

*MÉMOIRE DE RECHERCHE*

**L'apprentissage de la position de l'adjectif  
épithète en français par des systèmes de  
*transformers.***

Présenté par :  
Wissam KERKRI

Sous la direction de :  
Juliette THUILIER  
Eleni METHENITI

Juin 2022



Master 1 Sciences du Langage  
Linguistique Informatique et Technologies de la Langue

UFR LLCE Département Sciences du Langage

## Remerciements

Je tiens en premier lieu à remercier ma famille pour son soutien tout au long de mes études.

Je tiens à remercier mes encadrantes, mesdames Juliette Thuilier et Eleni Metheniti pour leur disponibilité, leur accompagnement et leurs conseils tout au long de ce projet.

Je tiens à remercier l'ensemble de la promotion LITL pour l'entraide et la solidarité qui ont régné entre nous durant toute l'année scolaire, en particulier Anaëlle, Leïla et Clémence.

Je remercie également l'ensemble du corps enseignant LITL : Cécile Fabre, Lydia-Mai Ho-Dac et Ludovic Tanguy pour leurs enseignements.

# Table des matières

<b>Introduction</b> .....	7
<b>1. État de l'art : Quelles contraintes régissent la position de l'adjectif épithète en français ?</b> .....	10
<b>1.1. Contraintes liées aux caractéristiques de l'adjectif</b> .....	10
<b>1.1.1. Caractère alternant de l'adjectif</b> .....	10
<b>1.1.2. Sémantisme de l'adjectif</b> .....	11
<b>1.1.3. Classe de l'adjectif</b> .....	13
<b>1.2. Contraintes liées au contexte syntaxique qui entoure l'adjectif</b> .....	16
<b>1.2.1. Théorie de la masse croissante</b> .....	16
<b>1.2.2. Présence de dépendants</b> .....	16
<b>1.2.3. Définitude et nombre du déterminant introducteur du syntagme nominal</b> ..	18
<b>1.3. Caractéristiques du discours</b> .....	19
<b>1.3.1. Variations diaphasiques et genre discursif</b> .....	19
<b>1.3.2. Variation diamésique</b> .....	19
<b>1.4. Bilan des contraintes régissant la position de l'adjectif épithète en français</b> .....	20
<b>2. Données de l'étude : Présentation de la thèse dans laquelle s'insère le mémoire et des données qui en découlent</b> .....	22
<b>3. Démarche de l'étude</b> .....	24
<b>3.1. Traitement des données</b> .....	24
<b>3.1.1. Nettoyage des données</b> .....	24
<b>3.1.2. Analyse des données : Contraintes et adjectifs problématiques pour le système</b> .....	25
<b>3.1.3. Bilan des contraintes qui causent des difficultés au système et hypothèse</b> ....	28
<b>3.2. Création du jeu de données</b> .....	28
<b>3.2.1. Partie 1 du jeu de données : Adjectifs admettant des dépendants</b> .....	29
<b>3.2.2. Partie 2 du jeu de données : Adjectifs impliqués dans des locutions figées</b> .....	30
<b>3.2.3. Partie 3 du jeu de données : Phénomène de persistance structurelle</b> .....	30
<b>3.2.4. Partie 4 du jeu de données : Adjectifs bloqués et mobiles</b> .....	31
<b>3.3. Mise en place du questionnaire destiné aux locuteurs natifs</b> .....	31
<b>4. Résultats, Analyse et Évaluation du modèle</b> .....	33
<b>4.1. Résultats obtenus par les locuteurs natifs</b> .....	33
<b>4.1.1. Partie 1 du jeu de données : Adjectifs admettant des dépendants</b> .....	33
<b>4.1.2. Partie 2 du jeu de données : Adjectifs impliqués dans des locutions figées</b> ...	35
<b>4.1.3. Partie 3 du jeu de données : Phénomène de persistance structurelle</b> .....	35

4. 1. 4. Partie 4 du jeu de données : Adjectifs bloqués et mobiles.....	36
4. 1. 5. Commentaires sur les résultats : Attendus vs. Obtenus.....	37
4. 2. Évaluation du modèle.....	38
4. 2. 1. Évaluation quantitative.....	38
4. 2. 2. Évaluation qualitative.....	41
5. Conclusion et Perspectives.....	43
5. 1. Conclusion.....	43
5. 2. Perspectives.....	44
Références.....	45
ANNEXES.....	47

## Table des figures

Tableau 1 : Taux d'antéposition d'adjectifs non-construits [Wilmet, 1980,1981] .....	14
Tableau 2 : Fréquence relative des adjectifs puissant, difficile, actuel, dur, important en variation diamesique. (Benzitoun, 2014) .....	19
Tableau 3 : Exemple d'une phrase analysée par le modèle dans la thèse d'Eleni Metheniti... 23	
Tableau 4 : Quantification des contraintes redondantes analysées .....	26
Tableau 5: Exemple d'un item de la partie 1 du jeu de données .....	29
Tableau 6 : Exemple d'un item de la partie 2 du jeu de données .....	30
Tableau 7 : Exemple d'un item de la partie 3 du jeu de données.....	31
Tableau 8 : Exemple de phrase erronée dans le questionnaire.....	32
Tableau 9 : Répartition des items par questionnaire et nombre de participants.....	32
Tableau 10 : Exemple de résultat du test sur les locuteurs natifs.....	33
Tableau 11 : Résultats globaux des locuteurs natifs pour la partie 1 .....	34
Tableau 12 : Résultats détaillés pour les préférences des locuteurs sur la partie 1 .....	34
Tableau 13 : Résultats des préférences des locuteurs pour la partie 2 .....	35
Tableau 14 : Résultats des préférences des locuteurs pour la partie 3 .....	36
Tableau 15 : Résultats des préférences des locuteurs pour les adjectifs bloqués de la partie 436	
Tableau 16 : Résultats des préférences des locuteurs pour les adjectifs mobiles de la partie 437	
Tableau 17 : Résultats des préférences des locuteurs natifs pour les adjectifs admettant des homonymes .....	37
Tableau 18 : Interprétation de la classification des résultats.....	39
Tableau 19 : Quantification par type de résultat pour les locuteurs et pour le système.....	40
Tableau 20 : Performance des locuteurs dans le cas où les locuteurs ne sont pas l'autorité....	40
Tableau 21 : Performance du système dans le cas où les locuteurs ne sont pas l'autorité.....	40
Tableau 22 : Comparaison entre les préférences du modèle et ceux des locuteurs .....	41
Tableau 23 : Exemple d'une fausse erreur du modèle durant son évaluation.....	41
Tableau 24 : Erreurs du système sur les locutions figées.....	42
Tableau 25 : Erreurs du système sur les cas de présence d'un dépendant de l'adjectif.....	42
Tableau 26 : Erreurs du système sur les adjectifs mobiles.....	42



## Introduction

Un adjectif à fonction épithète a pour propriété d'être joint directement au substantif qu'il modifie et d'être facultatif (Riegel et al., 2018). En français, deux positions existent pour l'adjectif : l'antéposition, cas où l'adjectif est placé avant le nom qu'il qualifie comme dans l'exemple (1a), et la postposition, cas où l'adjectif est placé après le nom qu'il qualifie comme dans l'exemple (1b). Dans la majorité des langues qui reconnaissent la catégorie morpho-syntaxique "adjectif", qu'il soit épithète ou non, sa position est fixe et dépend de règles grammaticales, ce qui n'est pas le cas du français (François, 2001).

- (1) a. *Une magnifique boussole.*  
b. *Une boussole magnifique.*

Dans la langue française, les deux positions sont possibles pour la majorité des adjectifs et le choix de l'une ou de l'autre est régi par des contraintes qui agissent majoritairement de manière préférentielle. Une « contrainte préférentielle » désigne la cause de préférence d'utilisation d'une forme ou d'une construction plutôt qu'une autre dans une langue donnée, d'où son nom "préférentielle" (Thuilier, 2012). Autrement dit, les contraintes préférentielles permettent d'expliquer pourquoi certaines formes sont utilisées plutôt que d'autres qui sont également possibles. Ces contraintes surgissent de manière naturelle dans la production et la compréhension de la langue, elles expliquent souvent des phénomènes linguistiques qui ne peuvent être expliqués par des contraintes agissant de manière catégorique (Thuilier, 2012).

Une contrainte catégorique est l'inverse de préférentielle, elle renvoie aux règles établies et rigides, qui définissent la structure de la langue (Thuilier, 2012). Lorsqu'une de ces règles n'est pas respectée, la structure devient agrammaticale. Dans l'exemple (2), la forme (a) est agrammaticale car en français, la règle grammaticale implique que le déterminant soit antéposé au nom qu'il détermine puisqu'il a pour rôle de l'introduire. Ainsi, le fait de placer le déterminant avant le nom en français relève d'une contrainte catégorique puisqu'il n'y a d'autres choix que d'antéposer le déterminant.

- (2) a. *\*Chat un roux.*  
b. *Un chat roux.*

Dans le cas de la position des adjectifs épithètes en français, il n'existe qu'une seule règle stricte concernant la place de l'adjectif en français et donc une seule contrainte catégorique ; le reste des contraintes poussent seulement les locuteurs à préférer l'une ou l'autre position bien que l'autre position soit envisageable (Thuilier, 2012). Ces diverses contraintes permettent de rendre compte des usages des locuteurs selon les théories descriptives voire de les expliquer selon l'approche des théories explicatives. La notion de contrainte préférentielle peut être illustrée en reprenant l'exemple (1) cité plus haut. Les deux syntagmes nominaux sont correctes et acceptables, mais le choix de placer l'adjectif *magnifique* avant ou après le substantif *boussole* relève de certains paramètres préférentiels que je mentionne plus tard dans ce mémoire.

Pour résumer, la principale différence entre une contrainte préférentielle et une contrainte catégorique réside dans le choix que le locuteur effectue lorsque plusieurs possibilités s'offrent à lui (et qu'il est donc face à une contrainte préférentielle), et au respect des règles grammaticales de la langue lorsqu'il en existe (et qu'il se trouve donc face à une contrainte catégorique). Au sujet de la position de l'adjectif épithète en français, la seule contrainte catégorique relevée par les chercheurs est celle de la présence d'un dépendant de l'adjectif qui lui est postposé, je développerai cette question plus tard dans la partie 1.2.2. Le reste des contraintes agissent de manière préférentielle.

Ce mémoire s'inscrit dans le cadre du travail de la doctorante Eleni Metheniti, encadrée par Nabil Hathout et Tim van de Cruys à l'université Jean Jaurès 2 à Toulouse. Le sujet de cette thèse est l'apprentissage de l'ordre des mots en français par des modèles de plongements lexicaux contextuels, créés avec les méthodes d'apprentissage approfondi de *transformers*.

L'apprentissage approfondi est l'une des méthodes de l'apprentissage automatique, technologie qui consiste à faire « apprendre » et extraire automatiquement par le biais d'outils informatiques les « informations nécessaires » à l'analyse et à l'exploitation de données, depuis des volumes conséquents de données, selon Tanguy (2012).

Ce mémoire est plutôt enrôlé à la partie linguistique de la thèse qui porte sur la position de l'adjectif épithète en français. Plus précisément, les travaux de la thèse consistent à déterminer si ces modèles de *transformers* sont aptes à prédire la bonne position de l'adjectif épithète dans un syntagme nominal. Leurs expériences sont basées sur les modèles de *transformers* français et sur des données issues du grand corpus français *frWaC* de Baroni et al (2009), le français étant une langue ayant des particularités concernant ce sujet.

Les adjectifs proviennent de différentes classes lexicales, ont des structures morphologiques différentes, fonctionnent différemment selon leur sémantisme, autant de paramètres qui les poussent à s'antéposer ou à se postposer. Les linguistes enrichissent les théories descriptives de leurs constats et des tendances qu'ils ont dégagées concernant la position de l'adjectif épithète dans l'usage. Ainsi, plusieurs corrélations entre certains facteurs et la position de l'adjectif ont été établies, des phénomènes récurrents ont également été mis en avant sur lesquels je reviendrai au fil de ce document.

J'ai ainsi pu établir, dans un premier temps, une liste non-exhaustive de contraintes préférentielles faisant varier la position de l'adjectif épithète en français. J'ai classé ces contraintes en trois groupes : les contraintes liées aux caractéristiques des adjectifs en eux-mêmes, les contraintes liées aux contextes syntaxiques des adjectifs et les contraintes plus générales liées aux caractéristiques du discours étudié. J'ai choisi pour critère de sélection des contraintes leur récurrence dans les différents travaux de théories descriptives auxquels je réfère dans mon travail.

Le but final de ce mémoire est d'évaluer la capacité d'un de ces systèmes à prédire la bonne position de l'adjectif épithète dans une phrase. Étant donné qu'une seule contrainte

catégorique existe, il n'est pas toujours possible d'affirmer qu'une position est bonne ou mauvaise. Ainsi, j'ai décidé d'évaluer le système sélectionné sur sa capacité à se comporter comme un locuteur natif du français. Pour ce faire, j'ai dû créer un jeu de données voué à être testé sur le système et en parallèle sur des locuteurs natifs, afin de comparer les résultats obtenus et de comparer leurs comportements respectifs.

Le jeu de données en question consiste en une liste de phrases contenant des syntagmes nominaux avec un adjectif épithète. Le choix des adjectifs et de leurs contextes syntaxiques n'étant pas anodin, j'ai dans un premier temps effectué des recherches bibliographiques afin de trouver les contraintes qui régissent la position de l'adjectif épithète en français. Puis, j'ai analysé les erreurs du système commises durant la phase de validation afin de dégager les contraintes qui lui sont compliquées et qui se trouvent dans mon état de l'art. J'ai ensuite émis des hypothèses, et choisi certaines de ces contraintes pour construire mon jeu de données, puis j'ai évalué le modèle en comparant ses prédictions aux choix des locuteurs.

Ce document est construit en 5 parties. Dans un premier temps, je présente l'état de l'art sur la question des contraintes régissant la position de l'adjectif épithète en français. Ensuite, je présente les données utilisées durant ce projet de recherche ainsi que les travaux de la thèse d'Eleni Metheniti. Je poursuis en présentant la démarche suivie. Pour finir, je présente et commente les résultats que j'ai obtenus, en évaluant le modèle avant de finaliser avec une conclusion et des perspectives.

# 1. État de l'art : Quelles contraintes régissent la position de l'adjectif épithète en français ?

Dans cette première partie, j'ai réalisé un état de l'art à la recherche des contraintes qui régissent la position de l'adjectif épithète en français. Au cours des recherches bibliographiques j'ai pu regrouper ces contraintes autour de caractéristiques communes. Certaines contraintes sont liées aux caractéristiques de l'adjectif en lui-même comme la structure morphologique de l'adjectif par exemple. D'autres contraintes concernent les contextes syntaxiques dans lesquels les adjectifs se trouvent, par exemple la présence d'autres dépendants du substantif et/ou de l'adjectif. Pour finir, d'autres contraintes concernent le genre discursif global du texte dans lequel se trouve l'adjectif, par exemple le fait que le texte soit issu d'un journal ou d'un compte-rendu médical.

## 1.1. Contraintes liées aux caractéristiques de l'adjectif

### 1.1.1. Caractère alternant de l'adjectif

Certains linguistes s'accordent à supposer que tous les adjectifs sont mobiles, c'est-à-dire qu'ils acceptent les deux positions : l'antéposition et la postposition (Abeillé & Godard, 1999). Benzitoun (2013) avait, dans le cadre de ses travaux, classé les adjectifs en trois groupes distinguant ceux qui n'acceptent que l'antéposition, ceux qui n'acceptent que la postposition et enfin ceux qui alternent de position.

Dans la catégorie des adjectifs que l'auteur qualifie de « bloqués » en antéposition sur la base de ses corpus issus de la presse écrite et d'un corpus oral, Benzitoun (2013) inclut les adjectifs ordinaux suffixés par *-ième*, et les adjectifs *satané*, *quelques*, *triple* et *tierce*. L'auteur n'a cependant pas relevé d'adjectifs « bloqués » en postposition. En revanche, Larsson (1994) part du principe que les adjectifs suivants ne s'antéposent jamais : *exotique*, *idéal*, *populaire*, *moderne*, *géant*, *naturel*. Les linguistes ne peuvent pas se prononcer sur l'interdiction de placer un adjectif dans l'une ou l'autre position, ils ne peuvent que constater des préférences, dégager des tendances générales et/ou relatives à un ou plusieurs corpus. Il est possible que dans un corpus donné, un adjectif ait un taux d'antéposition très bas mais que dans un autre corpus, le même adjectif soit antéposé à un taux élevé. Effectivement, au sein de son corpus oral, Benzitoun (2014) relève les adjectifs *puissant* et *difficile* qui admettent un taux de postposition à 100%. Ces constats n'impliquent pas pour autant que l'antéposition est interdite pour ces adjectifs, puisqu'il les retrouve dans un autre corpus écrit avec des taux d'antéposition à respectivement 58,1% et 8,9%.

De manière générale, dans le discours journalistique écrit et la prose littéraire, les adjectifs les plus antéposés sont les adjectifs les plus fréquents du corpus (Forsgren, 2016). Ce dernier s'appuie sur les travaux de Wilmet (1980,1981) qui avait constaté que les six adjectifs les plus fréquents de son corpus de prose littéraire écrite, *grand*, *petit*, *bon*, *jeune*, *beau*, *vieux* s'antéposent à presque 100%. Dans ses résultats, la préférence pour l'antéposition s'étend jusqu'aux vingt-cinq adjectifs les plus fréquents du corpus, à l'exception des adjectifs

chromatiques sur lesquels je reviendrai plus tard. Benzitoun (2014) a présenté des résultats similaires à ceux de Wilmet (1980,1981) avec un corpus oral ; les adjectifs les plus fréquents de son corpus oral *grand, petit, bon, jeune, beau, vieux* s'antéposent à près de 100%. Ces derniers sont des adjectifs qui acceptent facilement les deux positions, appelés adjectifs à caractère alternant. D'après Forsgren (2016) et Wilmet (1980, 1981) ces adjectifs ont également pour point commun d'être majoritairement monosyllabiques, ou du moins courts.

Parmi les adjectifs qui alternent facilement de position, Forsgren (2016) isole ceux qui alternent de manière complètement « libre », c'est-à-dire sans biais ni contrainte supplémentaire tel que le sémantisme par exemple de ceux qui alternent selon des facteurs supplémentaires. L'exemple (3) reflète ce phénomène d'alternance libre. Les phrases (a) et (b) -- extraites des données utilisées dans le cadre de la thèse d'Eleni Metheniti -- comportent l'adjectif *immense* qui alterne de manière libre, sans que sa signification ne varie selon sa position.

- (3)     a. *cette immense œuvre recèle pourtant [...]*  
          b. *cette œuvre immense recèle pourtant [...]*

Benzitoun (2014) présente trois adjectifs en alternance libre dans son corpus oral : *énorme, immense* et *superbe*. L'adjectif *immense* admet par exemple une fréquence d'antéposition à 50% et de postposition à 50% aussi (Benzitoun, 2014). Les deux autres adjectifs admettent des taux compris entre 40% et 60%, ce qui signifie que l'alternance entre les deux positions est à peu près équivalente.

### **1. 1. 2. Sémantisme de l'adjectif**

Dans cette section, je vais aborder le cas des adjectifs homonymes et polysémiques, dont la position est définie selon le sens attribué, le cas des adjectifs impliqués dans des expressions figées qui régissent leur position et enfin le cas des couples substantif-adjectif qui ont leur propre fonctionnement impactant forcément la position de l'adjectif.

#### Adjectifs homonymes et polysémiques :

Des mots homonymes sont des mots différents qui ne sont pas distingués par leur graphie ni par leur prononciation mais par leur sens. Lorsque deux mots sont homonymes, le sens de chacun est compréhensible grâce au contexte dans lequel il est employé, cette règle est aussi valable lorsque les mots en question sont des adjectifs. Lorsqu'un mot est polysémique, il peut admettre plusieurs définitions. Dans le cas de certains adjectifs, le sens peut varier en fonction de la position dans laquelle il est placé. Dans l'exemple (4) les phrases (a) et (b) -- issues des travaux de Thuilier (2013) -- contiennent un syntagme nominal avec les adjectifs épithètes et homonymes *propre*. Lorsque l'adjectif *propre*, admettant un homonyme, est antéposé il renvoie à une notion de possession comme dans la phrase (a) où le *pantalon* évoqué a la caractéristique d'être le sien. En revanche, lorsqu'il est postposé, *propre* signifie le contraire de *sale*. En effet dans la phrase (b) le *pantalon* qu'elle a enfilé a la caractéristique d'être propre

et non sale. Dans ce cas c'est le positionnement de l'adjectif *propre* qui empêche toute ambiguïté de sens et de confusion entre les deux mots.

- (4) a. *Elle a enfilé son propre pantalon.*
- b. *Elle a enfilé son pantalon propre.*

Ainsi, si l'adjectif que l'on souhaite employer admet un homonyme, ou est polysémique, la position attribuée va dépendre du sens voulu. Benzitoun (2014) évoque aussi cette question et établit qu'en plus de l'adjectif *propre*, les adjectifs *même*, *certain*, *seul* et *vrai* fonctionnent de la même manière, tout comme les adjectifs *pauvre*, *pur*, *simple*, *brave*, *sacrée*, *ancien* présentés par Thuilier (2013). Sont ajoutés à cette liste les adjectifs admettant des homonymes *cher*, *faux*, et *sale* par Abeillé et Godard (2021). Thuilier (2013) insiste dans son article sur le fait qu'il ne faut toutefois pas imposer un sens à une position de manière stricte, car des exemples allant à l'encontre de cette tendance peuvent exister.

#### Adjectifs impliqués dans des effets de figement :

Selon le *Dictionnaire de Linguistique Larousse* cité par Gross (1996), le figement est défini comme « un processus linguistique qui, d'un syntagme dont les éléments sont libres, fait un syntagme dont les éléments ne peuvent être dissociés ». Les expressions figées peuvent être de différentes natures ; il peut s'agir de syntagmes nominaux, de locutions adjectivales ou adverbiales (Thuilier, 2013). Dans le cadre de cette étude l'accent sera mis sur les expressions dans lesquelles un adjectif épithète est impliqué, peu importe sa nature. Thuilier (2013) donne une liste d'expressions figées impliquant un adjectif, elle-même tirée du livre de Gross (1996). En voici une partie dans les exemples (5) à (10) :

- (5) *tête brûlée*
- (6) *poids lourd*
- (7) *en chute libre*
- (8) *sous haute surveillance*
- (9) *de longue date*
- (10) *à bras raccourcis*

Ces expressions étant figées, il est à première vue inconcevable d'utiliser les séquences *brûlée tête* ou *sous surveillance haute*. Le figement est ainsi la contrainte qui détermine la position de l'adjectif épithète concerné, sans qu'une autre contrainte n'influe aussi. Cependant, Thuilier (2013) insiste encore une fois sur le fait qu'il ne s'agit pas de règles strictes mais de préférences lexicales, et que des attestations de certaines expressions avec l'adjectif dans l'autre position peuvent exister.

#### Adjectifs impliqués dans des couples ayant leur propre fonctionnement :

Outre les expressions figées, existent ce que Benzitoun (2014) appelle des « couples » de mots. Ces couples, dont il faut dresser la liste selon l'auteur, sont constitués d'un substantif

et d'un adjectif et ont la particularité d'avoir leur propre fonctionnement qui bloque ou du moins influence fortement la position de l'adjectif (Benzitoun, 2014). Il donne l'exemple de l'adjectif *premier*, qui doit se postposer avec certains mots comme *arts*, *matière*, *langue*, et *équipe*, afin de ne pas altérer son sens. Ce facteur « couple » est différent du facteur « sémantisme » car dans un couple, ce n'est pas la position de l'adjectif qui fait varier son sens mais le substantif avec lequel il est employé. Reprenons l'exemple de l'adjectif *premier* qualifiant le substantif *art* dans l'exemple (11) pour illustrer cette hypothèse :

- (11) a. *Il a découvert les arts premiers.*  
b. *Il a découvert les premiers arts.*

Entre ces deux phrases, la variation de position de l'adjectif entraîne une variation de sens subtile mais existante. En effets, *arts premiers* fait référence à un courant d'art très spécifique (selon le dictionnaire Larousse : « art traditionnel des sociétés non occidentales »), tandis que *premiers arts* renvoie plus globalement aux premières formes d'arts qui ont existé.

Le facteur « couple » est différent du facteur « figement » car les expressions qui ont leur propre fonctionnement ne sont pas pour autant figées. L'auteur mentionne à ce sujet l'adjectif *meilleur* et le couple qu'il constitue avec le substantif *monde* pour lequel la postposition sera préférée à l'antéposition dans le syntagme *monde meilleur* (Benzitoun, 2014). Cet exemple dans les phrases de l'exemple (12) où la position de *meilleur* varie sans que le sens ne varie pour autant en témoigne. La phrase (a) sera tout de même préférée à la (b) selon Benzitoun (2014).

- (12) a. *Elle aspire à un monde meilleur.*  
b. *Elle aspire à un meilleur monde.*

En conclusion, lorsqu'un adjectif admet des homonymes, est polysémique, ou qu'il est impliqué dans un effet de figement voire dans un couple ayant son propre fonctionnement, sa position est contrainte par son sémantisme afin d'obtenir une phrase sans ambiguïté de sens ni absurdité.

### 1. 1. 3. Classe de l'adjectif

Au fil des lectures bibliographiques, j'ai constaté que les auteurs étaient parfois amenés à produire des constats sur la position des adjectifs en fonction de leur classe lexicale. Les articles de Wilmet (1980,1981) et Forsgren (2016) m'ont poussé à mettre l'accent sur certains types d'adjectifs ; les adjectifs chromatiques, ordinaux, de nationalité, et les adjectifs construits. La structure morphologique de l'adjectif, notamment sa longueur, joue également un rôle.

Wilmet (1980,1981) note de fortes variations positionnelles entre les adjectifs de même catégorie, qui s'antéposent parfois à des taux très différents comme le montre le tableau 1 présentant des adjectifs non-construits issu de ses travaux. Ce tableau présente un écart non négligeable entre l'adjectif le moins antéposé *chaud* et le plus antéposé *faible*. Ainsi, malgré les

tendances évidentes mentionnées dans cette partie, l'usage fait de la langue est nuancé, il n'existe pas de règle stricte mais de fortes préférences dans l'usage.

<b>Adjectif</b>	<b>Taux d'antéposition (en %)</b>
<i>chaud</i>	15
<i>bas</i>	26
<i>doux</i>	31
<i>fort</i>	42
<i>haut</i>	77
<i>faible</i>	79

Tableau 1 : Taux d'antéposition d'adjectifs non-construits [Wilmet, 1980,1981]

#### Adjectifs chromatiques, ordinaux et de nationalité :

Comme mentionné précédemment Wilmet (1980,1981) avait pour théorie que les adjectifs les plus fréquents d'un corpus, jusqu'au 25<sup>ième</sup> rang, avaient tendance à s'antéposer. Il a relevé plusieurs adjectifs de couleur qui réfutent cette hypothèse, tels que *rouge* et *blanc* parmi les 25 adjectifs les plus fréquents de son corpus. Ces adjectifs tendent à la postposition avec un taux à 95%. Cela s'explique par le fait que les adjectifs chromatiques tendent quasi systématiquement à la postposition (Wilmet, 1980).

Concernant les adjectifs ordinaux, Benzitoun (2014), après avoir établi sa liste des adjectifs qu'il définit comme « bloqués » en antéposition mentionnée plus tôt, a pu constater que les adjectifs ordinaux représentent 87% du noyau dur de ces adjectifs. Il affirme que les adjectifs ordinaux suffixés par *-ième* sont pour la plupart majoritairement antéposés, *premier* et *second* étant les seules exceptions des adjectifs ordinaux et aussi les seuls n'acceptant pas une terminaison en *-ième*, ce qui explique qu'ils constituent des exceptions (Benzitoun, 2014).

Les adjectifs de nationalité font également partie des adjectifs qui préfèrent la postposition, comme dans l'exemple (13) issu de la thèse de l'auteure, la phrase (b) est à première vue inconcevable (Thuilier, 2012). L'antéposition pour les adjectifs de nationalité est acceptable seulement si l'adjectif renvoie aux stéréotypes propres à une nationalité (Thuilier, 2012).

- (13) a. *Un peuple juif.*  
 b. \**Un juif peuple.*

#### Structure morphologique : Adjectifs construits :

Un adjectif construit - ou dérivé - est un adjectif qui est dérivé soit d'un substantif (adjectif dénominal), soit d'un verbe (adjectif déverbal) (Abeillé et Godard, 2021). Lorsqu'ils n'acceptent pas de valeur modale ou déictique qui les poussera à s'antéposer (cf. partie 1.2.3),

les adjectifs dérivés sont majoritairement postposés (Abeillé et Godard, 1999). Certains adjectifs dérivés intensionnels (à valeur modale ou déictique) sont toutefois insensibles à l'antéposition ou la postposition tels que *présumé* et *prétendu* (Abeillé et Godard, 1999).

Les études de Wilmet (1980,1981) portent en partie sur les adjectifs construits dans un corpus de prose littéraire. Selon lui, tout comme les participes passés, les adjectifs construits préfèrent la postposition avec un taux de fréquence à presque 100% dans son corpus. En réalité l'antéposition peut s'avérer parfois très compliquée pour certains de ces adjectifs comme l'exprime Goes (1999) qui met en parallèle les adjectifs *fermier, pétrolier, financier, ministériel, ferroviaire* qui ne s'antéposent quasiment pas, aux adjectifs évaluatifs *gracieux, chaleureux, fabuleux, légendaire, puéril, volumineux* qui s'antéposent sans problème. Voici des exemples cités par Forsgren (2016) pour illustrer ces propos où *chaleureux* s'antépose aussi bien qu'il se postpose, mais pas *pétrolière* :

- (14) a. *Le restaurant chaleureux. Le chaleureux restaurant.*  
b. *L'industrie pétrolière. \*La pétrolière industrie.*

Selon Abeillé et Godard (1999), les adjectifs relationnels (dénominaux) qui peuvent être remplacés par un syntagme prépositionnel tendant à la postposition. Dans l'exemple (15), les phrases (a) sont inacceptables à cause de l'antéposition de l'adjectif. Il s'agit en réalité de l'unique contrainte catégorique concernant la variation positionnelle de l'adjectif en français. J'y reviendrai plus en détail dans la partie 1.2.2.

- (15) a. *\*Un cérébral cancer. \*Un du cerveau cancer.*  
b. *Un cancer cérébral. Un cancer du cerveau.*

#### Structure morphologique : Longueur de l'adjectif :

Certains linguistes tels que Wilmet (1981) et Forsgren (1978) partent du principe que c'est la longueur de l'adjectif isolé qui doit être prise en compte et qui influe sur sa position. Wilmet (1981) avait effectivement constaté qu'en moyenne 9 des 10 adjectifs majoritairement antéposés de son corpus sont des adjectifs monosyllabiques comme *bon* et *beau*. C'est à partir de trois syllabes qu'un adjectif préfère la postposition selon Wilmet (1981) et Forsgren (1978).

Nonobstant, Abeillé et Godard (1999) rappellent que ces contraintes sont phonétiques, sous-domaine qui se montre indépendant de la syntaxe. Elles proposent plutôt de considérer la longueur de l'adjectif en fonction de la longueur du substantif.

Dans la continuité de cette réflexion, une nouvelle théorie apparaît : celle de considérer la longueur totale du syntagme adjectival (Thuilier, 2013). Prenons en guise d'exemple le cas où l'adjectif est modifié par un adverbe, le syntagme adjectival est ainsi plus long. Forsgren (1978) avait admis dans son corpus un taux de postposition de l'adjectif à 73,4% pour ce type de syntagme constitué d'un adjectif et d'un modifieur, contre seulement 66,1% de postposition pour les adjectifs longs isolés.

Une dernière approche, qui rejoint celles d'Abeillé et Godard (1999) et de Thuilier (2013) au sujet de la longueur de l'adjectif est celle de la théorie de la masse croissante. Ce paramètre étant aussi lié aux paramètres relevant du contexte syntaxique, que je vais le développer dans la partie 1.2.

## 1. 2. Contraintes liées au contexte syntaxique qui entoure l'adjectif

### 1. 2. 1. Théorie de la masse croissante

La tendance générale en français étant de respecter l'ordre court avant long comme le mentionne Thuilier (2013), la théorie de la masse croissante, - aussi appelée théorie de la masse relative - suppose que les éléments courts soient placés avant les longs (Forsgren, 2016). L'adjectif serait donc antéposé ou postposé en fonction de sa longueur et de celles des mots se trouvant autour pour respecter cet ordre court avant long. Larsson (1994) met en garde dans ses travaux contre la généralisation en présentant l'exemple de l'adjectif *magnifique*, long et pourtant majoritairement antéposé dans son corpus ainsi que l'adjectif *personnel*, insensible à la théorie de la masse croissante comptant pourtant au moins trois syllabes. Benzitoun (2014) affirme aussi que ce paramètre n'est pas pertinent pour les adjectifs « bloqués ou fortement corrélés » à une position puisque leur position est régie par un autre facteur. Dans l'exemple (16), nous pouvons admettre que même si les versions (b) et (d) ne sont ni agrammaticales ni inacceptables, les versions (a) et (c) seront préférées dans l'usage car jugées plus naturelles.

- (16) a. *Un chat incroyable.*  
b. *Un incroyable chat.*  
c. *Un beau spectacle.*  
d. *Un spectacle beau.*

### 1. 2. 2. Présence de dépendants

Il est possible qu'un adjectif ou un substantif admette des dépendants. Un substantif peut être complété par un déterminant, des adjectifs, des compléments du nom, des propositions etc. Un adjectif peut être modifié ou complété par un adverbe ou un syntagme prépositionnel. Je présenterai ici dans un premier temps le comportement d'un adjectif lorsqu'il admet un dépendant, puis son comportement dans le cas où c'est le nom qu'il qualifie qui admet un autre dépendant.

#### Dépendant adjectival :

Selon Thuilier (2013), la présence d'un modifieur placé avant l'adjectif est possible en antéposition comme en postposition comme on peut le voir dans l'exemple (17) pour l'adjectif *petit* et son modifieur *tout* bien que d'autres facteurs puissent être pris en compte comme la théorie de la masse relative par exemple si l'on considère la longueur totale du syntagme adjectival.

(17) *Un tout petit chat. Un chat tout petit.*

La seule contrainte catégorique mentionnée précédemment concernant la position de l'adjectif épithète en français est la présence d'un dépendant post-adjectival qui oblige l'adjectif à se postposer afin qu'il ne soit pas séparé du nom (Thuilier, 2013). Cette dernière cite les exemples suivants où le syntagme prépositionnel *de son fils* empêche l'antéposition de l'adjectif *fier* dans l'exemple (18), phrase (b).

(18) a. *Un homme fier de son fils.*  
b. *\*Un fier de son fils homme.*

Thuilier (2013) affirme également que l'adverbe a de manière générale tendance à assouplir les contraintes préférentielles. Prenons l'exemple de l'adjectif *bon* que mentionne l'auteure dans ses travaux. *Bon* préfère l'antéposition lorsqu'il est employé sans modifieur, mais lorsqu'il est modifié par un adverbe, l'adjectif accepte très bien la postposition comme en témoignent les séquences de la phrases (c) dans l'exemple (19). (Thuilier, 2013).

(19) a. *Un bon repas.*  
b. *Un repas bon.*  
c. *Un très bon repas. Un repas très bon.*

Dans le cas où deux adjectifs qualifient un même nom mais qu'ils sont coordonnés, le fonctionnement est un peu différent de ce qui a été mentionné précédemment. D'après les résultats de Thuilier (2013) et ceux de Forsgren (1978), la présence de la coordination pousse les adjectifs à se postposer avec un taux de postposition à 72,9% bien qu'elle soit tout à fait possible et acceptable en antéposition. En effet, la coordination tout comme la présence d'adverbe assouplit les préférences (Thuilier, 2013). Les syntagmes nominaux de l'exemple (22) sont tirés des travaux de Thuilier (2013), elle y coordonne l'adjectif *grand*, plus naturel antéposé lorsqu'il est isolé avec l'adjectif *calme*, plus naturel postposé lorsqu'il est isolé. Une fois les deux adjectifs coordonnés dans la phrase (c), les deux positions sont tout à fait envisageables même si d'autres facteurs comme la longueur du syntagme adjectival évoqué plus tôt peuvent entrer en compte et entraîner une position plutôt que l'autre.

(22) a. *Un grand appartement.*  
b. *Un appartement calme.*  
c. *Un grand et calme appartement. Un appartement grand et calme.*

#### Dépendant nominal :

Thuilier (2013) démontre qu'un adjectif peut préférer l'antéposition lorsque des dépendants du nom apparaissent après ce dernier comme dans l'exemple (23) tiré de son article où l'antéposition de l'adjectif *habituel* dans le syntagme (c) permet de ne pas séparer le nom recteur *air* de son modifieur *que joue Paul* et ce, bien que l'adjectif *habituel* se postpose naturellement lorsqu'il est seul comme dans le syntagme (a). Thuilier (2013) précise aussi que

ce sont particulièrement les syntagmes prépositionnels postposés au nom qui font tendre l'adjectif à l'antéposition.

- (23) a. *L'air habituel. L'habituel air.*  
b. *L'air habituel que joue Paul.*  
c. *L'habituel air que joue Paul.*

Lorsque deux adjectifs qualifient un même nom, Grevisse et Goose (2007) ainsi que Thuilier (2013) optent pour une préférence envers la position qui respecte l'équilibre dans le syntagme comme c'est le cas dans le syntagme (b) qui semble plus naturelle que le syntagme (a) dans l'exemple (24) bien que celle-ci soit acceptable du moins à l'écrit.

- (24) a. *Une voiture belle récente.*  
b. *Une belle voiture récente.*

### 1. 2. 3. Définitude et nombre du déterminant introducteur du syntagme nominal

La définitude du déterminant introducteur du syntagme nominal tend également à faire varier la position de l'adjectif. D'après Forsgren (1978), si le déterminant est défini ou possessif, l'adjectif sera la plupart du temps antéposé tandis que si le déterminant est indéfini l'adjectif sera davantage postposé. Parmi les déterminants définis, Forsgren (1978) évoque *le, les, ce, ces, son, ses, mon* et parmi les indéfinis il cite les déterminants *un, de, des, du*. L'auteur inclut également les déterminants *plusieurs, différentes, quelques*, les déterminants négatifs *aucun, nul*, et les déterminants numéraux parmi les indéfinis qui font tendre l'adjectif à la postposition.

Thuilier (2012) précise que ce paramètre est surtout effectif lorsque les adjectifs admettent une valeur modale (« adjectifs qui permettent de localiser le référent désigné par le nom ») ou déictique (« adjectifs qui qualifient la relation entre le nom et le référent du nom »). Sont ainsi concernés les adjectifs *récent, présent, précédent, futur, ancien, prochain, véritable, fausse, éventuel, possible* qui sont généralement associés à un déterminant défini et donc préférés en antéposition (Forsgren, 1978). En effet, la séquence *l'ancien président* paraît plus naturelle que la séquence *le président ancien*.

Certains cas particuliers existent, dans lesquels le nombre du déterminant introducteur peut aussi faire varier la position de l'adjectif. Benzitoun (2014) développe l'exemple de l'adjectif *prochain*, pour lequel il ne trouve aucune occurrence de l'adjectif postposé au pluriel telle que « *les années prochaines* » mais trouve facilement des occurrences de *prochain* postposé au singulier telles que « *l'année prochaine* ».

## 1. 3. Caractéristiques du discours

### 1. 3. 1. Variations diaphasiques et genre discursif

Le terme « variations diaphasiques » fait référence aux variations de pratiques langagières. Les critères inclus dans ce type de variations sont : la planification ou la spontanéité d'un discours, le caractère privé ou public du discours ainsi que sa formalité d'après Forsgren (2016). Ces variations dépendent fortement du genre discursif.

En effet, selon que le discours est issu de la presse, de la littérature, d'un texte politique, de compte-rendu médicaux, les pratiques langagières ne seront pas les mêmes, chaque domaine ayant ses propres spécificités (Forsgren, 2016). La présence d'adjectifs acceptant l'alternance de position est par exemple très importante dans les journaux télévisés alors qu'elle est quasi-inexistante dans les débats et les *talkshows* (Forsgren, 2016).

Les auteurs que je cite dans ce mémoire se sont principalement basés sur des corpus issus de la presse, genre considéré comme assez représentatif de la tendance générale du français contemporain (Forsgren, 2016).

### 1. 3. 2. Variation diamésique

La variation diamésique représente la variation entre oral et écrit. Benzitoun (2014) et Thuilier (2013) se sont penchés sur la question et sont tous deux d'accord pour affirmer que dans le genre de la presse française, la préférence pour la postposition est beaucoup plus marquée à l'oral qu'à l'écrit. Benzitoun (2014) présente des données dans lesquelles est illustrée cette affirmation, prenons les exemples de *puissant* et *important* dans le tableau de Benzitoun (2014) ci-dessous :

Adjectif	Corpus oral		Corpus de presse écrite	
	Antéposition	Postposition	Antéposition	Postposition
<i>puissant</i>	0 (0%)	17 (100%)	61 (58%)	44 (41,2%)
<i>difficile</i>	0 (0%)	98 (100%)	15 (8,9%)	154 (91,1%)
<i>actuel</i>	2 (1,5%)	132 (98,5%)	109 (23,6%)	353 (76,4%)
<i>dur</i>	2 (2,7%)	72 (97,3%)	12 (11,8%)	90 (88,2%)
<i>important</i>	9 (3,2%)	276 (96,8%)	149 (30,6%)	338 (69,4%)

*Tableau 2 : Fréquence relative des adjectifs puissant, difficile, actuel, dur, important en variation diamésique. (Benzitoun, 2014)*

L'adjectif *puissant* passe d'un taux de postposition à 100% dans son corpus oral à un taux de postposition à 41,2% dans le corpus de presse écrite que l'auteur a utilisé en guise de comparaison. L'adjectif *important* connaît une variation similaire avec un taux de postposition qui passe de 96,8% dans le corpus oral à un taux de postposition à 69,4% dans le corpus de presse écrite.

## 1. 4. Bilan des contraintes régissant la position de l'adjectif épithète en français

En conclusion, il a été démontré tout au long de cet état de l'art qu'il est impossible d'établir des interdictions strictes et rigides concernant la position de l'adjectif épithète en français mais que l'on peut dégager des tendances qui pourront toujours être réfutées. La seule contrainte catégorique existante est la présence d'un complément adjectival qui lui est postposé. Souvent, plusieurs contraintes s'emboîtent pour régir la position d'un seul et même adjectif.

Ce bilan consiste en un récapitulatif des facteurs préférentiels régissant la position de l'adjectif épithète en français sous forme de liste.

### Concernant les contraintes liées aux caractéristiques de l'adjectif :

- Sont « bloqués » en antéposition les adjectifs ordinaux suffixés par *-ième* (Benzitoun, 2014)
- Les adjectifs les plus fréquents d'un corpus sont généralement les plus courts et ont tendance à s'antéposer (Forsgren, 2016)
- L'homonymie, la polysémie, l'effet de figement et les couples de mots régissent la position de l'adjectif (Gross, 1996 ; Thuilier, 2013 ; Benzitoun, 2014)
- Les adjectifs chromatiques préfèrent la postposition (Wilmet, 1980 ; Wilmet, 1981)
- Les adjectifs de nationalité sont la plupart du temps postposés (Thuilier, 2012)
- Les adjectifs non-construits admettent de grands écarts de comportement (Wilmet, 1980, 1981)
- Les adjectifs construits et intensionnels tendent à la postposition (Abeillé et Godard, 1999)
- Les adjectifs évaluatifs alternent facilement de position (Goes, 1999)
- La place de l'adjectif peut être influencée par sa longueur en fonction de celle du nom recteur en respectant l'ordre court avant long (Thuilier, 2013)

### Concernant les contraintes liées au contexte syntaxique :

- La présence d'un modifieur adverbial de l'adjectif assouplit les préférences (Thuilier, 2013)
- Seule contrainte catégorique sur la position de l'adjectif épithète en français : La présence d'un complément ou d'un modifieur de l'adjectif, à sa suite, le contraint à se postposer (Thuilier, 2013)

- Les adjectifs coordonnés sont postposés la plupart du temps mais acceptent aussi facilement l'antéposition (Thuilier, 2013)
- La présence d'un dépendant du nom postposé au nom fait tendre l'adjectif à l'antéposition (Thuilier, 2013)
- Les adjectifs intensionnels précédés d'un déterminant défini s'antéposent plus facilement qu'ils ne se postposent (Thuilier, 2012)
- La présence d'un déterminant défini tend l'adjectif à s'antéposer et d'un déterminant indéfini à se postposer (Forsgren, 1978)

Concernant les contraintes liées aux caractéristiques du discours :

- Le genre discursif fait varier les pratiques langagières qui eux-mêmes ont un impact sur la position des adjectifs (Forsgren, 2016)
- Il existe de fortes variations positionnelles entre le discours écrit et oral (Benzitoun, 2014)

## 2. Données de l'étude : Présentation de la thèse dans laquelle s'insère le mémoire et des données qui en découlent

Les travaux de la thèse d'Eleni Metheniti consistent à étudier la capacité de systèmes de *transformers* à prédire l'ordre des mots en français, en se focalisant sur l'adjectif épithète. Des travaux précédant les siens ont affirmé que ces modèles n'étaient pas aptes à apprendre la position des mots, or, Eleni Metheniti démontre que des processus de mise au point et de réglages fins de certains systèmes peuvent les rendre sensibles à l'ordre des mots.

Sur des extraits du corpus *frWaC*<sup>1</sup> (Baroni et al., 2009), des phrases comportant un syntagme nominal avec adjectif épithète ont été sélectionnées automatiquement par un programme, puis elles ont été dérivées en inversant seulement la position de l'adjectif épithète. Le système reçoit ainsi une chaîne avec deux phrases identiques où seule la position de l'adjectif varie. Dans la première phrase l'adjectif est toujours antéposé tandis qu'il est toujours postposé dans la seconde, et ce peu importe la bonne attestation dans le corpus. La chaîne est suivie d'une étiquette (que le modèle ne voit que lors de la phase d'apprentissage), « 0 » ou « 1 » qui indique la position attestée de l'adjectif. La chaîne est étiquetée 0 si la position correcte de l'adjectif est l'antéposition, et 1 si la position correcte de l'adjectif est la postposition.

Durant la phase suivant la phase d'entraînement dite phase de validation, le modèle reçoit la chaîne et il donne en sortie deux nombres : il s'agit de probabilités qu'il attribue à chaque étiquette d'être la bonne étiquette. Autrement dit, la probabilité pour chacune des deux versions de la phrase d'être celle qui est présente dans le corpus. Le premier nombre est la probabilité que la bonne version soit celle où l'adjectif est antéposé, et le deuxième nombre est la probabilité que la bonne version soit celle où l'adjectif est postposé. Le modèle ne choisit donc pas réellement une phrase plutôt que l'autre mais donne sa probabilité pour chacune des étiquettes (« 0 » et « 1 ») d'être l'étiquette correcte. Avec un ensemble de 12500 phrases, les modèles ont été entraînés puis validés.

Voici l'exemple d'une phrase tirée des expériences dans le tableau ci-dessous :

Phrase originale issue du corpus :	<i>Par ailleurs, les discussions se poursuivent sur une <b>indemnisation éventuelle</b> des élèves, l'urgence étant l'estimation de l'impact économique de la crise sanitaire.</i>
Syntagme nominal :	<i>Une indemnisation éventuelle des élèves.</i>
Phrase inverse :	<i>Par ailleurs, les discussions se poursuivent sur une <b>éventuelle indemnisation</b> des élèves, l'urgence étant l'estimation de l'impact économique de la crise sanitaire.</i>

<sup>1</sup> Le corpus *frWaC*, voué à être un corpus de référence et existant pour plusieurs langues, est un corpus constitué automatiquement de publications issus d'Internet et annoté au niveau des catégories morpho-syntaxiques ainsi que des lemmes. (Baroni et al., 2009)

Entrée reçue par le modèle :	<i>Par ailleurs, les discussions se poursuivent sur une éventuelle indemnisation des éleveurs, l'urgence étant l'estimation de l'impact économique de la crise sanitaire. Par ailleurs, les discussions se poursuivent sur une indemnisation éventuelle des éleveurs, l'urgence étant l'estimation de l'impact économique de la crise sanitaire.</i>
Étiquette :	1
Sortie envoyée par le modèle :	[0.9594048262 , 0.04059515521]

Tableau 3 : Exemple d'une phrase analysée par le modèle dans la thèse d'Eleni Metheniti

Dans cet exemple, le modèle a donné une probabilité de 0.96 pour l'antéposition, ce qui est erroné étant donné que l'étiquette correcte est 1, donc que dans l'attestation l'adjectif est postposé.

C'est de ce type de données que découle mon travail et les critères sélectionnés pour la création du jeu de données, que je vais expliciter dans la prochaine partie.

Sur les 6 modèles étudiés, nous avons décidé de nous concentrer sur le modèle *flaubert\_base\_cased* (Le et al. , 2020), car c'est celui qui s'est montré le plus performant durant la phase de validation.

### 3. Démarche de l'étude

Dans cette partie je vais expliciter ma démarche à partir du moment où m'ont été fournies les données présentées précédemment. Pour l'analyse des données, j'ai utilisé les erreurs de prédictions du modèle *flaubert\_base\_cased* (Le et al. , 2020), qui comptaient 236 phrases. J'ai choisi d'analyser les erreurs du modèle afin d'en déduire quelles sont ses difficultés et les exploiter pour fonder mon jeu de données et trouver des pistes d'analyse.

Dans un premier temps, j'ai procédé au nettoyage de ces données en retirant toutes les phrases inexploitable. Ensuite, j'ai analysé ces données. Cette étape a consisté en des recherches d'explication sur les facteurs qui ont poussé le modèle à se tromper, en essayant de comprendre quelles contraintes le modèle n'a pas pris en compte et quels adjectifs sont problématiques pour le modèle. Pour finir, j'ai établi un jeu de données avec des critères rigoureusement choisis. Ce jeu de données a été testé sur des locuteurs natifs en parallèle d'être testé sur le modèle. J'ai ainsi pu procéder à l'évaluation du modèle en comparant les résultats du modèle à ceux des locuteurs.

#### 3. 1. Traitement des données

##### 3.1.1. Nettoyage des données

Dans un premier temps il a été nécessaire de nettoyer les données, c'est-à-dire d'en retirer les résultats qui ne sont pas exploitables comme les erreurs d'annotation commises par l'analyseur syntaxique intégré au système. En effet, avant même d'avoir commis des erreurs de prédiction, le modèle a commis des erreurs durant l'étape de segmentation (découpage du texte en mots-formes) et une quinzaine d'erreurs sur l'étiquetage morpho-syntaxique, (attribution d'un lemme et d'une catégorie morpho-syntaxique à chaque mot-forme). L'exemple (25) illustre plusieurs de ces erreurs commises par le système.

(25) *em et l ' avis suivant : les études épidémi ologiques liées à l ' exposition aux champs électriques et magnétiques qui se sont succé dées jusqu' à ce jour n ' ont pas été en mesure de mettre en évidence un risque sanitaire lié à l ' utilisation de télé phones portables gs m ou 1800 d cs .*

Pour cette chaîne, nous pouvons constater que certains mots sont faussement segmentés comme *épidémiologiques* qui se voit séparé en deux. Nous constatons aussi que certains choix faits par le segmenteur, tels que les ajouts d'espacement lorsque la séquence contient un signe de ponctuation ne correspondent pas aux normes de la langue, par exemple le fait d'entourer les apostrophes par des espaces. Pour cette phrase, le modèle a annoté comme adjectif *1800* et comme nom recteur *dcs*. Le modèle a donc bien fourni des probabilités, mais inexploitable car basées sur de fausses informations. Plusieurs syntagmes nominaux comportant un adjectif épithète existent pourtant dans cette phrase : *études épidémiologiques*, *champs magnétiques*, *risque sanitaire*, et *téléphone portable*.

Un autre type d'erreur que le modèle a commis est la mauvaise attribution de l'adjectif épithète à son nom recteur à onze reprises. Ainsi, les sorties du modèle ont l'air cohérentes car la segmentation et l'étiquetage morpho-syntaxique sont corrects, mais il est quand même nécessaire de procéder à une rapide analyse syntaxique manuelle de la phrase pour s'assurer que l'adjectif correspond au bon nom recteur. Dans l'exemple (26) ci-dessous, l'adjectif *nouveau* est associé au nom *bouton* au lieu du substantif *message*.

(26) [...] le bouton nouveau message [...]

Le dernier type d'erreur que j'ai relevé est la présence d'anglais dans le corpus, que le modèle analyse comme des phrases françaises à trois reprises. C'est le cas de la séquence *crack driver*, *crack* étant annoté comme un adjectif par le modèle alors qu'il s'agit d'un substantif. Au-delà de cette erreur d'analyse syntaxique, la phrase ne pourrait être exploitée car la langue que nous étudions est le français. Environ une vingtaine de chaînes manquent de contexte ou sont incompréhensibles et ont donc été laissées de côté, comme celle de l'exemple (27). Au total, j'ai considéré 85 résultats comme inexploitable.

(27) pourtant avec un nom pareil .

### 3. 1. 2. Analyse des données : Contraintes et adjectifs problématiques pour le système

Les données que j'ai analysées sont les erreurs du modèle *flaubert\_base\_cased* (Le et al. , 2020), qui représentent en tout 4% des données de l'étude. Ces phrases étaient au nombre de 236, après le nettoyage sont restées 151 sorties exploitables. La démarche de cette analyse a été dans un premier temps de déterminer pour chaque syntagme nominal attesté la contrainte qui régissait la position de l'adjectif, afin de constater si le modèle avait su ou non prendre en compte cette contrainte. J'ai ensuite pu dégager les contraintes compliquées pour le système et intéressantes à étudier. Les données m'ont été transmises sous forme de tableur dans lesquelles se trouvaient dans cet ordre : la chaîne donnée en sortie par le modèle, l'adjectif ciblé, le substantif cible, l'étiquette de la chaîne puis les probabilités fournies par le modèle.

Pour 71 chaînes, comme celle de l'exemple (28), je n'ai pu relever aucune contrainte apparente expliquant la position de l'adjectif. Dans cet exemple, *célèbre* est antéposé dans le corpus, mais aurait également pu être postposé sans aucun biais supplémentaire comme un changement de sens par exemple. J'ai annoté ces phrases d'un " ? " dans le fichier des analyses qui est annexé à ce document.

(28) Grassmann en 1862, dans un célèbre article [...]

Concernant les phrases pour lesquelles j'ai pu relever une contrainte, voici la liste de certaines contraintes redondantes que j'ai relevées ainsi que le nombre de phrases concernées dans le tableau 4 :

Contrainte	Nombre de chaînes concernées
Fausse erreur : Effet de figement	2
Persistance structurelle	4
Adjectif impliqué dans une locution figée	6
Présence d'un dépendant de l'adjectif	6
Polysémie et Homonymie	21
Présence d'un autre dépendant du nom	26

Tableau 4 : Quantification des contraintes redondantes analysées

Les adjectifs de nationalité, ordinaux et la théorie de la masse croissante ont été mentionnés dans l'état de l'art et le modèle quelques rares erreurs pour chaque cas. Le système a également commis des erreurs sur l'adjectif *nouveau* dû à son fonctionnement spécifique et sur lequel il serait intéressant de se pencher en guise de perspectives. Je vais désormais expliciter les contraintes problématiques de manière récurrente pour le système ci-dessous.

#### Fausse erreur : Effet de figement

Dans certains cas, les prédictions du modèle ne vont pas dans le sens de l'attestation, mais sont plus conformes aux contraintes qui régissent la position de l'adjectif qui l'attestation. Par exemple, c'est le cas pour une phrase contenant le syntagme *guerre première mondiale* où l'adjectif *première* est attesté en postposition et le modèle lui attribue une probabilité d'antéposition bien plus forte. Dans ce cas, c'est la prédiction du modèle qui est conforme à l'usage étant donné que *première guerre mondiale* est une expression figée. J'ai nommé ces cas "fausses erreurs du modèle" car les données classées dans un premier temps comme des erreurs n'en sont finalement pas réellement.

#### Persistance structurelle :

Le phénomène de persistance structurelle est nouveau dans ce projet de recherche, il a été dégagé par les analyses sur les erreurs du système. Il s'agit d'un phénomène psycholinguistique concernant la planification de la production linguistique, qui consiste en la reproduction d'un « plan d'énonciation » qui a été « récemment entendu, lu ou prononcé » selon Weiner et Labov (1983) et Ferreira et Bock (2006). Dans ce cas précisément, il s'agit de la position de l'adjectif. Dans les phrases qui comportent plusieurs syntagmes nominaux avec adjectif, l'adjectif du deuxième ou troisième syntagme va avoir tendance à être placé à la même position que l'adjectif du premier syntagme nominal. Par exemple, dans la phrase (30), l'adjectif *exotiques* relié au substantif *arbres* est postposé afin de suivre la postposition des adjectifs *remarquables* et *royal*.

(30) [...] *cèdres remarquables, jardin royal, arbres exotiques* [...]

### Adjectif impliqué dans une locution figée :

Certaines phrases contiennent un syntagme nominal, partiellement ou complètement figé. C'est-à-dire qu'un changement de position des mots donnerait lieu soit à une expression non usitée, soit provoquerait un changement sémantique. C'est le cas pour la phrase de l'exemple (31), où l'adjectif *premiers* est postposé au substantif *nombre* par soucis de figement. En effet, la séquence *premiers nombre* pourrait être usitée mais en changerait le sens.

(31) [...] basée sur de multiples nombre premiers pour [...]

Un autre cas de figement moins fort est le cas où la séquence inversée peut être usitée, mais le sens de la phrase est impacté. Par exemple, dans la phrase (32), la séquence *mère seule* implique ici que la mère est célibataire et/ou veuve, qu'elle a donc élevé les enfants en l'absence du père. Tandis que si l'adjectif *seule* avait été antéposé, la signification aurait été que les enfants n'ont connu qu'une seule figure maternelle, sans aucun sous-entendu sur le père.

(32) [...] Makano (son vrai nom) a été élevé avec ses six frères et sœurs par une mère seule [...]

### Présence d'un dépendant de l'adjectif :

Cette contrainte regroupe les cas de présence d'un autre dépendant de l'adjectif, qui impacte la position de l'adjectif ciblé dans l'analyse. Ce dépendant peut par exemple être un adverbe. Dans l'exemple (33), la présence du dépendant de l'adjectif *en démocratie* pousse l'adjectif *grave* à se postposer afin que ces deux éléments restent ensemble.

(33) [...] excès de pouvoir, une affaire grave en démocratie.

### Polysémie et Homonymie :

Cette contrainte concerne les phrases où la position de l'adjectif est définie selon le sens voulu par le locuteur. En effet, certains adjectifs ont un sens différent d'une position à l'autre, comme c'est le cas pour l'adjectif *seul* dans l'exemple (34) qui, désigne en antéposition "unique" et "isolé" en postposition. La nuance entre les deux sens est fine mais existante. Ces adjectifs sont dits polysémiques, c'est-à-dire qu'ils admettent plusieurs définitions en fonction de leur position. La position attribuée est donc liée à la définition adéquate.

(34) a. alors plutôt que de laisser votre seul compagnon à la maison [...]  
b. alors plutôt que de laisser votre compagnon seul à la maison [...]

Certains adjectifs admettent également des homonymes, qu'ils soient adjectifs ou issus d'une autre classe grammaticale. Ainsi, selon la catégorie morpho-syntaxique du mot, le sens diffère.

### Présence d'un autre dépendant du nom :

Il s'agit du cas où le nom recteur admet un autre dépendant (adjectif, proposition ou complément du nom par exemple) en plus de l'adjectif étudié. Cette contrainte est reliée à la notion d'équilibre dans le syntagme et de masse croissante évoquées précédemment dans l'état de l'art. Dans l'exemple (35), la proposition relative débutant par *qui en réduisent* est dépendante du nom *mécanismes* et elle invite à l'antéposition de l'adjectif *particuliers* afin de respecter l'équilibre dans le syntagme et de ne pas séparer le dépendant de son gouverneur. Or, le système a prédit un taux de postposition plus fort.

(35) [...] doté de particuliers mécanismes qui en réduisent les temps du cycle de filtration.

### **3. 1. 3. Bilan des contraintes qui causent des difficultés au système et hypothèse**

En conclusion, la contrainte qui pose majoritairement problème au système de *transformer* est la présence d'un autre dépendant du nom. Dans cette situation, une analyse qualitative est tout de même plus pertinente qu'une analyse quantitative. En effet, les caractéristiques communes à ces contraintes sont qu'elles nécessitent un jugement humain, une connaissance de la langue, et parfois une analyse syntaxique plus poussée que celle fournie par le système pour être prises en compte. Le facteur "adjectifs admettant un ou des homonymes" en est l'illustration parfaite ; le système est incapable de savoir, à la réception de la chaîne contenant l'adjectif si il peut admettre ou non des homonymes et donc que sa position dépendrait de cela, tandis qu'un locuteur natif en serait capable, ce processus de réflexion étant inconscient et automatisé.

En effet, le système ne se trompe pas systématiquement au niveau de ces facteurs mais ce sont les seuls qui lui posent problème de manière récurrente. En revanche, pour les facteurs plus rigides tel que la postposition systématique des adjectifs chromatiques, le modèle est plus performant ; je n'ai relevé aucune erreur de ce type hormis l'adjectif de nationalité et l'adjectif ordinal que je considère comme des cas exceptionnels étant donné qu'il ne s'agit que d'une occurrence d'erreur. Nonobstant, j'ai relevé des cas de réussite sur ces classes d'adjectifs en consultant rapidement un extrait des réussites du modèle.

Ainsi, dans la volonté de confirmer ou infirmer cette hypothèse, j'ai créé un jeu de données inspiré de ces critères, à faire tester en parallèle sur des locuteurs natifs et par le modèle. J'explique dans la partie suivante le processus de création de ce jeu de données et comment il a été testé par les locuteurs natifs ainsi que par le modèle.

### **3. 2. Création du jeu de données**

Sur la base de mon analyse de données et après discussion avec mes encadrantes, j'ai sélectionné certains critères jugés intéressants à étudier pour créer ce jeu de données que j'ai partagé en 4 parties. Dans la continuité de l'hypothèse émise précédemment, j'ai choisi des

contraintes nécessitant un jugement humain et/ou une connaissance de la langue. J'ai également inséré des phrases avec des contraintes assez rigides comme la présence d'adjectifs chromatiques et des phrases avec des contraintes plus libres comme pour le cas des adjectifs évaluatifs.

Mon jeu de données consiste ainsi en un ensemble de 94 phrases contenant un syntagme nominal avec adjectif. Chacune des phrases existe en deux exemplaires, l'une avec l'adjectif antéposé et l'autre avec l'adjectif postposé. Le jeu de données compte donc finalement 188 phrases. Les phrases des parties 1, 2 et 4 ont été entièrement écrites par mes soins afin qu'elles soient homogènes en terme de structure et de complexité, tout en évitant des biais comme d'autres phénomènes linguistiques qui pourraient agir sur la position de l'adjectif, et s'écarter de la contrainte ciblée. Les phrases de la partie 3 ont été extraites à l'aide d'un programme du corpus *frWaC* avant d'être modifiées manuellement et éviter que le système ne revoie exactement les mêmes phrases que durant sa phase d'entraînement. Le jeu de données détaillé est disponible en annexe du présent document.

### 3.2.1. Partie 1 du jeu de données : Adjectifs admettant des dépendants

Cette première partie du jeu de données est vouée à tester la seule contrainte catégorique existante qui régit la position de l'adjectif en français : la présence d'un dépendant de l'adjectif qui lui est postposé. Ainsi, j'ai créé 15 phrases principales contenant un syntagme nominal avec un adjectif admettant un dépendant qui lui est postposé, comme dans la phrase de l'exemple (36) où l'adjectif *fière* admettant le dépendant *de ses talents* est contraint à la postposition afin que la phrase garde son sens et sa grammaticalité

(36) *Ma tante est une cuisinière fière de ses talents.*

Chacune des 15 phrases principales est incluse dans un item contenant 4 phrases. Dans chaque item, se trouve deux phrases avec le même couple substantif - adjectif. La différence entre les deux phrases est que l'une admet un dépendant de l'adjectif, et l'autre un dépendant du nom. Puis, chaque phrase a été dérivée en inversant la position de l'adjectif. Voici l'exemple de l'item complet de l'exemple (36) dans le tableau 5 :

	Adj	Subs	Dep de l'adj	Autre dep	Cond1	Cond2	Phrase
2 a	fière	cuisinière	de ses talents		antéposé	dep adj	Ma tante est une fière cuisinière de ses talents.
2 b	fière	cuisinière	de ses talents		postposé	dep adj	Ma tante est une cuisinière fière de ses talents.
2 c	fière	cuisinière		de renom	antéposé	autre dep	Ma tante est une fière cuisinière de renom.
2 d	fière	cuisinière		de renom	postposé	autre dep	Ma tante est une cuisinière fière de renom.

Tableau 5: Exemple d'un item de la partie 1 du jeu de données

Autrement dit, l'item contient :

- a) La phrase avec l'adjectif antéposé au substantif et le dépendant de l'adjectif situé après le substantif.
- b) La même phrase dérivée avec l'adjectif en postposition.

- c) Une phrase avec le même couple substantif - adjectif et un dépendant du nom, où l'adjectif est antéposé.
- d) La même phrase que la c) dérivée avec l'adjectif en postposition.

Les phrases avec un dépendant du nom ont pour but de bien isoler le critère "présence d'un dépendant de l'adjectif qui lui est postposé", et pour ambiguïser d'avantage, certains des autres dépendants commencent par "de", comme c'est le cas pour le dépendant de l'adjectif. J'ai fondé cette partie avec trois adjectifs : *fier*, *différent* et *long*. Pour chaque adjectif, il existe 5 items. Au total, cette partie contient donc 60 phrases.

### 3.2.2. Partie 2 du jeu de données : Adjectifs impliqués dans des locutions figées

La partie 2 du jeu de données est vouée à tester les cas où l'adjectif est impliqué dans une expression figée. Cette partie est aussi construite en items, elle en contient 12 contenant 4 phrases chacune. J'ai choisi 5 expressions parfaitement figées pour la construction des phrases : *avoir le cœur dur*, *en avoir le cœur net*, *grasse matinée*, *faits divers* et *mettre les bouchées doubles* ainsi qu'une expression avec une position majoritairement préférée vibrant hommage. Chaque expression donne lieu à 2 items, cette partie comprend donc 48 phrases.

Les items sont construits tel que dans l'exemple du tableau 6, avec la phrase contenant l'expression figée puis dérivée en inversant la position de l'adjectif. Afin de bien isoler le critère "présence d'une expression figée", j'ai également ajouter une phrase avec le même adjectif dans une expression non figée et où la position préférée serait inverse à sa position dans l'expression figée.

	Adj	Subs	Exp figée	Cond1	Cond2	Phrase
1 a	grasse	matinée	grasse matinée	antéposé	présence figement	Dimanche, ils ont pu faire la grasse matinée.
1 b	grasse	matinée	grasse matinée	postposé	présence figement	Dimanche, ils ont pu faire la matinée grasse.
1 c	gras	plats		antéposé	absence figement	Dimanche, ils ont mangé des gras plats.
1 d	gras	plats		postposé	absence figement	Dimanche, ils ont mangé des plats gras.

Tableau 6 : Exemple d'un item de la partie 2 du jeu de données

### 3.2.3. Partie 3 du jeu de données : Phénomène de persistance structurelle

Afin de tester si le phénomène de persistance structurelle joue réellement un rôle dans le positionnement de l'adjectif, et si elle pose problème au système, j'ai créé une partie pour tester cette contrainte. Cette partie compte 12 items comportant chacun 2 phrases : l'une avec l'adjectif cible en antéposition, et l'autre avec l'adjectif cible en postposition. Ces phrases comportent plusieurs syntagmes nominaux, dans l'idée de l'exemple (37), l'adjectif cible étant le dernier apparaissant dans la phrase. Dans cet exemple, le syntagme ciblé est *positions communes*.

(37) *Nous avons adopté pour des stratégies communes, actions communes et positions communes.*

Les items ont été construits avec des adjectifs mobiles, c'est-à-dire qui changent facilement de position, afin d'éviter les biais potentiels. Voici un exemple complet d'item de la partie 3 :

1 a	fabuleux	camarades	SN1 antéposé	SN2 antéposé	Fabuleux amis, fabuleux camarades : l'ennemi n'est pas à l'intérieur !
1 b			SN1 antéposé	SN2 postposé	Fabuleux amis, camarades fabuleux : l'ennemi n'est pas à l'intérieur !

Tableau 7 : Exemple d'un item de la partie 3 du jeu de données

### 3.2.4. Partie 4 du jeu de données : Adjectifs bloqués et mobiles

Cette dernière partie du jeu de données compte 27 items comportant chacun deux phrases : une version avec l'adjectif en antéposition, et une version avec l'adjectif en postposition, ce qui fait un total de 54 phrases. Elle est vouée à étudier le comportement des locuteurs et celui du modèle lorsque la position de l'adjectif est bloquée dans une position, ou au contraire qu'elle est très facilement variable.

Cette partie est donc composée de :

- 10 items avec les adjectifs chromatiques : *rose, bleu, mauve, jaune, et vert.*
- 5 autres items avec les adjectifs autres que chromatiques mais également bloqués en postposition, *ferroviaire, pétrolier, ministériel, financier, fermier.*
- 2 items avec les adjectifs polysémiques *propre* et *ancien* dont le sens est sous-entendu par le contexte.
- 10 items concernent des adjectifs mobiles avec les adjectifs évaluatifs *chaleureux, légendaires, puéril, volumineux et fabuleux.*

La postposition a été testée et non l'antéposition car selon mes recherches bibliographiques, il n'existe pas d'adjectif réellement bloqué en antéposition. Les adjectifs largement préférés en antéposition sont les adjectifs courts et les plus fréquents d'un corpus, il n'est donc pas censé de tester ces adjectifs dans un contexte hors corpus.

## 3. 3. Mise en place du questionnaire destiné aux locuteurs natifs

Dans la démarche d'évaluer le système *transformer flaubert\_base\_cased* (Le et al., 2020), j'ai décidé de prendre pour résultats de référence les préférences des locuteurs natifs du français. Ainsi, j'ai soumis un questionnaire créé via l'outil LimeSurvey<sup>2</sup> dans lequel j'ai intégré les phrases du jeu de données préalablement créé et demandé aux participants de choisir la phrase qui leur paraissait la plus naturelle.

Voici la consigne exacte vue par les participants : " Choisissez la phrase que vous jugez la plus naturelle parmi ces propositions. Si les deux phrases vous semblent aussi naturelles l'une que l'autre, choisissez celle que vous aurez préféré employer ".

La condition de participation au questionnaire était seulement d'être un locuteur natif du français.

<sup>2</sup> <https://www.limesurvey.org/fr/>

Pour ne pas surcharger les participants, maintenir leur sérieux et leur concentration, j'ai dispersé le jeu de données en 3 questionnaires dans lesquels j'ai équitablement réparti les phrases de chaque partie du jeu de données afin d'avoir des participants pour chaque partie du jeu de données. Ainsi, chaque participant a vu 31 ou 32 couples de phrases, dans lesquelles la seule différence était la position de l'adjectif.

J'ai diffusé le questionnaire auprès de mes proches, par le biais de réseaux sociaux et Mme Thuilier l'a également diffusé auprès des étudiants en sciences du langage de l'université Jean Jaurès 2 à Toulouse durant une semaine environ. Finalement, 98 participants ont entamé le questionnaire dont 71 l'ont terminé. Ce sont les réponses que j'ai décidé d'exploiter, partant du principe que les 27 autres participants n'ont pas rempli le questionnaire avec sérieux. Pour chaque questionnaire, entre 22 et 25 participants sont comptés.

Au cours de la diffusion, j'ai eu des retours concernant deux phrases dans lesquelles le déterminant introducteur du syntagme nominal testé était manquant. Les résultats associés à ces phrases ont donc été retirés de l'analyse par crainte d'avoir provoqué des biais supplémentaires, expliquant des choix que les locuteurs n'auraient pas fait si les déterminants avaient été présents. En effet, c'est le cas pour l'exemple dans le tableau 8 où la mauvaise forme a été choisie à 2 reprises par les locuteurs et il est impossible de savoir ce qui a amené les locuteurs à ce choix.

Phrase	Nombre de choix	Pourcentage
<i>Antéposition, mauvaise version :</i>		
Il voulait en avoir le net cœur, il ne savait plus qui croire.	2	9,09%
<i>Postposition, bonne version :</i>		
*Il voulait en avoir cœur net, il ne savait plus qui croire.	20	90,91%

Tableau 8 : Exemple de phrase erronée dans le questionnaire

Comme cela est visible dans le tableau 9 qui résume la construction de chaque questionnaire, les questionnaires sont homogènes et incluent au mieux tous les phénomènes testés :

Questionnaire	Nombre d'items de la partie 1	Nombre d'items de la partie 2	Nombre d'items de la partie 3	Nombre d'items de la partie 4	Nombre de participants	Nombre total de choix faits par le locuteur
Q1	5	7	4	9	22	30
Q2	5	8	4	9	24	31
Q3	5	8	4	9	25	31

Tableau 9 : Répartition des items par questionnaire et nombre de participants

## 4. Résultats, Analyse et Évaluation du modèle

Dans cette partie, je vais dans un premier temps présenter les résultats obtenus auprès des locuteurs natifs et les commenter puis, je vais en faire autant avec les sorties du système. Je procède ensuite à son évaluation en deux temps : une première évaluation quantitative où j'évalue le système sur sa performance avec certaines métriques, puis une évaluation qualitative où j'examine plus en détail ses réussites et ses échecs.

### 4. 1. Résultats obtenus par les locuteurs natifs

Les résultats obtenus sont des pourcentages pour chacun des choix faits par les locuteurs. Voici un exemple de résultats pour les phrases 1a et 1b de la partie 1 du jeu de donnée dans le tableau 10 :

Résumé pour Q1P1i1a		
Choix possibles	Nombre de choix	Pourcentage
Elle connaît ce fier artiste de sa création. ( <i>antéposition</i> )	4	18,18%
Elle connaît cet artiste fier de sa création. ( <i>postposition</i> )	17	81,82%

*Tableau 10 : Exemple de résultat du test sur les locuteurs natifs*

Afin de ne pas me perdre dans l'information, la seule case que j'ai exploitée est la case grisée, c'est-à-dire celle qui correspond au choix de la postposition. J'ai aussi préféré utiliser les pourcentages pour mes observations, afin de pouvoir émettre des comparaisons avec les prédictions du modèle plus facilement.

#### 4. 1. 1. Partie 1 du jeu de données : Adjectifs admettant des dépendants

Lorsque le syntagme nominal contient un adjectif admettant lui-même un dépendant qui lui est postposé, l'adjectif sera largement préféré en postposition par les locuteurs comme cela est visible dans le tableau ci-dessous qui présente les résultats globaux des locuteurs natifs pour la partie 1. Dans le cas où c'est le substantif qui admet un dépendant qui lui est postposé, l'adjectif est largement préféré en antéposition. Enfin, dans le cas où le syntagme est suivi d'un autre élément, par exemple d'un verbe, la postposition et l'antéposition sont quasiment autant préférés l'un que l'autre.

Contexte	Antéposition	Postposition
Dépendant de l'adjectif	25,64% 91 choix sur 330	74,36% 264 choix sur 355
Dépendant du substantif	76,03% 92 choix sur 121	23,97% 29 choix sur 121

Autre dépendant	49,06% 104 choix sur 212	50,94% 108 choix sur 212
-----------------	-----------------------------	-----------------------------

Tableau 11 : Résultats globaux des locuteurs natifs pour la partie 1

Pour obtenir les données du tableau 11, j'ai additionné le nombre de choix par contexte. Par exemple, pour le contexte de présence d'un dépendant de l'adjectif, j'ai additionné l'ensemble des choix d'antéposition, puis l'ensemble des choix de postposition pour les phrases qui contiennent un dépendant de l'adjectif, et ce sur l'ensemble des questionnaires, ce qui donne un total de 330 réponses. Dans les 330 réponses de cette condition, 91 se sont tournés vers l'antéposition, et 239 vers la postposition.

En observant les résultats issus de cette partie plus précisément, des différences de comportement du locuteur vis-à-vis de chaque adjectif sont à noter. Le tableau 12 présente les préférences de position par adjectif.

Adjectif	Contexte	Antéposition	Postposition
<i>fier</i>	Dépendant de l'adjectif	6,7% 8 choix sur 120	93,3% 112 choix sur 120
	Dépendant du substantif	84,78% 39 choix sur 46	15,22% 7 choix sur 46
	Autre dépendant	69,01% 49 choix sur 71	30,99% 22 choix sur 71
<i>long</i>	Dépendant de l'adjectif	60,68% 76 choix sur 117	39,32% 41 choix sur 117
	Dépendant du substantif	94% 47 choix sur 50	6% 3 choix sur 50
	Autre dépendant	86,95% 40 choix sur 46	16,05% 6 choix sur 46
<i>différent</i>	Dépendant de l'adjectif	5,94% 7 choix sur 118	94,06% 111 choix sur 118
	Dépendant du substantif	24% 6 choix sur 25	76% 19 choix sur 25
	Autre dépendant	15,79% 15 choix sur 95	84,21% 80 choix sur 95

Tableau 12 : Résultats détaillés pour les préférences des locuteurs sur la partie 1

Pour les données de ce tableau, j'ai procédé de la même manière que pour le tableau 11. Il démontre que l'adjectif *fier* est préféré en postposition lorsqu'il admet un dépendant, mais en antéposition lorsque c'est le substantif qui admet un dépendant, ou que le syntagme nominal est suivi d'un autre élément.

L'adjectif *long* est lui systématiquement préféré en antéposition, qu'il admette ou non un dépendant en contraste avec l'adjectif *différent* qui est systématiquement préféré en postposition, peu importe ce qui succède le syntagme nominal.

#### 4. 1. 2. Partie 2 du jeu de données : Adjectifs impliqués dans des locutions figées

Le tableau ci-dessous rassemble les résultats du test des préférences des locuteurs natifs concernant la position de l'adjectif épithète en situation d'inclusion dans une expression figée. Il démontre qu'en effet, en situation d'expression figée, l'adjectif épithète est positionné en fonction de ladite expression. En opposition à ce résultat, dans un cas d'expression non-figée, c'est généralement la position inverse qui est préférée pour un même adjectif hormis pour les adjectifs *doubles* et *dur*.

Expression figée / Adjectif isolé	Cas de locution figée		Cas d'absence de locution figée	
	Antéposition	Postposition	Antéposition	Postposition
<i>grasse matinée</i>	100% 46 choix sur 46	0% 0 choix sur 46		
<i>gras</i>			4,09% 2 choix sur 49	95,91% 47 choix sur 49
<i>faits divers</i>	0% 0 choix sur 46	100% 46 choix sur 46		
<i>divers</i>			89,36% 42 choix sur 47	10,64% 5 choix sur 47
<i>bouchées doubles</i>	2,05% 1 choix sur 49	97,95% 48 choix sur 49		
<i>doubles</i>			28,07% 16 choix sur 57	71,93% 31 choix sur 57
<i>cœur dur</i>	89,36% 5 choix sur 47	10,64% 42 choix sur 47		
<i>dur</i>			63,04% 29 choix sur 46	36,96% 17 choix sur 46
<i>vibrant hommage</i>	63,82% 30 choix sur 47	36,18% 17 choix sur 47		
<i>vibrant</i>			2,05% 1 choix sur 49	97,95% 48 choix sur 49

Tableau 13 : Résultats des préférences des locuteurs pour la partie 2

#### 4. 1. 3. Partie 3 du jeu de données : Phénomène de persistance structurelle

Que ce soit en antéposition ou en postposition, si un syntagme nominal avec adjectif est précédé d'un ou plusieurs syntagmes nominaux avec adjectif, l'adjectif du deuxième syntagme

sera préféré dans la même position que celui du premier. Seulement deux résultats contredisent cette observation comme le démontre le tableau 14 :

Adjectif dans le SN1	Adjectif dans le SN2	
	Antéposition	Postposition
Antéposition	72,88% 86 choix sur 118	27,12% 32 choix sur 118
Postposition	29,02% 47 choix sur 162	70,98% 115 choix sur 162

*Tableau 14 : Résultats des préférences des locuteurs pour la partie 3*

#### 4. 1. 4. Partie 4 du jeu de données : Adjectifs bloqués et mobiles

##### Adjectifs bloqués dans une position :

Certains adjectifs mentionnés au préalable sont bloqués dans une position. Dans le jeu de données, j'ai testé certains adjectifs bloqués en postposition : les adjectifs chromatiques, et les adjectifs *fermier*, *ministériel*, *ferroviaire*, *pétrolier*, et *financier*. Le tableau 15 présente les préférences des locuteurs pour chacun de ces adjectifs, qui s'orientent tous en très grande majorité pour la postposition :

Adjectif	Antéposition	Postposition
<i>chromatiques</i>	1,28% 3 choix sur 235	98,72% 232 choix sur 235
<i>fermier</i>	4,55% 1 choix sur 22	95,45% 21 choix sur 22
<i>ministériel</i>	4% 1 choix sur 25	96% 24 choix sur 25
<i>ferroviaire</i>	0% 0 choix sur 24	100% 24 choix sur 24
<i>pétrolier</i>	0% 0 choix sur 24	100% 24 choix sur 24
<i>financier</i>	0% 0 choix sur 25	100% 25 choix sur 25

*Tableau 15 : Résultats des préférences des locuteurs pour les adjectifs bloqués de la partie 4*

##### Adjectifs mobiles :

Le comportement des locuteurs natifs en situation de choix, c'est-à-dire face à des adjectifs mobiles a été testé à l'aide d'adjectifs évaluatifs. Le tableau 16 présente les résultats obtenus pour l'antéposition et la postposition de chacun.

Antéposition	Postposition
27,01%	72,99%
64 choix sur 237	173 choix sur 237

Tableau 16 : Résultats des préférences des locuteurs pour les adjectifs mobiles de la partie 4

Finalement, les locuteurs ont une large préférence pour la postposition malgré le caractère alternant de l'adjectif, et ce pour tous les adjectifs évaluatifs testés, hormis pour l'adjectif *fabuleux* qui est systématiquement préféré en antéposition et *chaleureux* qui est préféré autant en antéposition qu'en postposition.

Pour finir sur les adjectifs *ancien* et *propre* admettant des homonymes, les préférences sont établies en fonction du sens de l'adjectif. L'adjectif *ancien* qui s'est vu attribué le sens « qui n'a plus sa qualité d'antan » a bel et bien été préféré en antéposition, tout comme l'adjectif *propre* qui s'est vu attribué le sens d'appartenance et qui a bien été préféré en antéposition par les locuteurs natifs comme cela est visible dans le tableau 17 :

Adjectif	Antéposition	Postposition
<i>ancien</i>	68,18% 15 choix sur 22	31,82% 7 choix sur 22
<i>propre</i>	92% 23 choix sur 25	8% 2 choix sur 25

Tableau 17 : Résultats des préférences des locuteurs natifs pour les adjectifs admettant des homonymes

#### **4. 1. 5. Commentaires sur les résultats : Attendus vs. Obtenus**

Dans cette section, je vais commenter les résultats obtenus, notamment les résultats surprenant, en les mettant en perspective avec les attendus que j'avais.

Pour certains cas comme ceux des adjectifs bloqués dans une position, il était possible d'émettre des prédictions quant aux résultats. En effet, j'attendais une préférence systématique à la postposition pour les adjectifs admettant un dépendant, les adjectifs chromatiques et pour les adjectifs bloqués en postposition tels que *ferroviaire*, *ministériel* etc. Finalement, les taux à 100% n'ont pas été si fréquents que je le pensais, et j'ai pu relever quelques comportements vraiment étonnants, comme le fait de placer un adjectif chromatique en antéposition.

Concernant les adjectifs chromatiques, j'aurais dû obtenir 100% de choix pour la postposition, or, pour certains items quelques participants ont choisi l'antéposition. J'ai tout de même décidé de garder les réponses de ces participants car le reste de leurs réponses étaient cohérentes, j'ai considéré qu'il s'agissait d'erreurs d'inattention ou de lassitude du questionnaire. J'ai également eu des retours dans lesquels certains participants me disaient ne pas voir la différence entre les deux phrases tant elle était subtile.

J'ai aussi relevé d'autres comportements intéressants, par exemple la postposition systématique pour l'adjectif *différent* peu importe ce qui l'entoure. Cet adjectif agit peut-être finalement de manière spécifique. L'antéposition systématique de l'adjectif *long* est aussi à noter. Cette préférence peut se justifier par une confusion entre le dépendant du substantif et de l'adjectif, ce qui pousserait donc l'adjectif à s'antéposer.

Pour d'autres cas, comme celui des adjectifs évaluatifs, il était impossible d'émettre des prédictions étant donné qu'il s'agit d'adjectifs très mobiles, alternant facilement de position comme cela a été précédemment expliqué. Cependant, il n'était pas incohérent de s'attendre à ce que les résultats se situent entre 40% et 60% pour chaque position.

Or, les disparités entre les choix pour l'antéposition ou la postposition est plus marquée que ce à quoi je m'attendais. En effet, seul pour l'adjectif *fabuleux* les pourcentages se rapprochent de 50% avec une légère préférence pour l'antéposition tout de même. Pour les autres adjectifs, les préférences sont plus marquées vers la postposition.

Pour les contextes de phénomène de persistance syntaxique, de présence d'un dépendant du nom ou d'adjectifs admettant un homonyme, j'avais de fortes attentes sans pour autant pouvoir m'avancer avec certitude.

En étudiant les résultats obtenus sur les phrases vouées à tester le phénomène de persistance syntaxique, mon hypothèse s'est confirmée sur le fait que la position de l'adjectif ciblé dépend de la position des adjectifs dans les syntagmes nominaux qui le précèdent, afin de suivre la même position.

## 4. 2. Évaluation du modèle

Les résultats obtenus par le modèle sont, similairement aux données issus des travaux de la thèse que j'ai présentées précédemment, des probabilités pour chaque position d'être la bonne position. Afin de faciliter l'analyse, je n'ai gardé que les résultats concernant la postposition comme moyen de comparaison et les ai regroupé dans un tableau à côté des résultats provenant des locuteurs natifs.

Cette fois je n'ai cependant pas eu besoin de nettoyer les sorties du système car il n'y avait aucun problème de segmentation ni d'attribution de catégorie morphe-syntaxique ou encore d'analyse syntaxique des phrases. Le système s'est d'ailleurs montré très efficace la pour cibler les bons couples adjectif-substantif dans la partie 3 du jeu de données.

L'évaluation du système a lieu en deux temps : dans un premier temps elle consiste au calcul de la précision du système (évaluation quantitative) puis dans un second temps, en une comparaison entre les préférences du système à ceux des locuteurs en fonction des contraintes (évaluation qualitative).

### 4. 2. 1. Évaluation quantitative

Cette évaluation permet de mesurer la performance du modèle avec des calculs et données chiffrées et non plus en analysant ses erreurs et réussites.

Dans un premier temps, la performance des locuteurs et celle du système ont été évaluées en fonction d'une nouvelle annotation représentant la bonne position. Ayant créé le jeu de données, j'ai annoté les phrases avec la position attendue en fonction des contraintes testées. Pour certains cas comme celui des adjectifs mobiles, il était impossible de choisir une position ou l'autre. J'ai donc choisi la préférence des participants comme étiquette correcte afin de garder une cohérence avec l'objectif de départ qui était d'évaluer le système en fonction des locuteurs natifs. J'ai donc exclu ces cas qui représentent 10 items de la partie 4 du jeu de données de ces premiers calculs.

Plusieurs mesures ont été utilisées pour cette évaluation :

L'*accuracy*, terme n'ayant pas d'équivalent français, est le pourcentage de bonnes réponses et se calcule en divisant le nombre de « vrais positifs » et de « vrais négatifs » par le nombre total.

La précision représente le nombre de réponses correctes parmi les réponses qui ont été apportées par les locuteurs. Elle se calcule en divisant le nombre de « vrais positifs » par la somme des « vrais positifs » et des « faux positifs ».

Le rappel donne le pourcentage de bonnes réponses rapportées par les locuteurs et il se calcule en divisant le nombre de « vrais positifs » par la somme des « vrais positifs » et des « faux négatifs ».

Enfin, la F1-Mesure est la moyenne entre la précision et le rappel. La formule de la F1-Mesure est la suivante :  $(2 * Précision * Rappel) / (Précision + Rappel)$ .

Dans le cas de cette étude, nous nous concentrons arbitrairement sur les étiquettes de postposition pour l'analyse des résultats. Ainsi, nous considérons comme « négative » la valeur d'antéposition et comme « positive » la valeur de postposition.

Les « vrais positifs » représentent donc les résultats où l'étiquette et la prédiction correspondent à la postposition. Les « vrais négatifs » représentent les cas où l'étiquette et la prédiction sont l'antéposition. Les « faux positifs » représentent les cas où l'étiquette est l'antéposition et la prédiction est la postposition. Et pour finir, les « faux négatifs » représentent les cas où l'étiquette correcte est la postposition, et la prédiction est l'antéposition. Le tableau 18 résume la terminologie de cette classification.

Étiquette / Prédiction	Antéposition	Postposition
Antéposition	Vrai négatif	Faux positif
Postposition	Faux négatif	Vrai positif

*Tableau 18 : Interprétation de la classification des résultats*

Le tableau 19 présente la quantification par type de résultat, pour les locuteurs ainsi que pour le système.

	Locuteurs	Système
Vrais positifs	45	38
Vrais négatifs	25	25
Faux positifs	10	10
Faux négatifs	11	18

*Tableau 19 : Quantification par type de résultat pour les locuteurs et pour le système*

Le tableau 20 présente la performance des locuteurs en fonction des réponses attendues, pour les cas où une préférence de position était attendue. Il présente la performance des locuteurs pour chacune des positions, puis la moyenne générale.

<i>Accuracy : 0.74</i>			
	Précision	Rappel	F1-Mesure
Antéposition	0.69	0.67	0.68
Postposition	0.78	0.79	0.78
Moyenne	0.74	0.74	0.74

*Tableau 20 : Performance des locuteurs dans le cas où les locuteurs ne sont pas l'autorité*

Nous pouvons en déduire que les locuteurs ont eu une bonne performance, avec 74% de bonnes réponses et qu'ils sont plus performants pour le choix de la postposition que pour le choix de l'antéposition.

Le tableau 21 présente la performance du système en fonction des réponses attendues, pour les cas où une préférence de position était attendue. Il présente la performance du système pour chacune des positions, puis la moyenne.

<i>Accuracy : 0.68</i>			
	Précision	Rappel	F1-Mesure
Antéposition	0.69	0.58	0.63
Postposition	0.67	0.77	0.72
Moyenne	0.68	0.68	0.68

*Tableau 21 : Performance du système dans le cas où les locuteurs ne sont pas l'autorité*

Le système s'est montré légèrement moins performant que les locuteurs, mais tout de même performant avec une *accuracy* à 0.68 contre 0.74 pour les locuteurs. Tout comme les locuteurs, le système est plus performant pour la prédiction de la postposition que pour la prédiction de l'antéposition.

Après avoir évalué les performances des locuteurs puis du système en fonction d'une nouvelle annotation « externe », j'ai mené une comparaison entre les préférences des locuteurs et celles du système pour évaluer ce dernier en fonction des réponses des locuteurs.

Pour cela, j'ai utilisé le test de *corrélation de Pearson* sur les moyennes des performances des locuteurs et du système à l'aide de l'outil R<sup>3</sup> (Makowski et al., 2020). Cette

<sup>3</sup> <https://www.rstudio.com/>

mesure permet de dégager une corrélation entre le comportement du système et celui des locuteurs. Le résultat obtenu est 0.40, ce qui signifie que la corrélation entre les deux variables est moyennement positive, c'est-à-dire que les locuteurs et le système tendent à se comporter pareillement. La *p-value* étant de 6.945e-05, nettement inférieure à 0.05, la corrélation est statistiquement significative et nous pouvons confirmer que le système tend bien à se comporter comme les locuteurs natifs malgré quelques écarts de comportement.

#### 4. 2. 2. Évaluation qualitative

L'évaluation qualitative du modèle va consister en la comparaison entre ses prédictions et les préférences des locuteurs. J'ai donc regroupé dans un tableur les probabilités de postposition du système, et les taux de préférence pour la postposition des locuteurs. En voici un extrait dans le tableau ci-dessous :

Phrases	Adjectif	Substantif	Flaubert	Locuteurs
Je suis d'accord avec eux : à événement exceptionnel, dispositif exceptionnel. </s> Je suis d'accord avec eux : à événement exceptionnel, exceptionnel dispositif.	<i>exceptionnel</i>	<i>dispositif</i>	0.29	0%
Il a écrit un long article de linguistique. </s> Il a écrit un article long de linguistique.	<i>long</i>	<i>article</i>	0.01	8%

Tableau 22 : Comparaison entre les préférences du modèle et ceux des locuteurs

Dans ce tableau, les prédictions du modèle correspondent aux préférences des locuteurs. En revanche, le modèle a tout de même commis des erreurs. Sur 91 choix, le modèle a commis 27 erreurs. Parmi ces erreurs, 11 sont liées à l'antéposition, c'est-à-dire que le modèle a prédit l'antéposition à tort et 6 erreurs sont liées à la postposition. Le modèle est donc plus doué pour la prédiction de la postposition que celle de l'antéposition.

Le reste des erreurs fait partie de ce qui a précédemment été qualifié de "fausses erreurs", c'est-à-dire qu'à 10 reprises, le modèle s'est écarté des choix des locuteurs mais s'est montré plus conforme aux attendus que les locuteurs. Dans l'exemple du tableau 23, l'adjectif *véritable* associé au substantif *dette* devrait être préférée en postposition selon les attendus et le phénomène de persistance syntaxique, ce que le modèle a bien prédit, alors que les locuteurs l'ont préféré en antéposition.

Phrase	Adjectif	Substantif	Flaubert	Locuteurs
Ce document vise à expliquer le déficit véritable, la dette véritable dans son ensemble.	<i>véritable</i>	<i>dette</i>	0.98	37%

Tableau 23 : Exemple d'une fausse erreur du modèle durant son évaluation

Sur les 27 erreurs du modèle, 4 erreurs portent sur des phrases contenant des locutions figées que le modèle n'a pas été en mesure de percevoir afin de prédire la bonne position de l'adjectif. Il s'agit précisément des expressions *cœur net*, *bouchées doubles* et *faits divers* à deux reprises. En revanche, même lorsque l'adjectif est contenu dans un syntagme qui ne constitue pas une locution figée, le système s'est trompé à 3 reprises avec les adjectifs *divers*,

*net* et *doubles*. Sur ces 3 cas, les choix du modèle ne sont pas agrammaticales ou incorrects mais s'éloignent des préférences des locuteurs, nous considérons alors que le système s'est trompé.

Phrase	Adjectif	Substantif	Flaubert	Locuteurs
<i>Elle essaiera par elle-même pour en avoir le net cœur.</i> </s> <i>Elle essaiera par elle-même pour en avoir le cœur net.</i>	<i>net</i>	<i>cœur</i>	0.01	92%
<i>Nous suivons les divers faits à la télévision.</i> </s> <i>Nous suivons les faits divers à la télévision.</i>	<i>divers</i>	<i>faits</i>	0.01	100%
<i>J'ai mis les doubles bouchées pour arriver à temps.</i> </s> <i>J'ai mis les bouchées doubles pour arriver à temps.</i>	<i>doubles</i>	<i>bouchées</i>	0.02	100%

Tableau 24 : Erreurs du système sur les locutions figées

La seconde contrainte qui pose le plus problème au système est la présence d'un dépendant de l'adjectif qui lui est postposé. En effet, à 3 reprises le modèle a prédit un taux d'antéposition plus fort aux adjectifs *fier* et *différent* bien qu'ils admettent un dépendant dans la phrase en question. Le cas de présence d'un dépendant en général pose problème au système étant donné que même lorsque l'élément dépend du substantif, le système commet des erreurs mais seulement avec l'adjectif *fier*.

Phrase	Adjectif	Substantif	Flaubert	Locuteurs
<i>Ma tante est une fière cuisinière de ses talents.</i> </s> <i>Ma tante est une cuisinière fière de ses talents.</i>	<i>fière</i>	<i>cuisinière</i>	0.15	91%
<i>Vous avez couru un différent marathon de celui de Toulouse.</i> </s> <i>Vous avez couru un marathon différent de celui de Toulouse.</i>	<i>différent</i>	<i>marathon</i>	0.26	88%
<i>Elle annote un différent segment du précédent.</i> </s> <i>Elle annote un segment différent du précédent.</i>	<i>différent</i>	<i>segment</i>	0.29	100%

Tableau 25 : Erreurs du système sur les cas de présence d'un dépendant de l'adjectif

Le système a aussi commis des erreurs plus occasionnels concernant deux adjectifs mobiles : *puéril* et *volumineuse*. Il ne s'agit pas tant d'erreur de langue mais plutôt d'écart avec le comportement des locuteurs natifs. Il a aussi commis des erreurs sur l'adjectif *fermière* qu'il a prédit en antéposition or qu'il s'agit d'un adjectif bloqué en postposition, et sur l'adjectif *volumineuse* dans un contexte de persistance syntaxique. Le tableau ci-dessous récapitule tous ces résultats :

Phrase	Adjectif	Substantif	Flaubert	Locuteurs
<i>Cette puérile plaisanterie ne l'a pas fait rire.</i> </s> <i>Cette plaisanterie puérile ne l'a pas fait rire.</i>	<i>puérile</i>	<i>plaisanterie</i>	0.1	88%
<i>Elle m'a fourni la volumineuse archive.</i> </s> <i>Elle m'a fourni l'archive volumineuse.</i>	<i>volumineuse</i>	<i>archive</i>	0.01	87%
<i>Cette fermière entreprise n'est plus aussi familiale que dans le temps.</i> </s> <i>Cette entreprise fermière n'est plus aussi familiale que dans le temps.</i>	<i>fermière</i>	<i>entreprise</i>	0.02	95%
<i>Il lui a offert des volumineuses plantes à fleurs volumineuses.</i> </s> <i>Il lui a offert des volumineuses plantes à volumineuses fleurs.</i>	<i>volumineuses</i>	<i>fleurs</i>	1	28%

Tableau 26 : Erreurs du système sur les adjectifs mobiles

## 5. Conclusion et Perspectives

### 5. 1. Conclusion

Tout au long de ce projet de recherche, nous avons étudié la capacité d'un système de *transformer* à prédire la bonne position de l'adjectif épithète en français en fonction des préférences des locuteurs natifs.

Le modèle avait été entraîné puis testé sur des données du corpus *frWaC*, il a donc dans un premier temps fallu analyser ses erreurs afin de comprendre son comportement et dégager des pistes intéressantes à étudier. Les pistes intéressantes à étudier ont également été mises en avant lors des recherches bibliographiques, qui ont consisté en la recherche des différentes contraintes qui agissent sur la position de l'adjectif épithète en français.

Les analyses d'erreurs du modèle durant sa phase de test ont démontré que les phénomènes linguistiques qui nécessitent une connaissance poussée de la langue posent problème au système, par exemple le figement d'une expression. En revanche, le système montre plus de facilité sur des contraintes qui sont plutôt rigides, par exemple le fait que les adjectifs chromatiques se postposent systématiquement.

Cette hypothèse a été confirmée lors de l'évaluation du système. Pour l'évaluer, nous avons constitué manuellement un jeu de données composé de paires de phrases dont la seule différence est la position de l'adjectif épithète. Nous avons fait prédire au système les probabilités d'antéposition et de postposition pour l'adjectif de chaque phrase, puis nous avons demandé à des locuteurs natifs de choisir la phrase qui leur semblait la plus naturelle parmi les deux.

Après obtention de ces résultats, l'évaluation du système s'est déroulée en deux étapes : une première évaluation qualitative puis une évaluation quantitative.

L'évaluation quantitative a consisté en l'évaluation de la performance des locuteurs, puis de la performance du système en fonction des résultats attendus. Ensuite, l'évaluation a consisté en la recherche d'une corrélation entre le comportement des locuteurs natifs et celui du système.

L'évaluation qualitative a consisté en la comparaison des pourcentages de préférences des locuteurs aux probabilités fournies par le système afin de vérifier les contraintes sur lesquelles le système se trompe et ceux sur lesquels il se montre doué. Cette évaluation va dans le sens de l'hypothèse préalablement présentée : les erreurs du système portent par exemple sur les cas de locution figée ou de présence d'un autre dépendant dans le syntagme, ce qui nécessite une rapide analyse syntaxique humaine de la phrase afin de placer l'adjectif.

Pour conclure, le système de *transformers flaubert\_base\_cased* se montre très performant sur la prédiction de la bonne position de l'adjectif épithète en français malgré quelques difficultés lorsque les contraintes régissant la position de l'adjectif épithète nécessitent une connaissance des structures sous-jacentes de la langue.

## 5. 2. Perspectives

Une première perspective d'amélioration ou de continuité de ce travail serait de retravailler le jeu de données créé en évitant au maximum les biais. Par exemple il serait intéressant de revoir le contexte syntaxique de chacune des phrases ainsi que de sélectionner les adjectifs étudiés plus finement afin d'éviter au mieux les ambiguïtés. Par exemple, utiliser l'adjectif *différent* pour tester la contrainte « présence d'un dépendant de l'adjectif » n'était peut-être pas judicieux étant donné que l'adjectif implique des préférences qui lui sont propres.

Une seconde perspective serait d'imposer exactement la même tâche au système ainsi qu'aux locuteurs et de faire choisir au système une position plutôt que de donner sa probabilité pour les deux positions. Cela permettrait d'affiner les observations et les analyses en étudiant le comportement du système lorsqu'il se voit imposé une prise de décision entre les deux formes (antéposition ou postposition).

## Références

- Abeillé, A., & Godard, D. (1999). La position de l'adjectif épithète en français : le poids des mots. *Recherches linguistiques de Vincennes*, (28), 9-32.
- Abeillé, A., & Godard, D. (2021). *La grande grammaire du français*. Éditions Actes Sud.
- Baroni, M., Bernardini, S., Ferraresi, A., & Zanchetta, E. (2009). The WaCky wide web: a collection of very large linguistically processed web-crawled corpora. *Language resources and evaluation*, 43(3), 209-226.
- Benzitoun. (2013). Adjectifs épithètes alternants en français parlé : premiers résultats. TIPA. *Travaux Interdisciplinaires sur la Parole et le Langage*.
- Benzitoun. (2014). La place de l'adjectif épithète en français : ce que nous apprennent les corpus oraux. *Congrès Mondial de Linguistique Française - CMLF*.
- Ferreira, V. S., and Bock, K. (2006). The functions of structural priming. *Lang. Cogn. Process.* 21, 1011–1029.
- Forsgren. (1978). *La place de l'adjectif épithète en français contemporain*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Forsgren. (2016). La place de l'adjectif épithète. *Encyclopédie grammaticale du français*.
- François, J. (2005). L'adjectif en français et à travers les langues: actes du colloque international de Caen (28-30 juin 2001). In *Colloque international: L'adjectif en français et à travers les langues* (pp. 540-p). Presses Universitaires de Caen.
- Goes. (1999). *L'adjectif : entre nom et verbe*. De Boeck Supérieur Volume 777.
- Grevisse M. & A. Goosse, (2007) *Le bon usage*, 14ème édition : De Boeck Université.
- Gross. (1996). *Les expressions figées en français. Noms composés et autres locutions*. Paris: Ophrys.
- Larsson, B. 1994, *La place et le sens des adjectifs épithètes de valorisation positive*, Lund : Lund University Press.
- Le, H., Vial, L., Frej, J., Segonne, V., Coavoux, M., Lecouteux, B., ... & Schwab, D. (2020, June). FlauBERT: des modèles de langue contextualisés pré-entraînés pour le français. In 6e conférence conjointe Journées d'Études sur la Parole (JEP, 33e édition), Traitement Automatique des Langues Naturelles (TALN, 27e édition), Rencontre des Étudiants Chercheurs en Informatique pour le Traitement Automatique des Langues

(RÉCITAL, 22e édition). Volume 2: Traitement Automatique des Langues Naturelles (pp. 268-278). ATALA; AFCP.

Makowski et al., (2020). Methods and Algorithms for Correlation Analysis in R. *Journal of Open Source Software*, 5(51), 2306. <https://doi.org/10.21105/joss.02306>

Tanguy, L. (2012). Complexification des données et des techniques en linguistique : contributions du TAL aux solutions et aux problèmes (Doctoral dissertation, Université Toulouse le Mirail-Toulouse II).

Thuilier, J. (2012). Contraintes préférentielles et ordre des mots en français (Doctoral dissertation, Université Paris-Diderot-Paris VII).

Thuilier, J. (2013). Syntaxe du français parlé vs. écrit : le cas de la position de l'adjectif épithète par rapport au nom. TIPA. Travaux interdisciplinaires sur la parole et le langage.

Riegel, M. Pellat, J. & Rioul, R. (2018). Grammaire méthodique du français (7<sup>ème</sup> édition). PUF.

Weiner, E. J., and Labov, W. (1983). Constraints on the agentless passive. *J. Linguist.* 19, 29–58.

Wilmet. (1980). Antéposition et postposition de l'épithète qualificative en français contemporain : matériaux. *Travaux de linguistique* 7, 179-201.

Wilmet. (1981). La place de l'épithète qualificative en français contemporain. Étude grammaticale et stylistique. *Revue de linguistique romane*, 17-73.

# **ANNEXES**

<b>Extrait de la chaîne reçue par le modèle</b>		<b>Adjectif</b>	<b>Nom</b>	<b>Etiquette</b>	<b>Contrainte</b>
1	[...] un seul monstre : le financier saboteur.	financier	saboteur	0	?
2	[...] du brillant sujet vers le talentueux professeur [...]	brillant	sujet	0	?
3	[...] ce fluide virtuose, lisse dès l'application les imperfections [...]	fluide	virtuose	0	?
4	[...] finalement assez conforme à son énigmatique titre [...]	énigmatique	titre	0	?
5	grassmann en 1862, dans un célèbre article [...]	célèbre	article	0	?
6	l'aveugle auteur de cette entrée [...]	aveugle	auteur	0	?
7	[...] il devra piloter un eva et affronter les terribles anges.	terribles	anges	0	?
8	plus part des gent demande acer aspire pour simple raison le confort [...]	simple	raison	0	?
9	[...] assurer le chômage complet de la sainte journée.	sainte	journée	0	?
10	noirs terrils, usines fumantes ou désaffectées [...]	noirs	terrils	0	?
11	il exécute cet impressionnant ensemble, aidé par son atelier [...]	impressionna	ensemble	0	?
12	[...] une nuée de pervers schizoïdes puisse fonctionner.	pervers	schizoïdes	0	?
13	[...] sous l'effet d'une profonde inspiration.	profonde	inspiration	0	?
14	[...] les droits d'auteur a également eu un fort impact.	fort	impact	0	?
15	[...] est un farouche guerrier mais aussi un habile politique.	habile	politique	0	?
16	[...] son travail a considérablement évolué durant la dernière décennie.	dernière	décennie	0	?
17	[...] peut devenir un simple souffle, ou devenir fricatif [...]	simple	souffle	0	?
18	rentrée chez elle, elle est hantée par une mystérieuse présence.	mystérieuse	présence	0	?
19	[...] nous ont alors révélé un immense auteur.	immense	auteur	0	?
20	[...] ces hommes affreux qui étaient dans [...]	affreux	hommes	1	?
21	[...] les angles des constructions principales.	principales	constructions	1	?
22	[...] tout en n'ayant pas de poids réel sur la scène diplomatique.	réel	poids	1	?
23	[...] c'est avec une audace extrême que [...]	extrême	audace	1	?
24	[...] les internautes est en augmentation constante.	constante	augmentation	1	?
25	[...] il y a là un chantier énorme [...]	énorme	chantier	1	?
26	[...] appel à la réalisation de solutions multiples [...]	multiples	solutions	1	?
27	[...] les seules minutes douces de ma journée ...	douces	minutes	1	?
28	[...] traduit une angoisse pathétique de la classe politique [...]	pathétique	angoisse	1	?
29	[...] d'une difficulté énorme [...]	énorme	difficulté	1	?
30	[...] de ce touche-à-tout génial.	génial	touche-à-tout	1	?
31	[...] les salaires seuls [...]	seuls	salaires	1	?
32	il n'y a pas de presse libre [...]	libre	presse	1	?
33	cette étrangeté superbe n'arrête pas d'étonner [...]	superbe	étrangeté	1	?

<b>Extrait de la chaîne reçue par le modèle</b>		<b>Adjectif</b>	<b>Nom</b>	<b>Etiquette</b>	<b>Contrainte</b>
34	[...] et de stratégies multiples d'accès aux savoirs.	multiples	stratégies	1	?
35	[...] le libéralisme discret françois bayrou promet [...]	discret	libéralisme	1	?
36	j'écrirais une histoire courte, le temps d'un billet [...]	courte	histoire	1	?
37	[...] cotisation à ses adhérents fidèles à partir de 20 ans de présence.	fidèles	adhérents	1	?
38	[...] faisaient parti du groupe défunt [...]	défunt	groupe	1	?
39	[...] son époux défunt, qu'elle retrouva sur le rivage [...]	défunt	époux	1	?
40	[...] s'appuyant sur les forces énormes [...]	énormes	forces	1	?
41	le concours du film court, organisé en partenariat [...]	court	film	1	?
42	les moments précieux de capture ultra visuelle [...]	précieux	moments	1	?
43	mon père, ému, tendit à son housard fidèle une gourde de whisky [...]	fidèle	housard	1	?
44	outre les travaux nombreux sur la participation [...]	nombreux	travaux	1	?
45	[...] courant dans les herbes hautes comme un [...]	hautes	herbes	1	?
46	[...] résistance une géographie double : d'une part la france libre [...]	double	géographie	1	?
47	[...] avant qu'un conquérant quelconque ne rentre [...]	quelconque	conquérant	1	?
48	[...] répondre à la menace véritable : la prolifération balistique.	véritable	menace	1	?
49	[...] l'invitation éventuelle que lui aurait faite l'archevêque de lyon [...]	éventuelle	invitation	1	?
50	[...] dans les années prochaines, à la crise climatique et environnementale.	prochaines	années	1	?
51	[...] l'ancien indien, ou sanscrit, le lituanien, l'islandais ancien [...]	ancien	islandais	1	?
52	[...] interdit toute opposition véritable aux pratiques du pouvoir.	véritable	opposition	1	?
53	[...] sur une indemnisation éventuelle des éleveurs [...]	éventuelle	indemnisation	1	?
54	[...] l'agrément confortable de rêveries puériles.	puériles	rêveries	1	?
55	pour cet artiste, la création est depuis toujours une aventure passionnante.	passionnante	aventure	1	?
56	[...] j'affirme que sur le plan sportif ce fut une réussite parfaite.	parfaite	réussite	1	?
57	il suspendrait sa compétence et se ferait admirateur naïf de la déesse...	naïf	admirateur	1	?
58	[...] son non-conformisme et ses conflits fréquents [...]	fréquents	conflits	1	?
59	cette oeuvre immense recèle pourtant des documents [...]	immense	oeuvre	1	?
60	cette époque heureuse reste dans notre coeur [...]	heureuse	époque	1	?
61	[...] qui couvrent généralement un vaste territoire, et qui sont rarement [...]	vaste	territoire	1	?
62	[...] fidèles à vie, au milieu de troupes nombreuses.	nombreuses	troupes	1	?
63	[...] pour manquements graves aux devoirs déontologiques [...]	graves	manquements	1	?
64	[...] retournent à leurs croyances premières.	premières	croyances	1	?
65	voila encore merci pour cette journée excellente !	excellente	journée	1	?
66	avec la crise profonde que traverse la communauté [...]	profonde	crise	1	?

<b>Extrait de la chaîne reçue par le modèle</b>		<b>Adjectif</b>	<b>Nom</b>	<b>Etiquette</b>	<b>Contrainte</b>
67	[...] les deux fêtes principales sont le navigium [...]	principales	fêtes	1	?
68	[...] président de la section des activités diverses [...]	diverses	activités	1	?
69	adversaire virulent de la prudence pragmatique [...]	virulent	adversaire	1	?
70	[...] cartographie non maîtrisés, erreurs grossières de localisation [...]	grossières	erreurs	1	?
71	un coureur-plaqueur infatigable qui a mené la vie dure [...]	infatigable	coureur-plaqt	1	?
72	des scientifiques eux- aussi américains ont eu la bonne idée [...]	américains	eux-aussi	1	Adjectif de nationalité
73	[...] dieu aztèque de la pluie [...]	aztèque	dieu	1	Adjectif de nationalité
74	[...] entre le 1er octobre de l'antépénultième année [...]	antépénultièn	année	0	Adjectif ordinal
75	[...] doté de particuliers mécanismes qui en réduisent les temps [...]	particuliers	mécanismes	0	Autre dépendant du nom
76	[...] les quatre précédentes consultations [...]	précédentes	consultations	0	Autre dépendant du nom
77	[...] la société des équitables pionniers de rochdale [...]	équitables	pionniers	0	Autre dépendant du nom
78	[...] société des équitables pionniers de la coopérative de rochdale [...]	équitables	pionniers	0	Autre dépendant du nom
79	[...] c'est un large groupe de ces animaux [...]	large	groupe	0	Autre dépendant du nom
80	[...] parler de la délicate situation du club phocéén [...]	délicate	situation	0	Autre dépendant du nom
81	[...] nous monterons jusqu'à la divine demeure du ciel [...]	divine	demeure	0	Autre dépendant du nom
82	le prix n'est plus un parfait signal de la valeur du bien [...]	parfait	signal	0	Autre dépendant du nom
83	un heureux hasard qui intervient dans [...]	heureux	hasard	0	Autre dépendant du nom
84	[...] identifier et de prévenir les futures tentatives dans ce domaine.	futures	tentatives	0	Autre dépendant du nom
85	[...] avec pour unique intention (avouée) de faire de l'argent.	unique	intention	0	Autre dépendant du nom
86	[...] donne un net avantage aux imprimantes [...]	net	avantage	0	Autre dépendant du nom
87	[...] il nous présente ses messages, les infinies variations de sa beauté [...]	infinies	variations	0	Autre dépendant du nom
88	[...] les austère fac-similés alcan des puf [...]	austère	fac-similés	0	Autre dépendant du nom
89	[...] mis à sa disposition un magnifique appartement sur les quais [...]	magnifique	appartement	0	Autre dépendant du nom
90	[...] la première préoccupation de ceux qui [...]	première	préoccupatioi	0	Autre dépendant du nom
91	[...] qui joue un important rôle au sein de [...]	important	rôle	0	Autre dépendant du nom
92	[...] la compréhension d'un important phénomène dans toute sa [...]	important	phénomène	0	Autre dépendant du nom
93	[...] une importante vérité en tête : dieu a créé [...]	importante	vérité	0	Autre dépendant du nom
94	une magnifique vue sur le mer [...]	magnifique	vue	0	Autre dépendant du nom
95	l'un des défis principaux de cette recherche [...]	principaux	défis	1	Autre dépendant du nom
96	[...] souligner l'attention exigeante portée [...]	exigeante	attention	1	Autre dépendant du nom
97	[...] qu'il s'agit là d'un maniement dangereux d'une rhétorique [...]	dangereux	maniement	1	Autre dépendant du nom
98	[...] s'appuie sur un problème réel d'allocation de prises de vue [...]	réel	problème	1	Autre dépendant du nom
99	[...] les mieux séants dehors abrite les secrets aimables qu'on devine.	aimables	secrets	1	Autre dépendant du nom

Extrait de la chaîne reçue par le modèle		Adjectif	Nom	Etiquette	Contrainte
100	c'est un alignement élégant sur la position [...]	élégant	alignement	1	Autre dépendant du nom
101	[...] sont des adolescents et des adultes jeunes, entre 15 et 25 ans.	jeunes	adultes	1	Autre dépendant du nom
102	à mesure que ces temps derniers approchent [...]	derniers	temps	1	Autre dépendant du nom
103	[...] pardi la positive attitude raffarienne [...]	positive	attitude	0	Cas spécial : contexte social
104	[...] qu'un très suspect moyen de canaliser les énergies banlieusardes [...]	suspect	moyen	0	Dépendant de l'adjectif
105	[...] excès de pouvoir, une affaire grave en démocratie.	grave	affaire	1	Dépendant de l'adjectif
106	[...] né dans un village proche de lu blin [...]	proche	village	1	Dépendant de l'adjectif
107	[...] un long coup de quelques millimètres.	long	coup	1	Dépendant de l'adjectif
108	un combat long de 2h54 [...]	long	combat	1	Dépendant de l'adjectif
109	[...] d'une blancheur telle que personne sur terre [...]	telle	blancheur	1	Dépendant de l'adjectif
95	[...] reliant lublin à chelm, dans les proches faubourgs de lublin [...]	proches	faubourgs	0	Dépendant de l'adjectif
96	[...] dédié aux victimes de la première guerre mondiale à verdun [...]	première	guerre	0	Effet de figement
97	[...] on se surprend a écrire 2 copies doubles en 3 heures.	doubles	copies	1	Effet de figement
105	[...]étude psychologique des personnages principaux [...]	principaux	personnages	1	Effet de figement
106	[...] basée sur de multiples nombres premiers pour [...]	premiers	nombres	1	Effet de figement
110	les échecs principaux constatés [...]	principaux	échecs	1	Equilibre dans le syntagme
111	[...] développer de nouveaux types algorithmes [...]	nouveaux	types	0	Fonctionnement spécial de <i>nouveau</i>
112	[...] nouvelles applications pour les citoyens.	nouvelles	applications	0	Fonctionnement spécial de <i>nouveau</i>
113	[...] le concept de nouvelle radicalité qu'il a observé.	nouvelle	radicalité	0	Fonctionnement spécial de <i>nouveau</i>
114	[...] centaines de milliers de logements nouveaux.	nouveaux	logements	1	Fonctionnement spécial de <i>nouveau</i>
115	il en fait un peuple nouveau qu'il rassemble.	nouveau	peuple	1	Fonctionnement spécial de <i>nouveau</i>
116	[...] un lieu où les formes nouvelles de cultures [...]	nouvelles	formes	1	Fonctionnement spécial de <i>nouveau</i>
117	[...] nous offre un type nouveau d'usage [...]	nouveau	type	1	Fonctionnement spécial de <i>nouveau</i>
118	[...] un détail nouveau à l' occasion de ce drame.	nouveau	détail	1	Fonctionnement spécial de <i>nouveau</i>
119	[...] qui prendra un tour nouveau après le coup d'état [...]	nouveau	tour	1	Fonctionnement spécial de <i>nouveau</i>
120	[...] sera faite aux médias de dispositifs nouveaux mis en place [...]	nouveaux	dispositifs	1	Fonctionnement spécial de <i>nouveau</i>
121	ne laissons pas aux mains des seuls capitalistes le soin de proposer [...]	seuls	capitalistes	0	Homonymie
122	[...] l'armistice italien préparé par les seuls occidentaux [...]	seuls	occidentaux	0	Homonymie
123	en tant que seuls soumissionnaires [...]	seuls	soumissionna	0	Homonymie
124	[...] les archives des ministères suivent globalement la même règle.	même	règle	0	Homonymie
125	[...] le même jour qu'ils auront été rendus [...]	même	jour	0	Homonymie
126	[...] au nom de la soi-disant stabilité [...]	soi-disant	stabilité	0	Homonymie
127	nous allons bâtir ensemble un ordre juste : faire reculer [...]	juste	ordre	1	Homonymie

<b>Extrait de la chaîne reçue par le modèle</b>		<b>Adjectif</b>	<b>Nom</b>	<b>Etiquette</b>	<b>Contrainte</b>
128	[...] le procès des 12 coptes chrétiens est ajourné [...]	coptes	chrétiens	1	Homonymie
129	le jour même : préparer la pâte [...]	même	jour	1	Homonymie
130	[...] photo de l'anniversaire prise le jour même [...]	même	jour	1	Homonymie
131	[...] mon âme est ce lac même...	même	lac	1	Homonymie
132	[...] la légitimité des catégories mêmes selon lesquelles [...]	mêmes	catégories	1	Homonymie
133	[...] passagers à bord même du navire [...]	même	bord	1	Homonymie
134	toi jamais, vermine douce, satan de soie [...]	douce	vermine	1	Persistance structurelle
135	[...] rubis glorieux, lame d'argent, poignard sculpté [...]	glorieux	rubis	1	Persistance structurelle
136	cèdres remarquables jardin royal arbres exotiques [...]	remarquables	cèdres	1	Persistance structurelle
137	[...] travailler sans délégué, sans défense solide, sans être organisé [...]	solide	défense	1	Persistance structurelle
138	[...] de ses représentants membres du personnel.	membres	représentants	0	Polysémie
139	[...] et nous chers camarades militants [...]	chers	camarades	0	Polysémie
140	[...] dans cette partie ancienne de l'établissement.	ancienne	partie	1	Polysémie
141	[...] se nourrit du travail des candidats malheureux .	malheureux	candidats	1	Polysémie
142	[...] candidat malheureux à la reprise de [...]	malheureux	candidat	1	Polysémie
143	[...] laisser votre compagnon seul à la maison [...]	seul	compagnon	1	Polysémie
144	[...] il avait considéré que la foi seule , sans les œuvres [...]	seule	foi	1	Polysémie
145	[...] courbes tracée en trait plein correspond au domaine de [...]	plein	trait	1	Polysémie

	Adj	Subs	Dep de l'adj	Autre dep	Cond1	Cond2	Phrase
1 a	fier	artiste	de sa création		antéposé	dep adj	Elle connaît ce fier artiste de sa création.
1 b	fier	artiste	de sa création		postposé	dep adj	Elle connaît cet artiste fier de sa création.
1 c	fier	artiste		depuis des années	antéposé	autre dep	Elle connaît ce fier artiste depuis des années.
1 d	fier	artiste		depuis des années	postposé	autre dep	Elle connaît cet artiste fier depuis des années.
2 a	fière	cuisinière	de ses talents		antéposé	dep adj	Ma tante est une fière cuisinière de ses talents.
2 b	fière	cuisinière	de ses talents		postposé	dep adj	Ma tante est une cuisinière fière de ses talents.
2 c	fière	cuisinière		de renom	antéposé	autre dep	Ma tante est une fière cuisinière de renom.
2 d	fière	cuisinière		de renom	postposé	autre dep	Ma tante est une cuisinière fière de renom.
3 a	fiers	époux	de leurs préparatifs		antéposé	dep adj	Ces fiers époux de leurs préparatifs attendent avec impatience.
3 b	fiers	époux	de leurs préparatifs		postposé	dep adj	Ces époux fiers de leurs préparatifs attendent avec impatience.
3 c	fiers	époux		attendent ..	antéposé	autre dep	Ces fiers époux attendent avec impatience le jour J.
3 d	fiers	époux		attendent ..	postposé	autre dep	Ces époux fiers attendent avec impatience le jour J.
4 a	fiers	ouvriers	de leur avancement		antéposé	dep adj	Les fiers ouvriers de leur avancement s'accordent une pause.
4 b	fiers	ouvriers	de leur avancement		postposé	dep adj	Les ouvriers fiers de leur avancement s'accordent une pause.
4 c	fiers	ouvriers		déjeunent actuellement	antéposé	autre dep	Les fiers ouvriers déjeunent actuellement.
4 d	fiers	ouvriers		déjeunent actuellement	postposé	autre dep	Les ouvriers fiers déjeunent actuellement.
5 a	fière	équipe	de son projet		antéposé	dep adj	Cette fière équipe de son projet se hâte de le présenter.
5 b	fière	équipe	de son projet		postposé	dep adj	Cette équipe fière de son projet se hâte de le présenter.
5 c	fière	équipe		de travail	antéposé	autre dep	Cette fière équipe de travail se hâte de présenter son projet.
5 d	fière	équipe		de travail	postposé	autre dep	Cette équipe fière de travail se hâte de présenter son projet.
6 a	long	article	de 50 pages		antéposé	dep adj	Il a écrit un long article de 50 pages.
6 b	long	article	de 50 pages		postposé	dep adj	Il a écrit un article long de 50 pages.
6 c	long	article		de linguistique	antéposé	autre dep	Il a écrit un long article de linguistique.
6 d	long	article		de linguistique	postposé	autre dep	Il a écrit un article long de linguistique.
7 a	longue	saison	de 4 mois		antéposé	dep adj	Cette longue saison de 4 mois a été intense.

	<b>Adj</b>	<b>Subs</b>	<b>Dep de l'adj</b>	<b>Autre dep</b>	<b>Cond1</b>	<b>Cond2</b>	<b>Phrase</b>
7 b	longue	saison	de 4 mois		postposé	dep adj	Cette saison longue de 4 mois a été intense.
7 c	longue	saison		de football	antéposé	autre dep	Cette longue saison de football a été intense.
7 d	longue	saison		de football	postposé	autre dep	Cette saison longue de football a été intense.
8 a	long	chemin	de plusieurs km		antéposé	dep adj	Ils ont emprunté un long chemin de plusieurs kilomètres.
8 b	long	chemin	de plusieurs km		postposé	dep adj	Ils ont emprunté un chemin long de plusieurs kilomètres.
8 c	long	chemin		sans visibilité	antéposé	autre dep	Ils ont emprunté un long chemin sans visibilité.
8 d	long	chemin		sans visibilité	postposé	autre dep	Ils ont emprunté un chemin long sans visibilité.
9 a	long	séminaire	de quelques jours		antéposé	dep adj	Elle a participé à un long séminaire de quelques jours.
9 b	long	séminaire	de quelques jours		postposé	dep adj	Elle a participé à un séminaire long de quelques jours.
9 c	long	séminaire		à Montpellier	antéposé	autre dep	Elle a participé à un long séminaire à Montpellier.
9 d	long	séminaire		à Montpellier	postposé	autre dep	Elle a participé à un séminaire long à Montpellier.
10 a	long	roman	de plusieurs tomes		antéposé	dep adj	J'ai lu un long roman de plusieurs tomes.
10 b	long	roman	de plusieurs tomes		postposé	dep adj	J'ai lu un roman long de plusieurs tomes.
10 c	long	roman		comme je les aime	antéposé	autre dep	J'ai lu un long roman comme je les aime.
10 d	long	roman		comme je les aime	postposé	autre dep	J'ai lu un roman long comme je les aime.
11 a	différent	cahier	du sien		antéposé	dep adj	Tu as acheté un différent cahier du sien.
11 b	différent	cahier	du sien		postposé	dep adj	Tu as acheté un cahier différent du sien.
11 c	différent	cahier		pour dessiner	antéposé	autre dep	Tu as acheté un différent cahier pour dessiner.
11 d	différent	cahier		pour dessiner	postposé	autre dep	Tu as acheté un cahier différent pour dessiner.
12 a	différent	segment	du précédent		antéposé	dep adj	Elle annote un différent segment du précédent.
12 b	différent	segment	du précédent		postposé	dep adj	Elle annote un segment différent du précédent.
12 c	différent	segment		de 32 caractères	antéposé	autre dep	Elle annote un différent segment de 32 caractères.
12 d	différent	segment		de 32 caractères	postposé	autre dep	Elle annote un segment différent de 32 caractères.
13 a	différente	relation	de la suivante		antéposé	dep adj	Ils vivent une différente relation de la suivante.
13 b	différente	relation	de la suivante		postposé	dep adj	Ils vivent une relation différente de la suivante.
13 c	différente	relation		sans amour	antéposé	autre dep	Ils vivent une différente relation sans amour.

	<b>Adj</b>	<b>Subs</b>	<b>Dep de l'adj</b>	<b>Autre dep</b>	<b>Cond1</b>	<b>Cond2</b>	<b>Phrase</b>
13 d	différente	relation		sans amour	postposé	autre dep	Ils vivent une relation différente sans amour.
14 a	différent	marathon	de celui de Toulouse		antéposé	dep adj	Vous avez couru un différent marathon de celui de Toulouse.
14 b	différent	marathon	de celui de Toulouse		postposé	dep adj	Vous avez couru un marathon différent de celui de Toulouse.
14 c	différent	marathon		tjrs populaire	antéposé	autre dep	Vous avez couru un différent marathon toujours populaire.
14 d	différent	marathon		tjrs populaire	postposé	autre dep	Vous avez couru un marathon différent toujours populaire.
15 a	différente	maison	de celle prévue		antéposé	dep adj	L'architecte a construit une différente maison de celle prévue.
15 b	différente	maison	de celle prévue		postposé	dep adj	L'architecte a construit une maison différente de celle prévue.
15 c	différente	maison		dans le sud	antéposé	autre dep	L'architecte a construit une différente maison dans le sud.
15 d	différente	maison		dans le sud	postposé	autre dep	L'architecte a construit une maison différente dans le sud.

	Adj	Subs	Exp figée	Cond1	Cond2	Phrase
1 a	grasse	matinée	grasse matiné	antéposé	présence figement	Dimanche, ils ont pu faire la grasse matinée.
1 b	grasse	matinée	grasse matiné	postposé	présence figement	Dimanche, ils ont pu faire la matinée grasse.
1 c	gras	plats		antéposé	absence figement	Dimanche, ils ont mangé des gras plats.
1 d	gras	plats		postposé	absence figement	Dimanche, ils ont mangé des plats gras.
2 a	grasse	matinée	grasse matiné	antéposé	présence figement	Elle aime la grasse matinée du lundi.
2 b	grasse	matinée	grasse matiné	postposé	présence figement	Elle aime la matinée grasse du lundi.
2 c	grasse	boîte		antéposé	absence figement	Elle n'aime pas laver la grasse boîte.
2 d	grasse	boîte		postposé	absence figement	Elle n'aime pas laver la boîte grasse.
3 a	divers	faits	faits divers	antéposé	présence figement	Nous suivons les divers faits à la télévision.
3 b	divers	faits	faits divers	postposé	présence figement	Nous suivons les faits divers à la télévision.
3 c	diverses	expériences		antéposé	absence figement	Nous effectuons diverses expériences.
3 d	diverses	expériences		postposé	absence figement	Nous effectuons des expériences diverses.
4 a	divers	faits	faits divers	antéposé	présence figement	Il est adepte de divers faits.
4 b	divers	faits	faits divers	postposé	présence figement	Il est adepte de faits divers.
4 c	diverses	leçons		antéposé	absence figement	Il ne retient pas ses diverses leçons.
4 d	diverses	leçons		postposé	absence figement	Il ne retient pas ses leçons diverses.
5 a	doubles	bouchées	bouchées dou	antéposé	présence figement	Vous avez mis les doubles bouchées pour terminer.
5 b	doubles	bouchées	bouchées dou	postposé	présence figement	Vous avez mis les bouchées doubles pour terminer.
5 c	doubles	copies		antéposé	absence figement	Vous avez rendu vos doubles copies.
5 d	doubles	copies		postposé	absence figement	Vous avez rendu vos copies doubles.
6 a	doubles	bouchées	bouchées dou	antéposé	présence figement	J'ai mis les doubles bouchées pour arriver à temps.
6 b	doubles	bouchées	bouchées dou	postposé	présence figement	J'ai mis les bouchées doubles pour arriver à temps.
6 c	doubles	objectif		antéposé	absence figement	J'avais des doubles objectifs précis.
6 d	doubles	objectif		postposé	absence figement	J'avais des objectifs doubles précis.
7 a	net	cœur	cœur net	antéposé	présence figement	Il voulait en avoir le net cœur, il ne savait plus qui croire.

	<b>Adj</b>	<b>Subs</b>	<b>Exp figée</b>	<b>Cond1</b>	<b>Cond2</b>	<b>Phrase</b>
7 b	net	cœur	cœur net	postposé	présence figement	Il voulait en avoir le cœur net, il ne savait plus qui croire.
7 c	net	avantage		antéposé	absence figement	Il admet son net avantage sur les autres.
7 d	net	avantage		postposé	absence figement	Il admet son avantage net sur les autres.
8 a	net	cœur	cœur net	antéposé	présence figement	Elle essaiera par elle-même pour en avoir le net cœur.
8 b	net	cœur	cœur net	postposé	présence figement	Elle essaiera par elle-même pour en avoir le cœur net.
8 c	net	bénéfice		antéposé	absence figement	Elle a fait un net bénéfice ce mois-ci.
8 d	net	bénéfice		postposé	absence figement	Elle a fait un bénéfice net ce mois-ci.
9 a	dur	cœur	cœur dur	antéposé	présence figement	Depuis la mort de son hamster, il a le dur cœur.
9 b	dur	cœur	cœur dur	postposé	présence figement	Depuis la mot de son hamster, il a le cœur dur.
9 c	dure	vie		antéposé	absence figement	Depuis la mort de son hamster, il a une dure vie.
9 d	dure	vie		postposé	absence figement	Depuis la mort de son hamster, il a une vie dure.
10 a	dur	cœur	cœur dur	antéposé	présence figement	Il n'a pas accepté sa défaite, il a le dur cœur.
10 b	dur	cœur	cœur dur	postposé	présence figement	Il n'a pas accepté sa défaite, il a le cœur dur.
10 c	dur	semaine		antéposé	absence figement	Il a passé une dure semaine.
10 d	dur	semaine		postposé	absence figement	Il a passé une semaine dure.
11 a	vibrant	hommage	vibrant homn	antéposé	présence figement	Ils ont rendu un vibrant hommage à ce digne soldat.
11 b	vibrant	hommage	vibrant homn	postposé	présence figement	Ils ont rendu un hommage vibrant à ce digne soldat.
11 c	vibrant	fauteuil		antéposé	absence figement	Ils ont acheté un vibrant fauteuil pour leur salon.
11 d	vibrant	fauteuil		postposé	absence figement	Ils ont acheté un fauteuil vibrant pour leur salon.
12 a	vibrant	hommage	vibrant homn	antéposé	présence figement	Elle a écrit un vibrant hommage pour sa mère décédée.
12 b	vibrant	hommage	vibrant homn	postposé	présence figement	Elle a écrit un hommage vibrant pour sa mère décédée.
12 c	vibrant	jouet		antéposé	absence figement	Elle a acheté un vibrant jouet pour son fils.
12 d	vibrant	jouet		postposé	absence figement	Elle a acheté un jouet vibrant pour son fils.

<b>Adj</b>	<b>Subs</b>	<b>Cond1</b>	<b>Cond2</b>	<b>Phrase attestée</b>
1 a fabuleux	camarades	SN1 antéposé	SN2 antéposé	Fabuleux amis, fabuleux camarades : l'ennemi n'est pas à l'intérieur !
1 b fabuleux	camarades	SN1 antéposé	SN2 postposé	Fabuleux amis, camarades fabuleux : l'ennemi n'est pas à l'intérieur !
2 a lumineux	lampadaires	SN1 antéposé	SN2 antéposé	Ce bâtiment n'a pas changé depuis sa construction : lumineuses couleurs, lampadaires lumineux.
2 b lumineux	lampadaires	SN1 antéposé	SN2 postposé	Ce bâtiment n'a pas changé depuis sa construction : lumineuses couleurs, lumineux lampadaires.
3 a nouveaux	dynamismes	SN1 antéposé	SN2 antéposé	A nouvelle année, nouveaux dynamismes pour cette entreprise.
3 b nouveaux	dynamismes	SN1 antéposé	SN2 postposé	A nouvelle année, dynamismes nouveaux pour cette entreprise.
4 a merveilleux	essai	SN1 antéposé	SN2 antéposé	Avec la merveilleuse sélection et des essais merveilleux, ils ont trouvé les résultats qu'ils chercha
4 b merveilleux	essai	SN1 antéposé	SN2 postposé	Avec la merveilleuse sélection et de merveilleux essais, ils ont trouvé les résultats qu'ils cherchai
5 a bonne	musique	SN1 antéposé	SN2 antéposé	J'ai aimé le concept : bonne ambiance, bonne musique, les gens sont contents.
5 b bonne	musique	SN1 antéposé	SN2 postposé	J'ai aimé le concept : bonne ambiance, musique bonne, les gens sont contents.
6 a volumineuse	fleurs	SN1 antéposé	SN2 antéposé	Il lui a offert des volumineuses plantes à fleurs volumineuses.
6 b volumineuse	fleurs	SN1 antéposé	SN2 postposé	Il lui a offert des volumineuses plantes à volumineuses fleurs.
7 a personnelle	information	SN1 postposé	SN2 postposé	Concernant la protection des données personnelles, aucune information personnelle n'est collecté
7 b personnelle	information	SN1 postposé	SN2 antéposé	Concernant la protection des données personnelles, aucune personnelle information n'est collecté
8 a véritable	dette	SN1 postposé	SN2 postposé	Ce document vise à expliquer le déficit véritable, la véritable dette dans son ensemble.
8 b véritable	dette	SN1 postposé	SN2 antéposé	Ce document vise à expliquer le déficit véritable, la dette véritable dans son ensemble.
9 a exceptionnel	dispositif	SN1 postposé	SN2 postposé	Je suis d'accord avec eux : à évènement exceptionnel, dispositif exceptionnel.
9 b exceptionnel	dispositif	SN1 postposé	SN2 antéposé	Je suis d'accord avec eux : à évènement exceptionnel, exceptionnel dispositif.
10 a pitoyable	illusions	SN1 postposé	SN2 postposé	Elle a procédé à l'étude de quelques instruments pitoyables et illusions pitoyables.
10 b pitoyable	illusions	SN1 postposé	SN2 antéposé	Elle a procédé à l'étude de quelques instruments pitoyables et pitoyables illusions.
11 a professionne	lycée	SN1 postposé	SN2 postposé	Cette année, ils préparent un diplôme professionnel en lycée professionnel.

<b>Adj</b>	<b>Subs</b>	<b>Cond1</b>	<b>Cond2</b>	<b>Phrase attestée</b>
11 b	professionne lycée	SN1 postposé	SN2 antéposé	Cette année, ils préparent un diplôme professionnel en professionnel lycée.
12 a	communes positions	SN1 postposé	SN2 postposé	Nous avons adopté pour des stratégies communes, actions communes et positions communes.
12 b	communes positions	SN1 postposé	SN2 antéposé	Nous avons adopté pour des stratégies communes, actions communes et communes positions.

	<b>Contrainte</b>	<b>Adj</b>	<b>Subs</b>	<b>Condition</b>	<b>Phrase</b>
1 a	chromatique	mauve	couverture	antéposé	Les filles ont opté pour une mauve couverture.
1 b	chromatique	mauve	couverture	postposé	Les filles ont opté pour une couverture mauve.
2 a	chromatique	mauve	lunettes	antéposé	Ma sœur porte des mauves lunettes.
2 b	chromatique	mauve	lunettes	postposé	Ma sœur porte des lunettes mauves.
3 a	chromatique	bleu	gourde	antéposé	Il m'a apporté une bleue gourde.
3 b	chromatique	bleu	gourde	postposé	Il m'a apporté une gourde bleue.
4 a	chromatique	bleu	feuille	antéposé	J'ai écrit sur une bleue feuille.
4 b	chromatique	bleu	feuille	postposé	J'ai écrit sur une feuille bleue.
5 a	chromatique	rose	bonbon	antéposé	Il mange des roses bonbons.
5 b	chromatique	rose	bonbon	postposé	Il mange des bonbons roses.
6 a	chromatique	rose	poubelle	antéposé	Sa rose poubelle lui plait énormément.
6 b	chromatique	rose	poubelle	postposé	Sa poubelle rose lui plait énormément.
7 a	chromatique	jaune	trousse	antéposé	La jaune trousse contient ses feutres.
7 b	chromatique	jaune	trousse	postposé	La trousse jaune contient ses feutres.
8 a	chromatique	jaune	chaise	antéposé	Cette jaune chaise est très tendance.
8 b	chromatique	jaune	chaise	postposé	Cette chaise jaune est très tendance.
9 a	chromatique	vert	panier	antéposé	Mon bureau est décoré d'un vert panier.
9 b	chromatique	vert	panier	postposé	Mon bureau est décoré d'un panier vert.
10 a	chromatique	verte	peluche	antéposé	Son doudou est une verte peluche.
10 b	chromatique	verte	peluche	postposé	Son doudou est une peluche verte.
11 a	mobile	chaleureux	accueil	antéposé	Ce chaleureux accueil m'a fait chaud au cœur.

	<b>Contrainte</b>	<b>Adj</b>	<b>Subs</b>	<b>Condition</b>	<b>Phrase</b>
11 b	mobile	chaleureux	accueil	postposé	Cet accueil chaleureux m'a fait chaud au cœur.
12 a	mobile	chaleureux	repas	antéposé	Nous nous sommes rejoints autour d'un chaleureux repas.
12 b	mobile	chaleureux	repas	postposé	Nous nous sommes rejoints autour d'un repas chaleureux.
13 a	mobile	fabuleux	voyage	antéposé	C'était un fabuleux voyage que nous avons organisé.
13 b	mobile	fabuleux	voyage	postposé	C'était un voyage fabuleux que nous avons organisé.
14 a	mobile	fabuleuse	idée	antéposé	Tu m'as fait part de ta fabuleuse idée.
14 b	mobile	fabuleuse	dée	postposé	Tu m'as fait part de ton idée fabuleuse.
15 a	mobile	léger	récit	antéposé	Ce légendaire récit me tourmente chaque jour.
15 b	mobile	léger	récit	postposé	Ce récit légendaire me tourmente chaque jour.
16 a	mobile	léger	conte	antéposé	J'aime lui raconter des légendaires contes avant de dormir.
16 b	mobile	léger	conte	postposé	J'aime lui raconter des contes légendaires avant de dormir.
17 a	mobile	puéril	discours	antéposé	Ce puéril discours lui a porté préjudice.
17 b	mobile	puéril	discours	postposé	Ce discours puéril lui a porté préjudice.
18 a	mobile	puérile	plaisanterie	antéposé	Cette puérile plaisanterie ne l'a pas fait rire.
18 b	mobile	puérile	plaisanterie	postposé	Cette plaisanterie puérile ne l'a pas fait rire.
19 a	mobile	volumineux	fichier	antéposé	Ils n'ont pas pu télécharger le volumineux fichier.
19 b	mobile	volumineux	fichier	postposé	Ils n'ont pas pu télécharger le fichier volumineux.
20 a	mobile	volumineuse	archive	antéposé	Elle m'a fourni la volumineuse archive.
20 b	mobile	volumineuse	archive	postposé	Elle m'a fourni l'archive volumineuse.
21 a	homonyme	propre	pantalon	antéposé	Elle préfère son propre pantalon à celui de sa soeur.
21 b	homonyme	propre	pantalon	postposé	Elle préfère son pantalon propre à celui de sa sœur.

*appartenance*

	<b>Contrainte</b>	<b>Adj</b>	<b>Subs</b>	<b>Condition</b>	<b>Phrase</b>
22 a	homonyme	ancien	fer	antéposé	Cet ancien fer n'est plus utilisé.
22 b	homonyme	ancien	fer	postposé	Ce fer ancien n'est plus utilisé.
		<i>qui n'a plus sa qualité d'entan</i>			
23 a	bloqué en pos	fermier	entreprise	antéposé	Cette fermière entreprise n'est plus aussi familiale que dans le temps.
23 b	bloqué en pos	fermier	entreprise	postposé	Cette entreprise fermière n'est plus aussi familiale que dans le temps.
24 a	bloqué en pos	pétrolier	industrie	antéposé	La pétrolière industrie ne m'attire pas du tout.
24 b	bloqué en pos	pétrolier	industrie	postposé	L'industrie pétrolière ne m'attire pas du tout.
25 a	bloqué en pos	ministériel	arrêté	antéposé	Le ministériel arrêté a confirmé les mesures prises.
25 b	bloqué en pos	ministériel	arrêté	postposé	L'arrêté ministériel a confirmé les mesures prises.
26 a	bloqué en pos	ferroviaire	transport	antéposé	Le ferroviaire transport est voué à s'étendre.
26 b	bloqué en pos	ferroviaire	transport	postposé	Le transport ferroviaire est voué à s'étendre.
27 a	bloqué en pos	financière	situation	antéposé	Leur financière situation s'aggrave de jour en jour.
27 b	bloqué en pos	financière	situation	postposé	Leur situation financière s'aggrave de jour en jour.

Résumé pour Q1P1i1a

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Elle connaît ce fier artiste de sa création. (A1)	4	18,18%
Elle connaît cet artiste fier de sa création. (A2)	18	81,82%

Résumé pour Q2P1i2a

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Ma tante est une fière cuisinière de ses talents. (A)	2	8,33%
Ma tante est une cuisinière fière de ses talents. (A)	22	91,67%

Résumé pour Q3P1i1c

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Elle connaît ce fier artiste depuis des années. (A1)	15	60,00%
Elle connaît cet artiste fier depuis des années. (A2)	10	40,00%

Résumé pour Q1P1i2c

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Ma tante est une fière cuisinière de renom. (A1)	20	90,91%
Ma tante est une cuisinière fière de renom. (A2)	2	9,09%

Résumé pour Q1P1i3c

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Ces fiers époux attendent avec impatience le jour	19	86,36%
Ces époux fiers attendent avec impatience le jour	3	13,64%

Résumé pour Q1P1i6a

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Il a écrit un long article de 50 pages. (A1)	13	59,09%
Il a écrit un article long de 50 pages. (A2)	9	40,91%

Résumé pour Q1P1i7a

Résumé pour Q3P2i4c

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Il ne retient pas ses diverses leçons. (A1)	24	96,00%
Il ne retient pas ses leçons diverses. (A2)	1	4,00%

Résumé pour Q3P2i5a

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Vous avez mis les doubles bouchées pour terminer	1	4,00%
Vous avez mis les bouchées doubles pour terminer	24	96,00%

Résumé pour Q3P2i6c

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
J'avais des doubles objectifs précis. (A1)	14	56,00%
J'avais des objectifs doubles précis. (A2)	11	44,00%

Résumé pour Q3P2i8a

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Elle essaiera par elle-même pour en avoir le net c	2	8,00%
Elle essaiera par elle-même pour en avoir le cœur	23	92,00%

Résumé pour Q3P2i9a

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Depuis la mort de son hamster, il a le dur cœur. (A1)	6	24,00%
Depuis la mort de son hamster, il a le cœur dur. (A2)	19	76,00%

Résumé pour Q3P2i11c

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Ils ont acheté un vibrant fauteuil pour leur salon.	0	0,00%
Ils ont acheté un fauteuil vibrant pour leur salon.	25	100,00%

Résumé pour Q3P2i12a

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Cette longue saison de 4 mois a été intense. (A1)	12	54,55%
Cette saison longue de 4 mois a été intense. (A2)	10	45,45%

Résumé pour Q1P1i8c

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Ils ont emprunté un long chemin sans visibilité. (	20	90,91%
Ils ont emprunté un chemin long sans visibilité. (	2	9,09%

Résumé pour Q1P1i9c

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Elle a participé à un long séminaire à Montpellier	22	1
Elle a participé à séminaire long à Montpellier. (	0	0

Résumé pour Q1P1i11a

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tu as acheté un différent cahier du sien. (A1)	1	4,55%
Tu as acheté un cahier différent du sien. (A2)	21	95,45%

Résumé pour Q1P1i12a

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Elle annote un différent segment du précédent. (	0	0,00%
Elle annote un segment différent du précédent. (	22	100,00%

Résumé pour Q1P1i13c

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Ils vivent une différente relation sans amour. (A1)	0	0,00%
Ils vivent une relation différente sans amour. (A2)	22	100,00%

Résumé pour Q2P1i3a

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Elle a écrit un vibrant hommage pour sa mère dé	14	56,00%
Elle a écrit un hommage vibrant pour sa mère dé	11	44,00%

Résumé pour Q1P3i1

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Fabuleux amis, fabuleux camarades : l'ennemi n'è	16	72,73%
Fabuleux amis, camarades fabuleux : l'ennemi n'è	6	27,27%

Résumé pour Q1P3i2

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Ce bâtiment n'a pas changé depuis sa constructio	12	54,55%
Ce bâtiment n'a pas changé depuis sa constructio	10	45,45%

Résumé pour Q1P3i7

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Concernant la protection des données personnell	22	100,00%
Concernant la protection des données personnell	0	0,00%

Résumé pour Q1P3i8

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Ce document vise à expliquer le déficit véritable,	14	63,64%
Ce document vise à expliquer le déficit véritable,	8	36,36%

Résumé pour Q2P3i3

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
A nouvelle année, nouveaux dynamismes pour ce	16	66,67%
A nouvelle année, dynamismes nouveaux pour ce	8	33,33%

Résumé pour Q2P3i4

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Ces fiers époux de leurs préparatifs attendent ave	2	8,33%
Ces époux fiers de leurs préparatifs attendent ave	22	91,67%

#### Résumé pour Q2P1i4c

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Les fiers ouvriers déjeunent actuellement. (A1)	15	62,50%
Les ouvriers fiers déjeunent actuellement. (A2)	9	37,50%

#### Résumé pour Q2P1i5c

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Cette fière équipe de travail se hâte de présenter	19	79,17%
Cette équipe fière de travail se hâte de présenter	5	20,83%

#### Résumé pour Q2P1i8a

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Ils ont emprunté un long chemin de plusieurs kil	17	70,83%
Ils ont emprunté un chemin long de plusieurs kil	7	29,17%

#### Résumé pour Q2P1i9a

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Elle a participé à un long séminaire de quelques ]	15	62,50%
Elle a participé à un séminaire long de quelques ]	9	37,50%

#### Résumé pour Q2P1i10c

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
J'ai lu un long roman comme je les aime. (A1)	20	83,33%
J'ai lu un roman long comme je les aime. (A2)	4	16,67%

#### Résumé pour Q2P1i13a

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
---------	----------	-------------

Réponse	Décompte	Pourcentage
Avec la merveilleuse sélection et des essais merv	7	29,17%
Avec la merveilleuse sélection et de merveilleux	17	70,83%

#### Résumé pour Q2P3i9

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Je suis d'accord avec eux : à évènement exceptio	24	100,00%
Je suis d'accord avec eux : à évènement exceptio	0	0,00%

#### Résumé pour Q2P3i10

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Elle a procédé à l'étude de quelques instruments ]	12	50,00%
Elle a procédé à l'étude de quelques instruments ]	12	50,00%

#### Résumé pour Q3P3i5

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
J'ai aimé le concept : bonne ambiance, bonne mu	24	96,00%
J'ai aimé le concept : bonne ambiance, musique t	1	4,00%

#### Résumé pour Q3P3i6

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Il lui a offert des volumineuses plantes à fleurs v	18	72,00%
Il lui a offert des volumineuses plantes à volumir	7	28,00%

#### Résumé pour Q3P3i11

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Cette année, ils préparent un diplôme professioni	25	100,00%
Cette année, ils préparent un diplôme professioni	0	0,00%

#### Résumé pour Q3P3i12

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
---------	----------	-------------

Ils vivent une différente relation de la suivante. (	0	0
Ils vivent une relation différente de la suivante. (	24	1

#### Résumé pour Q2P1i14c

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Vous avez couru un différent marathon toujours ]	9	37,50%
Vous avez couru un marathon différent toujours ]	15	62,50%

#### Résumé pour Q2P1i15c

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
L'architecte a construit une différente maison dar	3	12,50%
L'architecte a construit une maison différente dar	21	87,50%

#### Résumé pour Q3P1i4a

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Les fiers ouvriers de leur avancement s'accordent	0	0,00%
Les ouvriers fiers de leur avancement s'accordent	25	100,00%

#### Résumé pour Q3P1i5a

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Cette fière équipe de son projet se hâte de le prés	0	0,00%
Cette équipe fière de son projet se hâte de le prés	25	100,00%

#### Résumé pour Q3P1i6c

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Il a écrit un long article de linguistique. (A1)	23	92,00%
Il a écrit un article long de linguistique. (A2)	2	8,00%

#### Résumé pour Q3P1i7c

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Cette longue saison de football a été intense. (A1)	24	96,00%

Nous avons adopté pour des stratégies commune	24	96,00%
Nous avons adopté pour des stratégies commune	1	4,00%

#### Résumé pour Q1P4i1

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Les filles ont opté pour une mauve couverture. (/	0	0,00%
Les filles ont opté pour une couverture mauve. (/	22	100,00%

#### Résumé pour Q1P4i4

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
J'ai écrit sur une bleue feuille. (A1)	1	4,55%
J'ai écrit sur une feuille bleue. (A2)	21	95,45%

#### Résumé pour Q1P4i7

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
La jaune trousse contient ses feutres. (A1)	0	0,00%
La trousse jaune contient ses feutres. (A2)	22	100,00%

#### Résumé pour Q1P4i10

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Son doudou est une verte peluche. (A1)	0	0,00%
Son doudou est une peluche verte. (A2)	22	100,00%

#### Résumé pour Q1P4i13

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
C'était un fabuleux voyage que nous avons organ	12	54,55%
C'était un voyage fabuleux que nous avons organ	10	45,45%

#### Résumé pour Q1P4i16

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
J'aime lui raconter des légendaires contes avant d	0	0,00%

Cette saison longue de football a été intense. (A2) 1 4,00%

#### Résumé pour Q3P1i10a

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
J'ai lu un long roman de plusieurs tomes. (A1)	19	76,00%
J'ai lu un roman long de plusieurs tomes. (A2)	6	24,00%

#### Résumé pour Q3P1i11c

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tu as acheté un différent cahier pour dessiner. (A)	3	12,00%
Tu as acheté un cahier différent pour dessiner. (A)	22	88,00%

#### Résumé pour Q3P1i12c

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Elle annote un différent segment de 32 caractères	6	24,00%
Elle annote un segment différent de 32 caractères	19	76,00%

#### Résumé pour Q3P1i14a

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Vous avez couru un différent marathon de celui c	3	12,00%
Vous avez couru un marathon différent de celui c	22	88,00%

#### Résumé pour Q3P1i15a

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
L'architecte a construit une différente maison de	3	12,00%
L'architecte a construit une maison différente de	22	88,00%

#### Résumé pour Q1P2i1a

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Dimanche, ils ont pu faire la grasse matinée. (A1)	22	100,00%
Dimanche, ils ont pu faire la matinée grasse. (A2)	0	0,00%

J'aime lui raconter des contes légendaires avant d 22 100,00%

#### Résumé pour Q1P4i19

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Ils n'ont pas pu télécharger le volumineux fichier	3	13,64%
Ils n'ont pas pu télécharger le fichier volumineux	19	86,36%

#### Résumé pour Q1P4i22

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Cet ancien fer n'est plus utilisé. (A1)	15	68,18%
Ce fer ancien n'est plus utilisé. (A2)	7	31,82%

#### Résumé pour Q1P4i23

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Cette fermière entreprise n'est plus aussi familial	1	4,55%
Cette entreprise fermière n'est plus aussi familial	21	95,45%

#### Résumé pour Q2P4i2

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Ma sœur porte des mauve lunettes. (A1)	0	0,00%
Ma sœur porte des lunettes mauve. (A2)	24	100,00%

#### Résumé pour Q2P4i5

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Il mange des roses bonbons. (A1)	1	4,17%
Il mange des bonbons roses. (A2)	23	95,83%

#### Résumé pour Q2P4i8

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Cette jaune chaise est très tendance. (A1)	0	0,00%
Cette chaise jaune est très tendance. (A2)	24	100,00%

Résumé pour Q1P2i3c

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Nous effectuons diverses expériences. (A1)	18	81,82%
Nous effectuons des expériences diverses. (A2)	4	18,18%

Résumé pour Q1P2i4a

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Il est adepte de divers faits. (A1)	0	0,00%
Il est adepte de faits divers. (A2)	22	100,00%

Résumé pour Q1P2i5c

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Il voulait en avoir le net cœur, il ne savait plus qu	2	0,090909091
Il voulait en avoir cœur net, il ne savait plus qui	20	0,909090909

Résumé pour Q1P2i8c

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Elle a fait un net bénéfice ce mois-ci. (A1)	5	22,73%
Elle a fait un bénéfice net ce mois-ci. (A2)	17	77,27%

Résumé pour Q1P2i10c

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Il a passé une dure semaine. (A1)	19	86,36%
Il a passé une semaine dure. (A2)	3	13,64%

Résumé pour Q1P2i11a

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Ils ont rendu un vibrant hommage à ce digne solc	16	72,73%
Ils ont rendu un hommage vibrant à ce digne solc	6	27,27%

Résumé pour Q2P4i11

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Ce chaleureux accueil m'a fait chaud au cœur. (A)	5	20,83%
Cet accueil chaleureux m'a fait chaud au cœur. (A)	19	79,17%

Résumé pour Q2P4i14

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Tu m'as fait part de ta fabuleuse idée. (A1)	13	54,17%
Tu m'as fait part de ton idée fabuleuse. (A2)	11	45,83%

Résumé pour Q2P4i17

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Ce puéril discours lui a porté préjudice. (A1)	5	20,83%
Ce discours puéril lui a porté préjudice. (A2)	19	79,17%

Résumé pour Q2P4i20

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Elle m'a fourni la volumineuse archive. (A1)	3	12,50%
Elle m'a fourni l'archive volumineuse. (A2)	21	87,50%

Résumé pour Q2P4i24

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
La pétrolière industrie ne m'attire pas du tout. (A)	0	0,00%
L'industrie pétrolière ne m'attire pas du tout. (A2)	24	100,00%

Résumé pour Q2P4i26

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Le ferroviaire transport est voué à s'étendre. (A1)	0	0,00%
Le transport ferroviaire est voué à s'étendre. (A2)	24	100,00%

Résumé pour Q2P2i1c

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Dimanche, ils ont mangé des gras plats. (A1)	2	8,33%
Dimanche, ils ont mangé des plats gras. (A2)	22	91,67%

Résumé pour Q2P2i2a

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Elle aime la grasse matinée du lundi. (A1)	24	100,00%
Elle aime la matinée grasse du lundi. (A2)	0	0,00%

Résumé pour Q2P2i3a

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Nous suivons les divers faits à la télévision. (A1)	0	0,00%
Nous suivons les faits divers à la télévision. (A2)	24	100,00%

Résumé pour Q2P2i6a

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
J'ai mis les doubles bouchées pour arriver à temp	0	0,00%
J'ai mis les bouchées doubles pour arriver à temp	24	100,00%

Résumé pour Q2P2i7c

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Il admet son net avantage sur les autres. (A1)	22	91,67%
Il admet son avantage net sur les autres. (A2)	2	8,33%

Résumé pour Q2P2i9c

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Depuis la mort de son hamster, il a une dure vie.	10	41,67%
Depuis la mort de son hamster, il a une vie dure.	14	58,33%

Résumé pour Q2P2i10a

Résumé pour Q3P4i3

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Il m'a apporté une bleue gourde. (A1)	1	4,00%
Il m'a apporté une gourde bleue. (A2)	24	96,00%

Résumé pour Q3P4i6

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Sa rose poubelle lui plaît énormément. (A1)	0	0,00%
Sa poubelle rose lui plaît énormément. (A2)	25	100,00%

Résumé pour Q3P4i9

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Mon bureau est décoré d'un vert panier. (A1)	0	0,00%
Mon bureau est décoré d'un panier vert. (A2)	25	100,00%

Résumé pour Q3P4i12

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Nous nous sommes rejoints autour d'un chaleureux	15	60,00%
Nous nous sommes rejoints autour d'un repas chaud	10	40,00%

Résumé pour Q3P4i15

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Ce légendaire récit me tourmente chaque jour. (A)	5	20,00%
Ce récit légendaire me tourmente chaque jour. (A)	20	80,00%

Résumé pour Q3P4i18

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Cette puérile plaisanterie ne l'a pas fait rire. (A1)	3	12,00%
Cette plaisanterie puérile ne l'a pas fait rire. (A2)	22	88,00%

Résumé pour Q3P4i21

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Il n'a pas accepté sa défaite, il a le dur cœur. (A1)	1	4,17%
Il n'a pas accepté sa défaite, il a le cœur dur. (A2)	23	95,83%

Résumé pour Q2P2i12c

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Elle a acheté un vibrant jouet pour son fils. (A1)	1	4,17%
Elle a acheté un jouet vibrant pour son fils. (A2)	23	95,83%

Résumé pour Q3P2i2c

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Elle n'aime pas laver la grasse boîte. (A1)	0	0,00%
Elle n'aime pas laver la boîte grasse. (A2)	25	100,00%

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Elle préfère son propre pantalon à celui de sa soe	23	92,00%
Elle préfère son pantalon propre à celui de sa sœ	2	8,00%

Résumé pour Q3P4i25

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Le ministériel arrêté a confirmé les mesures pris	1	4,00%
L'arrêté ministériel a confirmé les mesures prises	24	96,00%

Résumé pour Q3P4i27

Quelle phrase est la plus naturelle selon vous ?

Réponse	Décompte	Pourcentage
Leur financière situation s'aggrave de jour en jou	0	0,00%
Leur situation financière s'aggrave de jour en jou	25	100,00%

## Chaîne de phrases segmentée par le système

	Adjectif	Nom	Flaubert	Locuteurs	Etiquette	Autorité
Il a écrit un long article de linguistique. </s> Il a écrit un article long de linguistique.	long	article	0.01	8%	0	WISSAM
Il ont emprunté un long chemin sans visibilité. </s> Ils ont emprunté un chemin long sans visibilité.	long	chemin	0.01	10%	0	WISSAM
J'ai lu un long roman comme je les aime. </s> J'ai lu un roman long comme je les aime.	long	roman	0.01	17%	0	WISSAM
Ma tante est une fière cuisinière de renom. </s> Ma tante est une cuisinière fière de renom.	fière	cuisinière	0.02	10%	0	WISSAM
Cette longue saison de football a été intense. </s> Cette saison longue de football a été intense.	longue	saison	0.03	4%	0	WISSAM
Ces époux attendent avec impatience le jour J. </s> Ces époux fiers attendent avec impatience le jour J.	fiers	époux	0.04	14%	0	WISSAM
Il ne retient pas ses diverses leçons. </s> Il ne retient pas ses leçons diverses.	diverses	leçons	0.01	4%	0	WISSAM
Il a passé une dure semaine. </s> Il a passé une semaine dure.	dure	semaine	0.02	14%	0	WISSAM
Elle a écrit un vibrant hommage pour sa mère décédée. </s> Elle a écrit un vibrant hommage pour sa mère.	vibrant	hommage	0.04	44%	0	WISSAM
Ils ont rendu un vibrant hommage à ce digne soldat. </s> Ils ont rendu un vibrant hommage à ce digne soldat.	vibrant	hommage	0.16	28%	0	WISSAM
Il admet son net avantage sur les autres. </s> Il admet son avantage net sur les autres.	net	avantage	0.19	9%	0	WISSAM
J'ai aimé le concept : bonne ambiance, musique, bonne musique, les gens sont contents. </s> J'ai aimé le concept : bonne ambiance, musique, bonne musique, les gens sont contents.	bonne	musique	0	4%	0	WISSAM
A nouvelle année, dynamismes nouveaux pour cette entreprise. </s> A nouvelle année, dynamismes nouveaux pour cette entreprise.	nouveaux	dynamismes	0	34%	0	WISSAM
Fabuleux amis, camarades fabuleux : l'ennemi n'est pas à l'intérieur ! </s> Fabuleux amis, camarades fabuleux : l'ennemi n'est pas à l'intérieur !	fabuleux	camarades	0.11	28%	0	WISSAM
Je suis d'accord avec eux : à événement exceptionnel, dispositif exceptionnel. </s> Je suis d'accord avec eux : à événement exceptionnel, dispositif exceptionnel.	exceptionnel	dispositif	0.29	0%	0	WISSAM
Elle préfère son pantalon propre à celui de sa sœur. </s> Elle préfère son pantalon propre à celui de sa sœur.	propre	pantalon	0.01	8%	0	WISSAM
Tu m'as fait part de ta fabuleuse idée. </s> Tu m'as fait part de ton idée fabuleuse.	fabuleuse	idée	0.01	46%	0	LOC
Nous nous sommes rejoints autour d'un repas fabuleux que nous avons organisé. </s> Nous nous sommes rejoints autour d'un repas fabuleux que nous avons organisé.	fabuleux	voyage	0.01	46%	0	LOC
Nous nous sommes rejoints autour d'un repas chaleureux. </s> Nous nous sommes rejoints autour d'un repas chaleureux.	chaleureux	repas	0.31	40%	0	LOC
Les ouvriers fiers déjeunent actuellement. </s> Les ouvriers fiers déjeunent actuellement.	fiers	ouvriers	0.91	38%	0	WISSAM
Cette équipe fière de travail se hâte de présenter son projet. </s> Cette équipe fière de travail se hâte de présenter son projet.	fière	équipe	0.99	21%	0	WISSAM
Elle connaît cet artiste fier depuis des années. </s> Elle connaît cet artiste fier depuis des années.	fier	artiste	0.99	40%	0	WISSAM
Nous effectuons diverses expériences. </s> Nous effectuons des expériences diverses.	diverses	expériences	1	19%	0	WISSAM
J'avais des doubles objectifs précis. </s> J'avais des objectifs doubles précis.	doubles	objectifs	0.77	44%	0	WISSAM
Il lui a offert des volumineuses plantes à fleurs volumineuses. </s> Il lui a offert des volumineuses plantes à fleurs volumineuses.	volumineuses	fleurs	1	28%	0	WISSAM
L'architecte a construit une maison différente dans le sud. </s> L'architecte a construit une maison différente dans le sud.	différente	maison	0.05	87%	0	WISSAM
Tu as acheté un cahier différent pour dessiner. </s> Tu as acheté un cahier différent pour dessiner.	différent	cahier	0.12	88%	0	WISSAM
Elle annote un segment différent de 32 caractères. </s> Elle annote un segment différent de 32 caractères.	différent	segment	0.13	76%	0	WISSAM
Dimanche, ils ont pu faire la grasse matinée. </s> Dimanche, ils ont pu faire la matinée grasse.	grasse	matinée	0.01	100%	0	WISSAM
Elle aime la grasse matinée du lundi. </s> Elle aime la matinée grasse du lundi.	grasse	matinée	0.01	100%	0	WISSAM

Elle a fait un net bénéfice ce mois-ci. </s> Elle a fait un bénéfice net ce mois-ci.	net	bénéfice	0.02	77%	0	WISSAM
tu un différent marathon toujours populaire. </s> Vous avez couru un marathon différent tou	différent	marathon	0.99	62%	0	WISSAM
ls vivent une différente relation sans amour. </s> Ils vivent une relation différente sans amou	différente	relation	0.99	100%	0	WISSAM
Vous avez rendu vos doubles copies. </s> Vous avez rendu vos copies doubles.	doubles	copies	0.99	90%	0	WISSAM
ils ont trouvé les résultats qu'ils cherchaient. </s> Avec la merveilleuse sélection et de mervei	merveilleux	essais	1	70%	0	WISSAM
J'ai lu un long roman de plusieurs tomes. </s> J'ai lu un roman long de plusieurs tomes.	long	roman	0.01	24%	1	WISSAM
nté un long chemin de plusieurs kilomètres. </s> Ils ont emprunté un chemin long de plusieu	long	chemin	0.01	30%	1	WISSAM
cipé à un long séminaire de quelques jours. </s> Elle a participé à un séminaire long de quel	long	séminaire	0.01	38%	1	WISSAM
Il a écrit un long article de 50 pages. </s> Il a écrit un article long de 50 pages.	long	article	0.05	41%	1	WISSAM
Cette longue saison de 4 mois a été intense. </s> Cette saison longue de 4 mois a été intense.	longue	saison	0.09	46%	1	WISSAM
une information personnelle n'est collectée. </s> Concernant la protection des données perso	personnelle	information	0	37%	1	WISSAM
, actions communes et positions communes. </s> Nous avons adopté pour des stratégies com	communes	positions	0.01	4%	1	WISSAM
plôme professionnel en lycée professionnel. </s> Cette année, ils préparent un diplôme profe	professionnel	lycée	1	0%	1	WISSAM
umineuses couleurs, lumineux lampadaires. </s> Ce bâtiment n'a pas changé depuis sa constu	lumineux	lampadaires	1	46%	1	WISSAM
ritable, la véritable dette dans son ensemble. </s> Ce document vise à expliquer le déficit véri	véritable	dette	0.98	37%	1	WISSAM
Cet ancien fer n'est plus utilisé. </s> Ce fer ancien n'est plus utilisé.	ancien	fer	0.98	32%	1	WISSAM
tant est une fière cuisinière de ses talents. </s> Ma tante est une cuisinière fière de ses tale	fière	cuisinière	0.15	91%	1	WISSAM
un différent marathon de celui de Toulouse. </s> Vous avez couru un marathon différent de c	différent	marathon	0.26	88%	1	WISSAM
e annote un différent segment du précédent. </s> Elle annote un segment différent du précéde	différent	segment	0.29	100%	1	WISSAM
ra par elle-même pour en avoir le net cœur. </s> Elle essaiera par elle-même pour en avoir le	net	cœur	0.01	92%	1	WISSAM
Nous suivons les divers faits à la télévision. </s> Nous suivons les faits divers à la télévision.	divers	faits	0.01	100%	1	WISSAM
les doubles bouchées pour arriver à temps. </s> J'ai mis les bouchées doubles pour arriver à	doubles	bouchées	0.02	100%	1	WISSAM
Il est adepte de divers faits. </s> Il est adepte de faits divers.	divers	faits	0.08	100%	1	WISSAM
is la mort de son hamster, il a une dure vie. </s> Depuis la mort de son hamster, il a une vie	dure	vie	0.44	58%	1	WISSAM
Elle m'a fourni la volumineuse archive. </s> Elle m'a fourni l'archive volumineuse.	volumineuse	archive	0.01	87%	1	LOC
n'est plus aussi familiale que dans le temps. </s> Cette entreprise fermière n'est plus aussi fai	fermière	entreprise	0.02	95%	1	WISSAM
Cette puérile plaisanterie ne l'a pas fait rire. </s> Cette plaisanterie puérile ne l'a pas fait rire.	puérile	plaisanterie	0.1	88%	1	LOC
struit une différente maison de celle prévue. </s> L'architecte a construit une maison différen	différente	maison	0.61	88%	1	WISSAM
leurs préparatifs attendent avec impatience. </s> Ces époux fiers de leurs préparatifs attende	fiers	époux	0.93	91%	1	WISSAM
équipe de son projet se hâte de le présenter. </s> Cette équipe fière de son projet se hâte de l	fière	équipe	0.97	100%	1	WISSAM
Elle connaît ce fier artiste de sa création. </s> Elle connaît cet artiste fier de sa création.	fier	artiste	0.99	81%	1	WISSAM

Tu as acheté un différent cahier du sien. </s> Tu as acheté un cahier différent du sien.	différent	cahier	0.99	95%	1	WISSAM
Ils vivent une différente relation de la suivante. </s> Ils vivent une relation différente de la suivante.	différente	relation	0.99	100%	1	WISSAM
Les ouvriers fiers de leur avancement s'accordent une pause. </s> Les ouvriers fiers de leur avancement s'accordent une pause.	fiers	ouvriers	0.99	100%	1	WISSAM
Dimanche, ils ont mangé des gras plats. </s> Dimanche, ils ont mangé des plats gras.	gras	plats	1	91%	1	WISSAM
Elle n'aime pas laver la grasse boîte. </s> Elle n'aime pas laver la boîte grasse.	grasse	boîte	1	100%	1	WISSAM
Depuis la mort de son hamster, il a le dur cœur. </s> Depuis la mort de son hamster, il a le cœur dur.	dur	cœur	0.99	76%	1	WISSAM
Il n'a pas accepté sa défaite, il a le dur cœur. </s> Il n'a pas accepté sa défaite, il a le cœur dur.	dur	cœur	0.99	95%	1	WISSAM
Vous avez mis les doubles bouchées pour terminer. </s> Vous avez mis les bouchées doubles pour terminer.	doubles	bouchées	0.99	96%	1	WISSAM
Ils ont acheté un vibrant fauteuil pour leur salon. </s> Ils ont acheté un fauteuil vibrant pour leur salon.	vibrant	fauteuil	0.99	100%	1	WISSAM
Elle a procédé à l'étude de quelques instruments pitoyables et illusions pitoyables. </s> Elle a procédé à l'étude de quelques instruments pitoyables et illusions pitoyables.	pitoyables	illusions	1	50%	1	WISSAM
Elle a acheté un vibrant jouet pour son fils. </s> Elle a acheté un jouet vibrant pour son fils.	vibrant	jouet	0.99	95%	1	WISSAM
Ce récit légendaire me tourmente chaque jour. </s> Ce récit légendaire me tourmente chaque jour.	légendaire	récit	1	80%	1	LOC
Ils n'ont pas pu télécharger le volumineux fichier. </s> Ils n'ont pas pu télécharger le fichier volumineux.	volumineux	fichier	1	86%	1	LOC
J'ai écrit sur une bleue feuille. </s> J'ai écrit sur une feuille bleue.	bleue	feuille	1	95%	1	WISSAM
Il m'a apporté une bleue gourde. </s> Il m'a apporté une gourde bleue.	bleue	gourde	1	96%	1	WISSAM
L'arrêté ministériel a confirmé les mesures prises. </s> L'arrêté ministériel a confirmé les mesures prises.	ministériel	arrêté	1	96%	1	WISSAM
Le transport ferroviaire est voué à s'étendre. </s> Le transport ferroviaire est voué à s'étendre.	ferroviaire	transport	1	100%	1	WISSAM
Leur situation financière s'aggrave de jour en jour. </s> Leur situation financière s'aggrave de jour en jour.	financière	situation	1	100%	1	WISSAM
La trousse jaune contient ses feutres. </s> La trousse jaune contient ses feutres.	jaune	trousse	1	100%	1	WISSAM
Cette chaise jaune est très tendance. </s> Cette chaise jaune est très tendance.	jaune	chaise	1	100%	1	WISSAM
J'aime lui raconter des contes légendaires avant de dormir. </s> J'aime lui raconter des contes légendaires avant de dormir.	légendaires	contes	1	100%	1	LOC
Les filles ont opté pour une mauve couverture. </s> Les filles ont opté pour une couverture mauve.	mauve	couverture	1	100%	1	WISSAM
Ma sœur porte des mauve lunettes. </s> Ma sœur porte des lunettes mauve.	mauve	lunettes	1	100%	1	WISSAM
L'industrie pétrolière ne m'attire pas du tout. </s> L'industrie pétrolière ne m'attire pas du tout.	pétrolière	industrie	1	100%	1	WISSAM
Sa poubelle rose lui plaît énormément. </s> Sa poubelle rose lui plaît énormément.	rose	poubelle	1	100%	1	WISSAM
Il mange des roses bonbons. </s> Il mange des bonbons roses.	roses	bonbons	1	100%	1	WISSAM
Mon bureau est décoré d'un vert panier. </s> Mon bureau est décoré d'un panier vert.	vert	panier	1	100%	1	WISSAM
Son doudou est une verte peluche. </s> Son doudou est une peluche verte.	verte	peluche	1	100%	1	WISSAM
Ce discours puéril lui a porté préjudice. </s> Ce discours puéril lui a porté préjudice.	puéril	discours	0.85	79%	1	LOC
Cet accueil chaleureux m'a fait chaud au cœur. </s> Cet accueil chaleureux m'a fait chaud au cœur.	chaleureux	accueil	0.99	79%	1	LOC