique nécessairement de la flexibilité cognitive. Finalement, les propos portant sur les difficultés surmontées par le participant ont été retenus dans cette section puisqu'ils permettent de savoir s'il est en mesure de changer de stratégies et, ainsi, de faire preuve de flexibilité cognitive.

#### 4.2.1.1 Données initiales

Lors de la première rencontre, le participant admet avoir de la difficulté à trouver des idées par lui-même puisqu'il se base sur les textes lus précédemment pour élaborer un texte argumentatif. Ce dernier dit « je ne trouve pas d'idées moi-même. Je me réfère aux textes à lire et c'est tout. Je ne change pas d'idées. Je fais la même chose tout le long ». En ce qui concerne la planification, la flexibilité permet de trouver de nombreuses idées, d'envisager plusieurs possibilités en fonction des différents éléments à aborder et permet de modifier le plan en fonction de l'évolution de la situation d'écriture (Meltzer, 2010). Lors de la première entrevue, le participant a affirmé ne pas faire de plan et ne pas changer son texte une fois qu'il est commencé. Ainsi, il dit : « je ne fais jamais de plan. Je fais un brouillon et je corrige directement dessus. Je ne change pas d'idée. Quand c'est écrit, c'est écrit, je dois bien gérer mon temps. » Il n'y a donc pas de changement dans son texte. Pour ce qui est de la correction, le participant ajoute : « j'utilise toujours la même stratégie. Je souligne les mots que je devrai chercher dans le dictionnaire et je me relis une fois. Comme je disais, je corrige mon brouillon et ça devient mon propre. » Le participant opte donc toujours pour la même stratégie et opère peu de changements entre son travail initial et son produit final.

Lorsqu'on a abordé le choix de vocabulaire, le participant admet utiliser un langage populaire et les mots avec lesquels il est plus à l'aise : « J'utilise le langage populaire. Je prends les mots que je connais, comme ça, je fais moins de fautes. » Lorsqu'on lui a demandé s'il variait son vocabulaire, il a répondu : « Si je vois que le texte dit ce que je veux dire, je ne change rien, puisque ça m'enlève du temps pour faire autre chose. » Les actions réalisées par le participant lors de rédactions sont donc toujours semblables, et ce, peu importe à quelle étape il en est dans le processus d'écriture.

Toujours lors de la première rencontre, le participant a été amené à aborder ses forces et ses difficultés. Ces questions sont susceptibles d'apporter des réponses portant sur la

flexibilité cognitive puisqu'elles devraient porter sur les différents processus en écriture. En ce qui concerne les forces, le participant est direct. Il s'agit selon lui des homophones. Pour ce qui est de ses plus grandes difficultés, le participant indique « qu'il a de la difficulté avec les verbes parce qu'ils se ressemblent tous à la fin », dans le sens où, par exemple, « le futur et l'imparfait sonnent pareil », mais ils s'écrivent différemment. On constate donc que le participant confond certaines terminaisons. De plus, ce dernier ajoute que la structure de ses textes est incorrecte :

La structure de mes textes n'est pas claire. Mes profs me disent souvent qu'ils ne comprennent pas ce que je veux dire ou qu'on perd le fil en lisant le texte. Le problème, c'est que j'écris comme je parle, comme je pense. Alors parfois, c'est mélangé.

Le participant affirme ici que la structure de ses textes est une succession de ses pensées et qu'il écrit en se référant au modèle oral, qui est fort différent de la structure de texte. De plus, en ce qui concerne sa capacité à prendre en considération les commentaires de ses enseignants pour s'améliorer, le participant explique qu'il est d'accord avec les commentaires, mais qu'il ne sait pas comment changer les choses :

La plupart du temps, ils ont raison. Le problème c'est que je ne sais pas toujours quoi changer. Je pense que j'ai fait mon texte différemment, mais quand je lis les corrections, je me rends compte que j'ai les mêmes erreurs que d'habitude.

Finalement, on s'intéresse aux difficultés antérieurement vécues par le participant qui sont aujourd'hui réglées. Cette information permet de savoir si le participant a su faire preuve de flexibilité cognitive par le passé afin d'utiliser des stratégies différentes. Lors de la première rencontre, le participant a affirmé qu'auparavant, il n'avait jamais assez de temps pour terminer

ses textes puisqu'il se corrigeait en même temps qu'il composait son texte. Cependant, selon lui, les choses se sont améliorées :

Maintenant, je mets des symboles au-dessus ou je souligne les mots que je devrai vérifier dans le dictionnaire. C'est sûr que je manque encore de temps pour tout terminer encore. Par contre, je sais que je suis plus efficace qu'avant. Ce truc-là, c'est un prof qui me l'a donné. Ça a été dur de changer ma manière de faire parce que je me trouvais plus efficace avant, mais maintenant je sais que c'est la bonne affaire à faire.

On remarque donc que le participant est en mesure d'apporter des changements dans l'utilisation de certaines stratégies.

#### **4.2.1.2 Données finales**

Lors de la deuxième entrevue semi-dirigée, on a traité des mêmes sujets avec le participant. Ainsi, on a une fois de plus abordé son rendement lors du choix des idées, de la planification et de la correction. Contrairement à la première entrevue, le choix du vocabulaire n'a pas été abordé. On a par la suite discuté de sa perception concernant ses forces et ses difficultés ainsi que de la manière dont il reçoit et utilise les commentaires des enseignants concernant ses rédactions. Le participant s'est finalement exprimé sur les difficultés qu'il a su surmonter.

Lorsque l'on a abordé le rendement du participant, ce dernier a affirmé que le choix des idées demeure toujours complexe, puisqu'il doit s'appuyer sur des textes lus auparavant. Cependant, il a ajouté « que c'était de plus en plus facile » lorsqu'il choisit le sujet de son texte puisqu'il « planifie davantage » et que cela lui « permet de choisir des idées en fonction des liens qui doivent les unir et de l'ordre des paragraphes ».

Ce dernier a ensuite poursuivi en expliquant qu'avant les rencontres, il « ne faisait jamais de plan. C'était inutile ». Il ajoute aussi que cela l'aide « maintenant à moins oublier » ses idées et qu'il « trouve que cela lui fait gagner du temps puisqu'il a moins besoin de penser » pendant qu'il compose son texte. Ces informations n'ont jamais été données lors de la première entrevue puisque le participant avait affirmé qu'il ne faisait jamais de plan avant de rédiger un texte.

En ce qui a trait à la correction, le participant explique qu'il est « mieux organisé qu'avant. » Il explique cela par le fait que maintenant, il se corrige de manière linéaire, c'est-à-dire « en y allant ligne par ligne, mot par mot ». Il a par ailleurs ajouté qu'il ne saurait dire si cela est plus efficace, « mais que cela lui permet d'être plus sûr [de lui] » puisqu'il est certain d'avoir vérifié tous les mots dont il doutait de l'orthographe.

Lorsqu'il a abordé ses forces et ses difficultés, le participant a affirmé à nouveau que, selon lui, « les homophones sont une grande force ». Il explique qu'il avait toujours de bons résultats dans les tests d'homophones au début de son parcours à l'école secondaire. Celui-ci a également ajouté qu'il est désormais « bon pour planifier ses textes ». Il affirme que cette nouvelle habitude de se faire un plan est une force puisque cela l'aide dans le processus de rédaction. Il a par la suite continué en mentionnant le fait que sa plus grande difficulté demeure la structure même si, selon lui, il s'est « amélioré grâce à la planification de texte ». Il poursuit en ajoutant que ses textes sont mieux structurés, mais que certaines de ses phrases demeurent difficiles à comprendre pour ses enseignants. Il s'explique ainsi :

Mes profs me laissent des commentaires quand ils me corrigent. Ils disent souvent que mes phrases sont difficiles à comprendre. Je les crois et j'essaie vraiment de m'améliorer. Je pense que les plans me permettent de mieux structurer mes affaires et que ça va me permettre de m'améliorer.

Il mentionne donc qu'il accepte bien la critique et qu'il tient compte des commentaires de ses enseignants dans le but de s'améliorer.

Lorsqu'on lui a demandé s'il avait déjà réussi à surmonter des difficultés en écriture, il a abordé une fois de plus le fait qu'avant, il tentait de se corriger en même temps qu'il écrivait son texte et qu'il a abandonné ce comportement en utilisant une stratégie différente, soit celle de mettre en évidence les mots dont il doute de l'orthographe. Il a cependant ajouté un élément dont il n'a pas parlé lors de la première entrevue, soit sa nouvelle habileté à planifier ses idées et à mieux les organiser. En effet, le participant affirme avoir « développé une nouvelle stratégie qui lui permet de gagner du temps » en lui permettant « de ne pas chercher ses idées en plein milieu de l'écriture du texte ».

#### **4.2.2 LE CONTRÔLE DE L'INHIBITION**

La deuxième fonction exécutive étudiée, qui est le contrôle de l'inhibition, se traduit elle aussi par des comportements, des pratiques et des stratégies qui sont observables. Les processus rapportés par le participant lors de l'entrevue permettent eux aussi de rendre compte de l'utilisation de cette FE lorsque le participant se trouve dans des situations d'écriture. Des éléments portant sur le contrôle de l'inhibition ont pu être abordés lors des entrevues semi-dirigées. Les propos portant sur les différentes étapes traversées lors de la rédaction d'un texte peuvent en effet fournir des indices sur le degré de contrôle de l'inhibition. Les réponses portant sur la préparation de la rédaction, sur la planification du texte et sur les stratégies de correction seront donc analysées dans cette section. Le rendement que le participant s'attribue en ce qui concerne la planification de son texte et la correction sera également décrit de même que les forces et les difficultés qui sont rapportées.



#### **4.2.2.1 Données initiales**

On constate que le participant ne se prépare pas avant la rédaction d'un texte. Ce dernier affirme : « je lis les textes obligatoires et c'est tout. En temps normal, je ne fais qu'écrire sans faire quoi que ce soit de spécial avant. » Ce dernier affirme également ne pas planifier son texte : « Je ne fais pas de plan, c'est une perte de temps. Je me mets tout de suite au travail sans plan et je trouve mes idées au fur et à mesure. » Concernant les stratégies de correction, le participant explique être plus méthodique qu'avant : « Avant, je corrigeais en même temps que j'écrivais. Maintenant, je souligne les mots et je me corrige juste à la fin en retournant voir toutes les marques que j'ai mises. » Il utilise donc une stratégie de correction. Pour ce qui est de son rendement par rapport à la planification, le participant explique qu'il n'est « pas efficace » puisqu'il ne « planifie pas ». Il ajoute également concernant la correction qu'il se considère « moyen » en se donnant « une note de 5/10 ». Selon lui, il met tous les efforts pour se corriger adéquatement, mais sa stratégie n'est pas tout à fait efficace et il continue à faire de nombreuses fautes d'orthographe. Finalement, les forces et les difficultés du participant sont claires. Il affirme ainsi être « meilleur que les autres dans les homophones », mais « pas assez clair dans ses idées ». Il dit que les gens ont souvent de la difficulté à comprendre le message transmis.

#### **4.2.2.2 Données finales**

Lors de la seconde entrevue, le participant a tout de suite abordé les changements dans ses processus en affirmant qu'il « prend maintenant le temps de se préparer avant d'écrire ». Ainsi, il « fait un plan après avoir lu les consignes pour être certain d'atteindre les objectifs ». Selon lui, ceci constitue un « grand changement » puisqu'il prend du temps pour planifier sa tâche même si, auparavant, il considérait cela comme « une perte de temps ». En abordant les stratégies de correction qu'il utilise, le participant a spécifié qu'il a conservé la même stratégie,

c'est-à-dire qu'il « souligne les mots dont il doute de l'orthographe ». Il ajoute cependant qu'il a modifié sa démarche. Avant, il ne faisait qu'un bref retour « désorganisé » sur les mots marqués. Cependant, il a changé sa stratégie en reprenant le texte du début et en « relisant ses phrases mot à mot ».

Lorsqu'on lui a demandé quel était son rendement par rapport à la planification et à la correction de son texte, ce dernier a répondu qu'il se donnait « 7/10 ». Il a poursuivi en expliquant qu'il « sait qu'il fait encore beaucoup d'erreurs », mais que sa « nouvelle organisation » lui laisse « plus de temps pour se corriger ». Il espère donc qu'avec la pratique, le reste s'améliorera. Lorsqu'on a parlé de ses forces et de ses difficultés, le participant a réaffirmé son aisance avec les homophones. Il ajoute qu'il est meilleur pour planifier et qu'il « prend le temps de faire de bons plans ». Selon lui, sa difficulté est encore la syntaxe. En effet, il dit qu'il a légèrement amélioré la structure de son texte, mais que ses phrases sont encore difficiles à comprendre pour ses enseignants.

#### **4.2.3 LA MÉMOIRE DE TRAVAIL**

Les processus rapportés par un individu peuvent également transmettre des informations permettant d'identifier des manifestations de l'utilisation de la mémoire de travail en contexte d'écriture. Les entrevues semi-dirigées réalisées dans le cadre de cette recherche permettaient de récolter des informations concernant l'utilisation de la mémoire de travail en contexte d'écriture. Ainsi, les réponses susceptibles de donner des informations concernant la planification, la mise en texte, l'organisation des idées, la révision et la correction sont retenues. On conserve ainsi les réponses permettant de savoir les différentes étapes de la rédaction vécues par le participant, de reconnaître son rendement en ce qui concerne la planification et la traduction des idées en texte et ce qui traite de la correction. La réponse à la question portant sur les difficultés vécues par le participant est également conservée.

#### 4.2.3.1 Données initiales

Pour ce qui est des différentes étapes traversées par le participant pour rédiger son texte, ce dernier affirme faire d'abord un brouillon, puis le corrige. Cela devient ensuite sa version finale. Il affirme également « corriger en composant », mais il explique que cela est peu efficace. Il ajoute qu'il ne fait jamais de plan et qu'il commence à écrire toutes les idées qui lui viennent en tête « pour être certain de ne rien oublier ». Lorsqu'on a abordé l'organisation du texte, le participant a mentionné ne pas s'imposer d'ordre. Il a expliqué qu'il « écrit comme les idées viennent », sans accorder d'importance à l'une plus qu'à l'autre. En ce qui concerne l'étape de la révision et de la correction du texte, le participant explique qu'il retourne voir les mots qu'il a soulignés puisque ce sont des mots dont il doute de l'orthographe. Il ne signale pas d'ordre précis pour l'application de cette stratégie.

Lorsqu'on a abordé la manière dont il perçoit son rendement lors de la mise en texte de ses idées, le participant a mentionné qu'il lui arrive de vivre un blocage qui peut durer plusieurs minutes et pendant lequel il n'est pas en mesure de produire quoi que ce soit. Il explique ce phénomène par le fait qu'il n'a « aucune inspiration » ou alors par le fait que les idées se bousculent et qu'il devient submergé. Il a parfois besoin d'aide pour surmonter ce blocage. De plus, le participant explique que sa méthode de correction n'est pas particulièrement efficace puisqu'il perd « toujours beaucoup de points pour les fautes d'orthographe ». Il explique qu'il sait qu'il ne voit pas les fautes et que sa méthode de correction pourrait être améliorée.

Lorsqu'il a partagé ses difficultés lors de l'entrevue, le participant mentionne que sa grande difficulté est la structuration du récit. Selon lui, ses idées ne sont pas présentées clairement et il a souvent « de la difficulté à les lier entre elles ». Il mentionne également éprouver de la difficulté au moment de conjuguer les verbes, puisqu'il confond les différents temps et modes.

#### 4.2.3.2 Données finales

Lors de la deuxième entrevue, le participant ajoute rapidement qu'il fait désormais des plans avant la rédaction, ce qui est une étape supplémentaire à son processus d'écriture. Ce dernier explique qu'ensuite, il transcrit ses idées en texte, puis il corrige les mots qu'il a soulignés lorsque son texte est terminé. On constate une seconde fois que le participant rapporte de ne pas traverser toutes les étapes de la rédaction d'un texte, puisque ce dernier ne mentionne aucune révision, seulement une correction.

Lorsqu'il a abordé son rendement dans les diverses étapes de la rédaction, le participant a estimé son rendement général à « 7/10 ». Il explique cela par le fait que « de faire des plans » lui permet « de facilement écrire » ce qu'il veut dire puisqu'il l'a écrit préalablement. Il n'a « plus besoin de penser en écrivant » ce qui, selon lui, « est beaucoup moins mélangeant ». Il dit aussi que son texte est mieux organisé puisqu'il se « souvient où faire les séparations des paragraphes ». On comprend donc que l'organisation des idées est plus facile pour lui. Il ajoute finalement que cela lui donne plus de temps pour « corriger les mots marqués ». Il explique également que cela lui permet « de vérifier les phrases une par une » et non de manière aléatoire. Il se considère, dans l'ensemble, efficace.

Lorsqu'on lui a demandé ce qui demeurerait difficile pour lui, le participant a expliqué que « la structure s'est améliorée, mais que c'est toujours un problème » et que ses phrases « ne sont pas encore assez claires » pour ses enseignants. La structure, que ce soit du texte ou des phrases, demeure donc un élément problématique pour lui.

### 4.2.2.3 Faits à retenir

Les données initiales et finales comportent des différences. Afin de mieux les déceler, on a résumé et organisé les données sous forme de tableau. Le tableau suivant se veut donc une synthèse des résultats à retenir.

Tableau 6

*Synthèse des processus rapportés*

<b>Fonction exécutive</b>	<b>Données initiales</b>	<b>Données finales</b>
<b>Flexibilité</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Trouve des idées</li><li>• Modifie ses idées</li><li>• Ne fait pas de plan écrit</li><li>• Toujours la même stratégie de correction</li><li>• Utilise les mots qu'il connaît bien</li><li>• Homophones</li><li>• Conjugue verbe</li><li>• Structure du texte</li><li>• Comprend les commentaires, mais ne sait pas comment changer</li><li>• A réussi à changer de stratégie par le passé</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Choix des idées (amélioration)</li><li>• Fait un plan pour choisir des idées</li><li>• Meilleure stratégie de correction</li><li>• Homophones</li><li>• Bonne planification</li><li>• Structure</li></ul>
<b>Contrôle de l'inhibition</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aucune préparation à l'écriture</li><li>• Aucun plan écrit</li><li>• Meilleure stratégie de correction</li><li>• Homophones</li><li>• Erreurs d'orthographe</li><li>• Structuration du récit</li><li>• Clarté des idées</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Préparation pré écriture (lecture des consignes et plan)</li><li>• Réorganisation de la stratégie de correction</li><li>• Meilleure organisation – plus grande période de correction</li><li>• Homophones</li><li>• Syntaxe</li></ul>

<b>Mémoire de travail</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucun plan écrit</li> <li>• Doit tout écrire rapidement pour être certain de ne rien oublier</li> <li>• Transcrit les idées comme elles viennent</li> <li>• Vit des blocages pendant lesquels il ne sait pas quoi écrire</li> <li>• Difficulté à trouver les fautes d'orthographe</li> <li>• Structure du texte</li> <li>• Conjugaison</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan avant la rédaction</li> <li>• Transcription des idées plus rapide</li> <li>• Meilleure organisation des idées (division en paragraphe)</li> <li>• Structure</li> <li>• Syntaxe</li> </ul>
-------------------------------	--	---

#### 4.3 RÉSULTATS PROVENANT DE L'ANALYSE DES ÉCRITS

Cette sous-section se veut une présentation des résultats obtenus grâce à l'analyse des textes produits par le participant (annexes 5 et 6). Différentes erreurs compilées dans la grille des maladroites de Chartrand (2012) ont été associées aux trois fonctions exécutives étudiées, soient la flexibilité cognitive, le contrôle de l'inhibition et la mémoire de travail.

Les paragraphes suivants permettent ainsi de présenter les résultats contenus dans le tableau précédent. On analysera les initiales et finales en fonction de chacune des FE, soient de la flexibilité cognitive, du contrôle de l'inhibition et de la mémoire de travail.

### **4.3.1 LA FLEXIBILITÉ COGNITIVE**

Les résultats provenant des textes ont été recueillis en corrigeant les textes grâce à la grille des méprises de Chartrand (2012). Les erreurs liées à la flexibilité sont les répétitions, la surutilisation de mots ou d'une forme syntaxique (Kaufman, 2010) ainsi que le fait d'avoir des idées différentes et développées (être en mesure de passer des idées principales aux idées secondaires) (Allal, Chanquoy et Largy, 2004 ; Chenoweth et Hayes, 2001 ; Hayes, 1996 ; Hayes et Flower, 1980 ; Leijten, Van Waes et Janssen, 2010). Les erreurs liées aux homophones sont également prises en considération puisqu'un manque de flexibilité cognitive peut se solder par une difficulté à accorder plusieurs sens à un même mot ou qu'un même phonème (son) soit représenté par différents graphèmes (orthographe). Les homophones étant des mots dont la prononciation est identique, mais dont l'orthographe diffère peuvent donc être liés à un manque de flexibilité cognitive.

#### **4.3.1.1 Données initiales**

Dans le premier texte du participant, on constate que le vocabulaire est peu varié. On y retrouve des mots courants et très peu d'adverbes qui permettraient d'enrichir le texte. Le vocabulaire est restreint, on utilise fréquemment les mêmes mots pour décrire les jeux vidéo et on utilise uniquement le pronom « il » pour remplacer le sujet. Malgré cela, on ne compte qu'une seule répétition injustifiée.

En ce qui concerne la syntaxe, on constate qu'elle est généralement simple et qu'elle diffère très peu, sauf lorsqu'il s'agit d'une suite d'idées mises une à la suite de l'autre. Ainsi, on retrouve majoritairement des phrases telles que : « je vous confirme qu'il est bien là », « mon expérience c'était avec un ami » et « je me baserai sur mon expérience personnelle, sur le rival Herobrine et sur Notch ». La syntaxe est cependant fréquemment erronée. On compte donc

12 fautes reliées à la syntaxe, notamment au fait que certaines phrases sont incomplètes et que d'autres sont semblables à la structure orale.

En ce qui concerne le développement des idées, il est possible de constater que ces dernières sont peu élaborées. Chacune des idées principales est présentée, mais les idées secondaires, permettant au participant d'élaborer son argumentation, ne sont pas toutes présentes. En effet, l'argument permettant d'appuyer sa première idée principale est inexistant.

On remarque également que le texte comporte 43 homophones, dont 11 mal orthographiés. On remarque que l'orthographe de ces derniers varie. On retrouve donc des « sa » et des « ça », des « se » et des « ce » ainsi que des « a » et des « à ». Il est donc en mesure de considérer plusieurs graphèmes pour un même phonème.

#### **4.3.1.2 Données finales**

Les résultats du second test d'écriture qui pourraient permettre de déceler l'utilisation de la flexibilité cognitive sont reliés aux répétitions présentes dans le texte, à la surutilisation de mots ou d'une forme syntaxique et au fait d'avoir une variété d'idées développées. On analyse également l'utilisation d'homophones correctement orthographiés.

Contrairement au premier texte, le second ne contient aucune répétition injustifiée. Le vocabulaire utilisé par le participant est également plus varié. En effet, on y retrouve une plus grande variété de mots qui permettent de traiter de plusieurs aspects du sujet, et ce, de manière différente. Un autre aspect qui diffère du premier texte est le fait que le participant a utilisé plus de mots de substitution pour référer au sujet du texte. Il utilise les termes « COVID-19 », « elle », « la maladie » et « coup monté ». Il varie donc davantage les mots de substitution.



On constate également qu'il n'y a pas de surutilisation d'un mot en particulier. Certes, le mot maladie est souvent employé, mais il est nécessaire de l'utiliser puisque c'est le sujet du texte. Il faut aussi noter que, dans le second texte, la syntaxe est plus variée et plus complexe. On remarque en effet que les phrases sont plus longues, mais également plus erronées au niveau de la syntaxe. Comparativement au premier texte, on retrouve 24 erreurs liées à la syntaxe, soit le double de ce qui avait été dénombré dans le premier texte. Entre autres, le participant a utilisé à deux reprises une forme de négation fautive, il a écrit deux phrases incomplètes et trois phrases qui ressemblent à la structure orale. De manière générale, la syntaxe diffère, ce qui fait qu'on retrouve plusieurs types de phrases telles que « je traiterais de mes opinions sur les scientifiques et des complots », « la plus grande peur des scientifique est que la maladie évolue comme la peste noirs » et « je n'y crois pas tant que ça de voir une organisation faire une maladie plus dangereuse que la grippe, à moins que sa soit pas des humains ». On retrouve donc des phrases plus longues, mais ces dernières contiennent plus d'erreurs.

En ce qui concerne la variété et le développement des idées, on remarque également des différences entre le premier et le second texte. Dans ce dernier, les idées sont aussi nombreuses que dans le premier. Cependant, elles sont plus développées. En effet, dans ce second texte, le participant donne l'opinion de la population et des scientifiques, puis il donne son opinion afin d'approuver ou de contredire l'argument cité précédemment. Bien que les procédés utilisés ne soient pas tous adaptés à la situation, on remarque une richesse supplémentaire dans l'argumentation.

Finalement, en ce qui a trait aux homophones, on observe qu'il y en a 16 qui sont erronés. Cependant, on retrouve un total de 56 homophones dans le texte, ce qui est un nombre supérieur à ce que l'on a pu observer dans le premier texte. L'orthographe de ces derniers varie. On a donc relevé des « a » et des « à », des « ces » et des « sait » ainsi que des

« quel » et des « quelle ». Le tableau suivant contient une synthèse des données initiales et finales reliées à la flexibilité cognitive.

Tableau 7

*Compilation des maladresses associées à la flexibilité cognitive*

<b>Maladresses</b>	<b>Données initiales</b>	<b>Données finales</b>
<b>Reprise par un pronom</b>	Incorrecte (manque)	Correcte
<b>Autre (élaboration idées)</b>	Manque d'élaboration des idées	Idées bien structurées et développées
<b>Sens du mot (homophones inclus)</b>	9	15
<b>Répétition</b>	1	0

#### **4.3.2 LE CONTRÔLE DE L'INHIBITION**

Dans la grille des méprises de Chartrand (2012), on retrouve des catégories à évaluer qui peuvent être des signes de l'efficacité du contrôle de l'inhibition. Ainsi, les résultats retenus dans cette grille sont liés à la clarté du texte, à la division en paragraphe, à l'usage d'organiseurs textuels, à la conformité à la consigne, à la syntaxe et à l'orthographe.

##### **4.3.2.1 Données initiales**

Dans le premier texte, on remarque des manques de clarté. Les idées s'enchaînaient sans être interreliées et le participant ajoutait des idées inutiles pour la poursuite du texte. Par exemple, celui-ci a écrit : « il y a un ennemis qui est Entity 303, un ennemis, beaucoup plus dangereux que Herobrine mais se n'ai pas le sujet. » Cette phrase n'apportait rien à l'idée

développée, mais elle a tout de même été insérée dans le texte. La division en paragraphe est directement liée au respect des consignes. On a demandé au participant d'écrire un texte contenant environ 500 mots. Ce dernier devait être constitué de quatre paragraphes, soit d'une introduction, de deux paragraphes de développement et d'une conclusion. Cependant, lorsque l'on corrige le texte, on constate qu'il est divisé en trois paragraphes. Le développement est en fait écrit en un seul paragraphe dans lequel on ne retrouve aucun organisateur textuel permettant de situer le lecteur dans le développement des idées.

En ce qui concerne la syntaxe, on peut remarquer qu'elle est incorrecte à douze occasions. Les phrases se trouvant dans le texte sont souvent longues et erronées. Pour illustrer ce propos, on peut analyser la seconde phrase du paragraphe de développement qui est ainsi écrite :

Herobrine était la mais pas officiellement juste qu'a temps qui ne peut plus le contrôler si vous regardez les mise à jours qui se font vous remarquerais qu'il y a écrit : suppression Herobrine, mais il a un ennemis qui est Entity 303, un ennemis beaucoup plus dangereux que Herobrine mais se n'ai pas le sujet.

La dernière phrase du texte montre également cette syntaxe erronée : « Le rival de Herobrine qui est plus dangereux et mon expérience personnel plus facile à reprendre la nouvel quand on est nombreux à propos de Herobrine. » L'idée est ici incomplète.

Finalement, pour ce qui est de l'orthographe, on cumule 41 erreurs. Ces dernières sont majoritairement liées à l'accord en genre et en nombre des noms dans les phrases. De plus, les participes passés sont tous mal accordés. Les erreurs concernent également l'accord des adjectifs et des verbes. En analysant davantage le texte, on remarque que ces erreurs surviennent systématiquement dans chacune des phrases.

#### 4.3.2.2 Données finales

Dans ce deuxième écrit, la clarté du texte était légèrement améliorée. En effet, la première phrase de chacun des paragraphes annonçait clairement ce dont on parlerait. Les idées ensuite présentées étaient cohérentes avec le sujet et elles permettaient au lecteur de comprendre l'argument du participant et son opinion. Le texte était donc plus accessible.

On a également pu observer que le texte était bien organisé et que le participant a respecté la consigne ayant trait à la division en paragraphes. En effet, il a divisé les paragraphes d'une manière claire en utilisant des organisateurs textuels. On retrouvait un paragraphe d'introduction, deux paragraphes de développement et un paragraphe de conclusion. Le nombre de mots, bien qu'insuffisant, était également plus près de l'objectif. On a demandé un texte d'environ 500 mots et le participant en a fait un contenant 419 mots. La structure du texte était donc facile à suivre, les idées étaient interreliées et les consignes ont majoritairement été respectées.

Pour ce qui est de la syntaxe, on note de nombreuses erreurs. Au total, on compte 24 erreurs liées à la syntaxe. On retrouve cinq phrases incomplètes telles que « pour bien contrôlé sa maladie pour par quel détruit tous sur son passage est d'avoir le monde sûr » et « pour finir sur les opinions que j'ai appuyé comme les scientifiques et les complots ». On retrouve également des phrases dont la structure est semblable à celle de l'oral telles que « à pars si on a une personne qui sait d'avance se qui va se produire » et « selon moi je peux vous dire que sa sera une maladie qui sajoutera dans quelques années dans nos tableaux de maladie qui deviendra plus forte que jamais ». Les phrases dont la structure se rapproche de celle de l'oral sont repérées 13 fois, ce qui constitue la majorité des erreurs dans cette catégorie. C'est donc une difficulté fréquente dans ce texte.

Finalement, on compte 50 erreurs liées à l'orthographe. Ces dernières sont principalement liées à l'accord en genre et en nombre des noms, mais également à des erreurs d'accents et à des manques de lettres majuscules. On retrouve donc des erreurs telles que « trop de mort », « un grands pollueurs », « à des kilomètre », « des scientifique », « pour réglé le problème » et « les gouvernement ». Ces fautes n'ont pas été repérées par le participant. Le tableau suivant permet de présenter les méprises de manière synthétique.

Tableau 8

*Compilation des maladresses associées au contrôle de l'inhibition*

<b>Maladresses</b>	<b>Données initiales</b>	<b>Données finales</b>
<b>Clarté du texte</b>	Manque de clarté	Clarté améliorée (idées structurées)
<b>Division en paragraphes</b>	Incorrecte (3 plutôt que 4)	Correcte
<b>Organisateur textuel</b>	Incorrecte (manque)	Correcte
<b>Marqueur de relation</b>	Incorrecte (manque)	Correcte
<b>Conformité à la consigne</b>	Incorrecte (nombre de mots et paragraphes)	Correcte
<b>Autre (élaboration idées)</b>	Manque d'élaboration des idées	Idées bien structurées et développées
<b>Phrase incomplète</b>	4	5
<b>Structure orale</b>	4	13
<b>Virgule avec éléments juxtaposés</b>	9	5
<b>Lettre muette</b>	1	1
<b>Redoublement de consonnes</b>	1	0
<b>Coupure de mots</b>	1	0
<b>Majuscule/minuscule</b>	1	7

<b>Signes</b>	3	7
<b>Autres (orthographe lexicale)</b>	5	3
<b>Genre du nom</b>	2	13
<b>Nombre du nom</b>	18	17
<b>Participe passé avec être</b>	1	0
<b>Participe passé avec avoir</b>	4	0
<b>Finale avec le son « é »</b>	4	4

### 4.3.3 LA MÉMOIRE DE TRAVAIL

L'analyse des écrits a également permis de recueillir des informations qui pourraient indiquer l'efficacité de la mémoire de travail. Ainsi, on observe les éléments se rapportant à la planification et à l'organisation des idées, au respect de la consigne, à l'orthographe et à la syntaxe. Pour évaluer la planification et l'organisation des idées, on se réfère, dans la grille de Chartrand (2012), à la clarté du texte, à l'introduction et à la constance du point de vue. Le tableau suivant permet de présenter les différentes méprises analysées et reliées aux fonctions exécutives.

#### 4.3.3.1 Données initiales

Dans le premier texte, en ce qui concerne la planification, on constate qu'aucun plan n'est associé au texte. Cependant, les idées présentées dans le paragraphe d'introduction sont clairement définies : « Je me baserai sur mon expérience personnelle, sur le rival Herobrine et sur Notch ». L'ordre des idées est présenté au départ.

En ce qui a trait aux consignes, il est possible de voir que ces dernières n'ont pas été respectées. En effet, on a demandé de faire un texte argumentatif d'environ 500 mots dans lequel on devait trouver une introduction, deux paragraphes de développement, chacun présentant un argument différent, et une conclusion. Or, le participant a écrit un texte de 376 mots dans lequel on ne retrouve que trois paragraphes. Le développement présente deux arguments, mais ces derniers ne sont pas expliqués ni même argumentés. Ils sont simplement décrits.

Lors de l'analyse du texte, on a répertorié 41 fautes d'orthographe. Ces dernières sont de sources variées. La majorité des erreurs sont liées à l'accord en genre et en nombre des noms, mais plusieurs sont liées aux homophones ainsi qu'aux participes passés et à l'orthographe d'usage. On retrouve des erreurs telles qu'« un jeux », des « mise à jours », « maleureusement », « un ennemis », « une cave relier », « mon ami ma dit », « son aparition » et « juste qu'a temps qui ne peuvent plus ».

Finalement, on a dénombré 12 fautes reliées à la syntaxe. Les phrases du participant sont longues. Elles combinent plusieurs idées et ne sont pas ponctuées adéquatement. On retrouve donc des phrases telles que « Prenons du début au commencement de Minecraf ou il était en développement par Notch qui a développer ce jeux » et

Herobrine était là mais pas officiellement juste qu'à temps qui ne peuve plus le contrôler si vous regarder les mise à jours qui se font vous remarquerais qu'il y a écrit : suppression Herobrine, mais un ennemis qui est Entity 303, un ennemis beaucoup plus dangereux que Herobrine mais se n'ai pas le sujet.

#### 4.3.3.2 Données finales

En ce qui concerne la planification et l'organisation des idées, on constate que le plan a été respecté. Bien que le participant l'ait changé après la rédaction de son paragraphe d'introduction, les idées contenues dans le plan sont celles présentes dans le texte. L'organisation de celui-ci est adéquate. En effet, tous les paragraphes sont divisés en fonction du contenu, c'est-à-dire que l'on retrouve un paragraphe d'introduction, deux paragraphes de développement, dans lesquels on retrouve les arguments, et un paragraphe de conclusion. Chacun d'eux débute par un organisateur textuel qui permet de situer le lecteur dans le cheminement des idées. Les paragraphes de développement présentent les idées en ordre, en commençant par un fait connu et se terminent par l'opinion du participant. Cette même structure dans les deux paragraphes assure la compréhension du lecteur. Cette structure de texte respecte les consignes. On avait demandé un texte d'environ 500 mots et divisé en quatre paragraphes. Bien que le nombre de mots soit inférieur à ce qui a été demandé, on remarque un souci de respecter les demandes liées à la tâche.

Lors de la correction du texte, on a observé la présence de 50 erreurs d'orthographe. Ces dernières sont principalement liées à l'accord en genre et en nombre des noms. On retrouve également des erreurs dans le choix d'accent à utiliser et à l'absence de lettres majuscules. On retrouve ainsi des erreurs telles que « l'être humain », « à pars », « à tous sorte », « elle est déjà si mortel », « ces beau discours » et « en chine ».

Finalement, en ce qui concerne la syntaxe, on remarque une fois de plus que le participant a éprouvé quelques difficultés. On retrouve 24 erreurs liées à la syntaxe. Ces dernières sont principalement liées au fait que les phrases sont composées en suivant la structure orale ou qu'elles sont incomplètes. On retrouve donc des phrases telles que « pour empêches qui a trop de mort », « grâce à Trumps que le COVID-19 est arrivé en amérique avec ces beau discours qui va repousser une maladie » et « le début de notre fin ce que le



monde dise que sait un coup monté pour combattre le surpeuplements de notre monde ». La syntaxe des phrases est erronée, ce qui peut nuire à la compréhension du lecteur.

Tableau 9

*Compilation des maladresses associées à la mémoire de travail*

<b>Maladresses</b>	<b>Données initiales</b>	<b>Données finales</b>
<b>Clarté du texte</b>	Manque de clarté	Clarté améliorée (idées structurées)
<b>Division en paragraphes</b>	Incorrecte (3 plutôt que 4)	Correcte
<b>Organisateur textuel</b>	Incorrecte (manque)	Correcte
<b>Marqueur de relation</b>	Incorrecte (manque)	Correcte
<b>Conformité à la consigne</b>	Incorrecte (nombre de mots et paragraphes)	Correcte
<b>Autre (élaboration idées)</b>	Manque d'élaboration des idées	Idées bien structurées et développées
<b>Phrase incomplète</b>	4	5
<b>Structure orale</b>	4	13
<b>Virgule avec éléments juxtaposés</b>	9	5
<b>Lettre muette</b>	1	1
<b>Redoublement de consonnes</b>	1	0
<b>Coupure de mots</b>	1	0
<b>Majuscule/minuscule</b>	1	7
<b>Signes</b>	3	7
<b>Autres (orthographe lexicale)</b>	5	3

<b>Genre du nom</b>	2	13
<b>Nombre du nom</b>	18	17
<b>Participe passé avec être</b>	1	0
<b>Participe passé avec avoir</b>	4	0
<b>Finale avec le son « é »</b>	4	4

Les résultats présentés dans ce chapitre sont donc une source importante d'information concernant l'usage des fonctions exécutives en situation d'écriture. Elles permettent également de rendre compte des processus rapportés par le participant en ce qui a trait aux étapes qu'il traverse en situation d'écriture. Le tableau suivant présente une synthèse des données initiales et finales recueillies lors de la correction des écrits du participant.

Tableau 10

*Résumé des données initiales et finales en écriture*

<b>Fonction exécutive</b>	<b>Données initiales</b>	<b>Données finales</b>
<b>Flexibilité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vocabulaire restreint</li> <li>• Syntaxe répétitive et erronée (12 erreurs)</li> <li>• Idées peu développées</li> <li>• Capable d'envisager plusieurs graphèmes pour un même phonème (homophones)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vocabulaire varié</li> <li>• Utilisation de mots de substitution</li> <li>• Erreurs de syntaxe (24 erreurs)</li> <li>• Syntaxe variée</li> <li>• Richesse de l'argumentation des idées</li> <li>• Idées développées</li> <li>• Capable d'envisager plusieurs graphèmes pour un seul phonème (homophones)</li> </ul>

<p><b>Contrôle de l'inhibition</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manque de clarté</li> <li>• Non-respect des consignes</li> <li>• Division en paragraphes incorrecte</li> <li>• Syntaxe erronée (12 erreurs parfois liées à la structure orale)</li> <li>• Nombreuses fautes d'orthographe.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clarté du texte améliorée (idées organisées et cohérentes)</li> <li>• Bonne division en paragraphes</li> <li>• Meilleur respect des consignes</li> <li>• Syntaxe erronée (21 erreurs, parfois liées à la structure orale)</li> <li>• Nombreuses fautes d'orthographe (50)</li> </ul>
<p><b>Mémoire de travail</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aucun plan</li> <li>• Idées définies dans le paragraphe d'introduction</li> <li>• Non-respect des consignes</li> <li>• Idées peu développées</li> <li>• Nombreuses fautes d'orthographe</li> <li>• Syntaxe erronée (idées incorrectement juxtaposées, ponctuation incorrecte, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réalisation d'un plan</li> <li>• Idées définies</li> <li>• Meilleur respect des consignes</li> <li>• Division en paragraphes adéquate</li> <li>• Idées développées</li> <li>• Nombreuses fautes d'orthographe (50)</li> <li>• Syntaxe erronée</li> </ul>