

Nicolas Gutehrlé

Atelier d'écriture scientifique

VGT9E52

Sommaire

- ❖ Conseils généraux de rédaction
- ❖ Images et tableaux
- ❖ Citations et références bibliographiques
- ❖ Conseils de rédaction par section
- ❖ Mise en page
- ❖ Ressources
- ❖ Bibliographie

Conseils généraux de rédaction

Rédaction et phrases

- ❖ La rédaction se fait à la 1ère personne du pluriel (« nous de modestie »)
J'ai constitué un corpus de...
Nous avons constitué corpus de...
- ❖ Pour dynamiser l'écriture, employez plutôt la **forme active** que passive
Notre corpus a été constitué à partir d'articles...
Nous avons constitué notre corpus à partir d'articles...
- ❖ Employez des phrases simples avec la structure **Sujet - Verbe - Objet**
 - ❖ Limitez le nombre de propositions dans une phrases : idéalement, une phrase n'en contient pas plus **deux**
 - ❖ Si votre phrase contient plus d'un verbe, arrêtez vous un instant et réfléchissez à comment la réécrire avec un seul verbe

Temps de la rédaction

- ❖ L'écriture se fait principalement au **présent de l'indicatif**.
- ❖ Si l'on présente des éléments passés, on peut employer le **présent** ou le **passé composé**
 - Word2Vec était le premier algorithme à...*
 - Word2Vec a été le premier algorithme à...*
 - Word2Vec est le premier algorithme à...*
- ❖ De même, si l'on présente des éléments futurs, on emploie le **futur de l'indicatif** (principalement dans la conclusion et pour indiquer de futurs travaux)
- ❖ Il faut être vigilant à la concordance des temps, et s'assurer de ne pas passer d'un temps à un autre au sein d'une même phrase

Quelques règles typographiques

- ❖ Un espace après une virgule, mais pas avant :
qui ,
qui,
- ❖ Un espace avant une parenthèse ouvrante, mais pas après :
le cours (VGT9E52)
le cours (VGT9E52)
- ❖ Un espace après une parenthèse fermante, mais pas avant :
(VGT9E52) aura lieu
(VGT9E52) aura lieu

Quelques règles typographiques

- ❖ Un espace avant les signes suivants: ,!?: « » :
les points suivants:
les points suivants :
- ❖ Les deux points servent à introduire un nouvel élément, notamment une énumération de points
- ❖ Pas de ponctuation dans un titre (en particulier les deux points)
Etat de l'art :
Etat de l'art

Quelques règles typographiques

- ❖ On ajoute une virgule après des connecteurs logiques
Cependant, Tout d'abord, Premièrement, Ainsi, ...
- ❖ Les chiffres (donc de 1 à 9) doivent s'écrire en toutes lettres
Les 2 modèles les plus performants...
Les deux modèles les plus performants
- ❖ On écrit les nombres en séparant les groupes de trois par un espace insécable
1 923, 2 993 145
- ❖ Un espace sépare une valeur numérique d'un symbole qui s'y applique
40%, 13,9%
40 %, 13,9 %

Simplifier son texte

- ❖ *De façon appréciable* —> *beaucoup*
- ❖ *De manière à* —> *pour*
- ❖ *Pour cette raison* —> *donc*
- ❖ *Il est indispensable* —> *il faut*
- ❖ *Cela nous fournit une indication / explication* —> *Cela indique / explique*
- ❖ *Nous pouvons voir que* —> *montre*

Simplifier son texte

- ❖ *Nous allons décrire* —> *nous décrivons*
- ❖ *Il semblerait qu'il joue un rôle important* —> *il joue un rôle essentiel*
- ❖ *The rationale behind this method lies in the assumption that* —> *this method assumes*
- ❖ *It is believed to perform better* —> *it performs better than*

Formulations à éviter

- ❖ Les expressions et termes imprécis
beaucoup, un certain nombre, plutôt, quelques, certains, relativement, autour de...
very, quite, rather, fairly, several, relatively, about, much, many...
- ❖ Les faux synonymes : en écriture scientifique, ce n'est pas un problème de se répéter
Word2Vec, BERT, GPT-3 sont des IA
Les modèles Word2Vec, BERT, GPT-3...
- ❖ Les redondances
strictement normal, prévu d'avance...
- ❖ Les expressions orales
en plus, et en plus, d'abord parce que...

Formulations à éviter

- ❖ Les formules générales avec « on ». Employer des formulations concises
on peut voir que, on pourrait se dire que / one may see, one may think that...
les résultats montrent, nous pensons que... / The results show, we think that...
- ❖ Les expressions émotionnelles
à notre grand malheur, nous déplorons, nous sommes heureux de voir, à notre grand étonnement
- ❖ Les expressions creuses
c'est la raison pour laquelle, l'objectif de cette section, il va sans dire que, nous souhaitons porter l'attention sur...
Ainsi, cette section présente / cette étude montre que...
- ❖ Les formulations négatives
L'expérimentation n'a pas été concluante / The experiment was not conclusive
L'expérimentation est inconcluante / The experiment is inconclusive

Formulations à éviter

- ❖ Les expressions de jugement
évidemment, bien entendu, il est certain que, bien entendu
- ❖ Les propositions entre parenthèses, tels que des commentaires,: si possible, l'intégrer sous forme d'apposition. Réserver plutôt les parenthèses pour des citations ou termes alternatifs
Word2Vec (comme nous l'avons vu dans la section précédente)...
Comme indiqué dans la section précédente, Word2Vec...
- ❖ Les exclamations
Les résultats de notre analyse sont très surprenants !
- ❖ Les questions rhétoriques
L'extraction de patterns morpho-syntaxiques serait-elle la solution à notre problématique ?

Images et tableaux

Images et tableaux

- ❖ Une image ou un tableau doit toujours avoir une légende qui indique son numéro et sa description
- ❖ La légende est située sous l'image ou le tableau. Elle ne doit pas contenir de ponctuation finale
- ❖ Un mémoire doit avoir une table des matières des images et tableaux

Images et tableaux

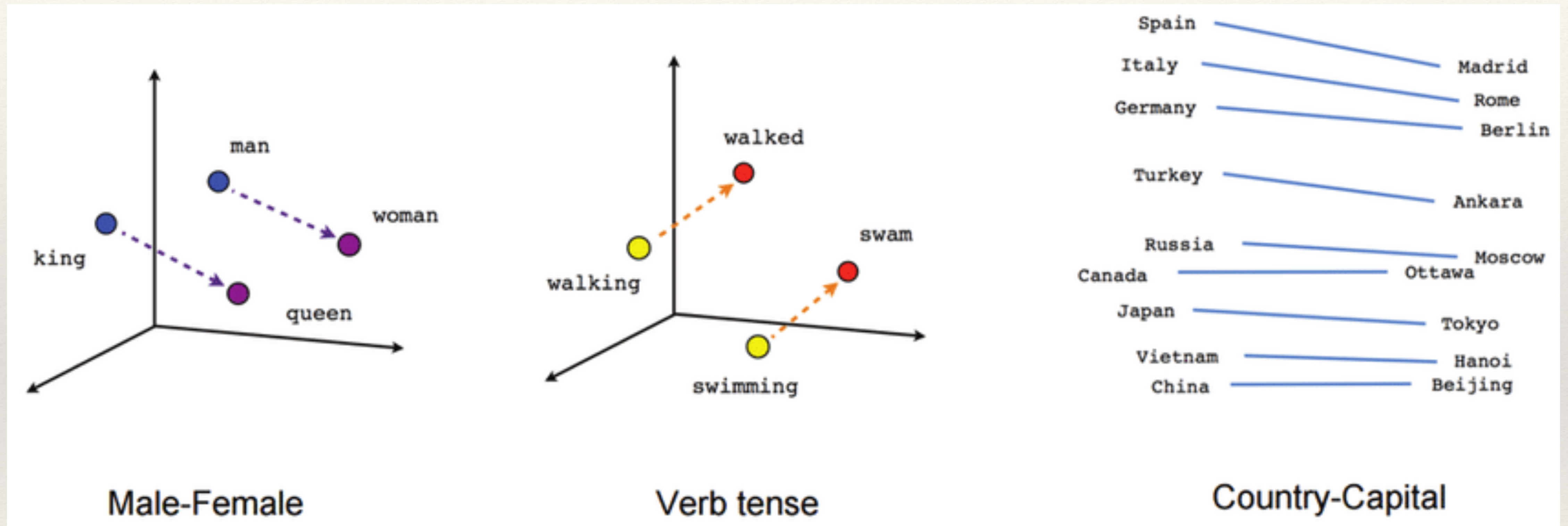


Image 1 : exemples des relations sémantiques identifiées par Word2Vec

Images et tableaux

| Relationship | Example 1 | Example 2 | Example 3 |
|----------------------|---------------------|-------------------|----------------------|
| France - Paris | Italy: Rome | Japan: Tokyo | Florida: Tallahassee |
| big - bigger | small: larger | cold: colder | quick: quicker |
| Miami - Florida | Baltimore: Maryland | Dallas: Texas | Kona: Hawaii |
| Einstein - scientist | Messi: midfielder | Mozart: violinist | Picasso: painter |
| Sarkozy - France | Berlusconi: Italy | Merkel: Germany | Koizumi: Japan |
| copper - Cu | zinc: Zn | gold: Au | uranium: plutonium |
| Berlusconi - Silvio | Sarkozy: Nicolas | Putin: Medvedev | Obama: Barack |
| Microsoft - Windows | Google: Android | IBM: Linux | Apple: iPhone |
| Microsoft - Ballmer | Google: Yahoo | IBM: McNealy | Apple: Jobs |
| Japan - sushi | Germany: bratwurst | France: tapas | USA: pizza |

Tableau 1 : exemples des paires sémantiques identifiées par Word2Vec

Images et tableaux

- ❖ Une image ou un tableau ne doit pas courir sur plusieurs pages
- ❖ La couleur ne doit pas être significative dans un tableau. Celui-ci doit être lisible en noir et blanc (pensez à l'accessibilité de votre texte)
- ❖ Se référer au numéro de l'image ou du tableau plutôt qu'à sa position dans le texte :

Le tableau / l'image qui suit / qui précède / ci-dessous / ci-dessus...

Le tableau 3 montre les résultats obtenus ... La distribution des termes est présentée par l'image 5

Citations et références bibliographiques

Citations

- ❖ Une citation doit être introduite par des guillemets et s'intégrer à votre texte. Elle doit être suivie par la référence au document cité
La productivité est « l'aptitude d'un procédé à former de nouvelles unités lexicales » (Duval, 2003)
- ❖ Il est permis de remplacer une majuscule initiale ou un point finale pour intégrer cette citation au texte. De même, il est permis d'ajouter des mots, à la condition de les encadrer par des crochets
« [L]'aptitude d'un procédé à former de nouvelles unités lexicales » (Duval, 2003)...
- ❖ Toute suppression de texte du texte original doit être remplacée par [...]
« La fréquence relative [...] est à entendre comme la comparaison ... » (Dal & Namer, 2015)

Références bibliographiques

- ❖ Il existe plusieurs styles de référence, le plus commun étant le style Harvard :
auteur.s, année de publication
Mikolov et al. (2013) montrent que...
Word2Vec (Mikolov et al., 2013)
- ❖ Il n'y a pas besoin de nommer les auteurs avant de les citer. A la place, il faut intégrer la référence au texte :
Dans leur article, Mikolov et ses collègues (Mikolov et al., 2013)
Mikolov et al. (2013) montrent que...
- ❖ Employer des notes de bas de page pour citer des pages web, et les intégrer à la bibliographie, en précisant la date de consultation

Références bibliographiques

- ❖ La bibliographie liste l'ensemble des sources cités. Il existe de nombreux styles de bibliographie, tels que **APA** ou **Chicago**
- ❖ **Le document ne doit employer tout du long qu'un seul style bibliographique**
- ❖ Bien qu'il existe d'autre ordonnancement, les sources sont généralement ordonnées par **ordre alphabétique du premier auteur et de la date de publication**
- ❖ Pour stocker vos références et générer des références ou des bibliographies, employez des logiciels de gestion bibliographique tels que **Zotero**¹

¹: <https://www.zotero.org/>

Conseils de rédaction par section

Quelques conseils

- ❖ Toujours commencer une section ou une sous-section par un paragraphe introduisant ce qui sera présenté dans la section
- ❖ Comme pour les images et tableau, toujours se référer au numéro d'une section, et non pas à sa position dans le texte
 - Comme vu dans la section précédente...*
 - Comme vu dans la section 2...*

Rédaction des paragraphes

- ❖ Le paragraphe est l'unité de la rédaction scientifique
- ❖ Un paragraphe est une petite rédaction, constitué de différentes parties : **introduction, argumentation, conclusion**
- ❖ Un paragraphe doit présenter une idée. Si une idée est trop complexe, il faut présenter ses différents aspects au travers de plusieurs paragraphes
- ❖ Bien employer les connecteurs logiques au sein et entre les paragraphes pour structurer le texte¹

¹ : https://sites.uclouvain.be/infosphere_boreal/fichiers_communs/module7/connecteurs.html

Rédaction de l'état de l'art

Rédaction de l'état de l'art

- ❖ L'état de l'art est une synthèse des recherches existantes de le domaine étudié
- ❖ L'état de l'art n'est pas un résumé de chaque article que vous avez lu, c'est une synthèse : mettez en avant leurs points communs ainsi que les aspects non-traités
- ❖ Il est important d'identifier les recherches les plus récentes avant tout, mais aussi de citer celles qui sont fondamentales pour le domaine
- ❖ ex : si l'on présente les word embeddings, il est important de citer Mikolov et al. (2013), Pennington et al. (2014) mais aussi mentionner Firth (1957)

Rédaction de l'état de l'art

- ❖ Il faut supposer que le lecteur ne connaît pas la thématique qui est abordée : il faut voir l'état de l'art comme une forme de vulgarisation scientifique
- ❖ Il n'est pas nécessaire d'expliquer chaque méthode dans les détails techniques, sauf si extrêmement nécessaire
- ❖ Toujours donner la forme complète des acronymes avant de les employer
Reconnaissance d'Entités Nommées (REN), Topic Modelling (TM)...
- ❖ Prévoir un index des acronymes employés à la fin du mémoire s'ils sont beaucoup employés

Rédaction de la méthodologie

Rédaction de la méthodologie

- ❖ La méthodologie ne dépend pas des outils employés : elle doit pouvoir fonctionner indépendamment de son implémentation
- ❖ Il n'est pas nécessaire de présenter en détails les outils que vous employez (ex: spaCy, gensim, NLTK...)

Nous employons la librairie gensim, qui est une librairie du langage python qui implémente de nombreux algorithmes de Machine-Learning...

Nous employons l'implémentation de Word2Vec proposée par gensim...

Rédaction de la conclusion

Rédaction de la conclusion

- ❖ La conclusion fait le bilan du travail accompli et présente les pistes pour de futurs travaux
- ❖ Les premiers paragraphes font le bilan, en résumant les étapes du travail accompli, en insistant sur les points forts du travail
- ❖ Les derniers paragraphes présentent les futures pistes de travail, qui auront déjà été évoquées dans le mémoire

Rédaction de l'introduction

Rédaction de l'introduction

- ❖ L'introduction est la dernière section à être rédigée
- ❖ Se rédige au **présent de l'indicatif**
- ❖ Elle se divise généralement en trois paragraphes :
 - ❖ Le 1er paragraphe introduit le domaine de manière large et son intérêt
 - ❖ Le 2ème présente les problématiques dans ce domaine, et notamment celles que le mémoire abordera
 - ❖ Le 3ème précise le sujet de mémoire et présente son plan
- ❖ Présentation générale du domaine —> Problématiques —> Sujet de mémoire et plan

Mise en page

Mise en page

- ❖ Le texte est doit être justifié
- ❖ **Interligne** : au minimum 1,25 cm, idéalement 1,5 cm
- ❖ **Marges** :
 - ❖ gauche et droite : 2,5 cm minimum (important pour la reliure)
 - ❖ haute et bas : 2 cm minimum
- ❖ **Entête et pied de page** :
 - ❖ Ajouter son nom et le titre du mémoire à l'entête
 - ❖ Numérotation des pages dans le pied de page. Toutes les pages doivent être numérotées

Mise en page

- ❖ Un paragraphe commence par un alinéa, idéalement de 1 cm
- ❖ **Taille de la police** : 12 pt en moyenne
 - ❖ Les polices avec **sérif** (avec empattements, ex : *Times New Roman*) sont idéales pour la lecture sur papier. A l'inverse, les polices **sans sérif** (sans empattements, ex : *Arial*) sont plus adaptées à la lecture sur écrans
- ❖ Employer avec modérations le **gras** et *l'italique* :
 - ❖ Les caractères **gras** servent pour les titres et sous-titres
 - ❖ *L'italique* sert principalement pour les titres de livres, de périodiques, et pour les termes étrangers

Ressources

Quelques ressources pour la rédaction

- ❖ **Correcteur :** Scribens, Grammarly (pour l'anglais), Antitode (payant), DeepL Write (pour l'anglais)
<https://www.scribens.fr/>
- ❖ **Évaluateur de la complexité du texte :** TranslatedLabs, Scolarius
<https://translatedlabs.com/lisibilit%C3%A9-du-texte>
<https://www.scolarius.com/>

Exporter une référence avec Zotero

1. Sélectionner le / les articles à citer
2. Clique droit —> *Créer une bibliographie à partir de ce document*
3. Sélectionner le style de bibliographie
4. Sélectionner *Citation* dans le Mode de création
5. Sélectionner *Copier dans le presse papier* puis faire *Ok*
6. Coller la citation dans votre document

Générer une bibliographie avec Zotero

1. Sélectionner le / les articles à citer, ou le / les dossiers contenant les articles qui vous intéressent
2. Clique droit —> *Créer une bibliographie à partir de ce document*
3. Sélectionner le style de bibliographie
4. Sélectionner *Bibliographie* dans le Mode de création
5. Sélectionner *Copier dans le presse papier* puis faire *Ok*
6. Coller la citation dans votre document

Bibliographie

- ❖ Thomas, I. (2016). *Ecrire en langues spécialisées: méthodes et outils du Traitement Automatique des Langues au service de l'autonomie des rédacteurs* (Doctoral dissertation, Université de Franche-Comté, UFR des Sciences du Langage, de l'Homme et de la Société).
- ❖ Evans, D., Gruba, P., & Zobel, J. (2011). *How to write a better thesis*. Melbourne Univ. Publishing.