Extraction de connaissances avancée
"Analyse d'opinion"

Carbonnel Jessie Nguyen Daniel Pibre Lionel

Université de Montpellier 2

18 Décembre 2014

Sommaire

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 2
SCIENCES ET TECHNIQUES

Sommaire

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 2
SCIENCES ET TECHNIQUES

Introduction

Sujet : Classification des opinions sur les commentaires des applications de Google Play Store.

Problématique : Prédire la note que l'utilisateur va donner à une application à partir de son commentaire.

Sommaire

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 2
SCIENCES ET TECHNIQUES

Structure des données récupérées

```
NomApplication:Ebook et PDF Reader
IdApplication:books.ebook.pdf.reader
CategorieApplication:Livres et références
NoteApplication:4,3 NombreVotants:43 379
TitreCommentaire:Ebook Pelerin Commentaire: Super
installation, ai acheté un ebook chez Bayard.
Suis pas déçu. DateCommentaire:26 juillet 2014
NoteCommentaire:5
```

Sommaire

TreeTagger

Utilisation de TreeTagger afin d'avoir la classe grammaticale des mots ainsi que leur forme lemmatisée.

Structure de sortie de TreeTagger

Mot	Classe grammaticale	Mot lemmatisé
dès	PRP	dès
que	KON	que
je	PRO :PER	je
lance	VER :pres	lancer
l'	DET :ART	le
application	NOM	application
j'	PRO :PER	je
adore	VER :pres	adorer
cyprien	ADJ	cyprien
...	...	...

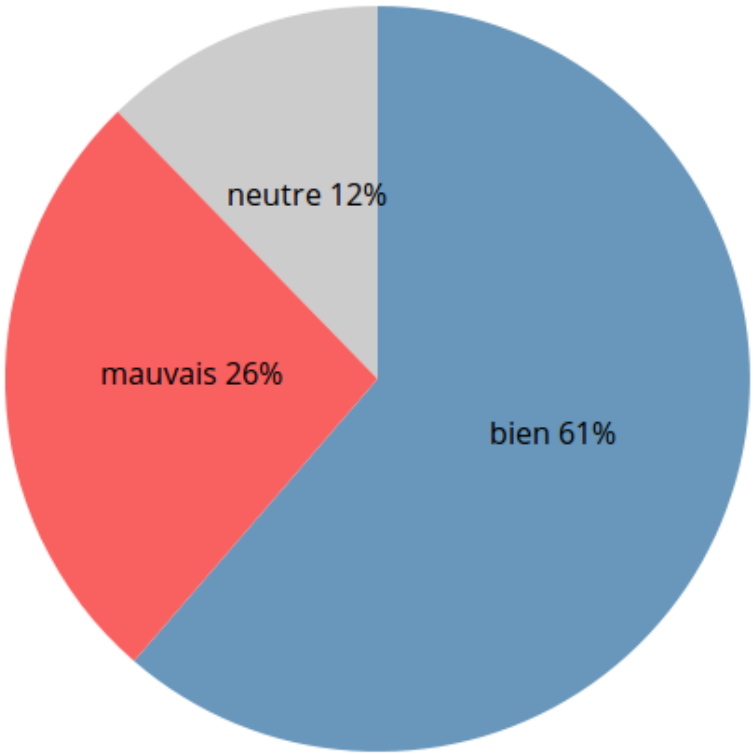
Génération

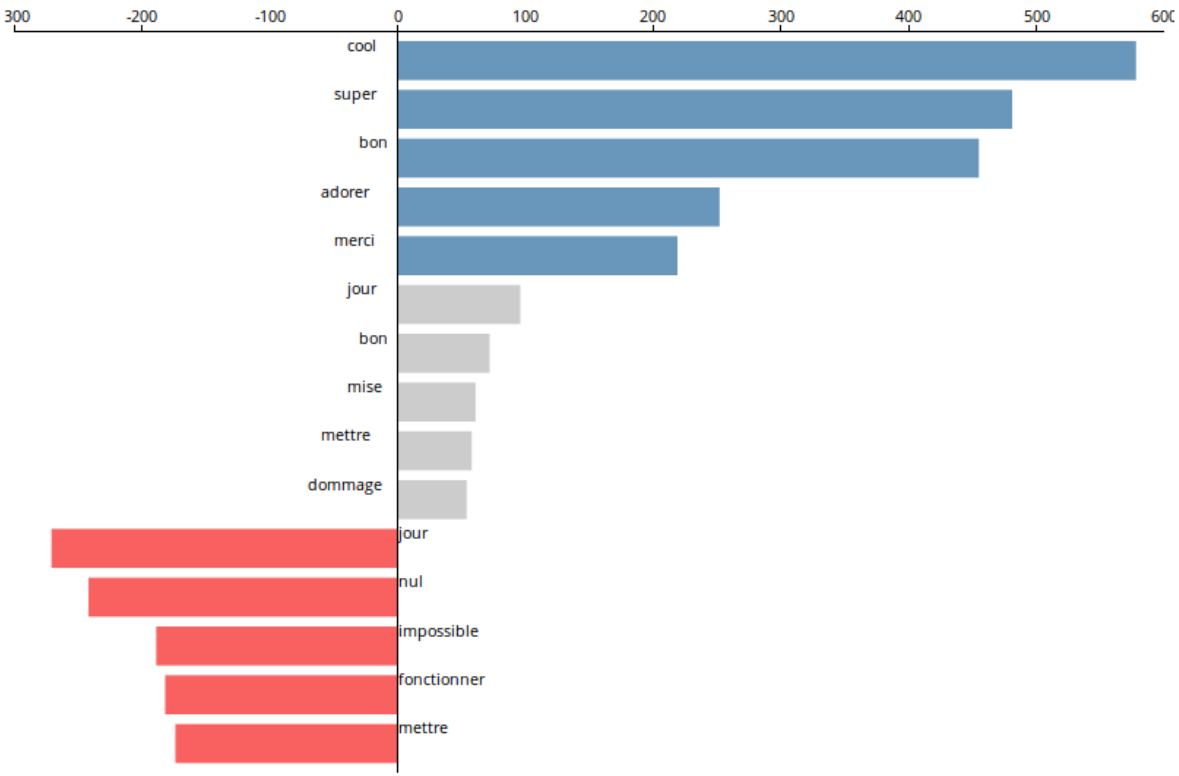
Programmation d'un parser en java.

Quatre fichiers de sortie :

- Texte Brut
- Texte Brut Lemmatisé
- Texte Nettoyé
- Texte Nettoyé Lemmatisé

Sommaire


neutre 12%
mauvais 26%
bien 61%


300
-200
-100
0
100
200
300
400
500
600
cool
super
bon
adorer
merci
jour
bon
mise
mettre
dommage
jour
nul
impossible
fonctionner
mettre

Sommaire

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 2
SCIENCES ET TECHNIQUES

Algorithmes utilisés

- NaiveBayes : probabiliste
- J48 : arbre de décision
- JRip : règles d'association
- SMO : machine à vecteurs de support
- IBk : K plus proches voisins

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 2
SCIENCES ET TECHNIQUES

Méthodes utilisées

- Utilisation de la représentation **sac de mots**
- Première exécution **sans** l'occurence des mots (représentation binaire)
- Deuxième exécution **avec** l'occurence des mots (représentation fréquentiste)

Les problèmes liés au corpus

- Certains commentaires sont écrits en anglais
- Fautes d'orthographe et de frappe

⇒ **Les mots avec des fautes ou en anglais ne sont pas reconnus par TreeTagger**

Fautes d'orthographe et de frappe

"Je kiff grave car jadore cyprien et jaimefai lui poser un question : est ce que tu connais squeezie (ca c oui c sur) norman kihouu tal blackm ...."

Commentaire en anglais

"It keeps loosing my books , I have to re-download them every day"

Résultats des instances correctments classifiées

SMO :	73,1%
J48 :	67,8%
IBk :	65,6%
JRip :	64,8%
NaiveBayes :	64,2%

Résultats des instances correctments classifiées sur le texte corrigé

SMO :	73,2%
J48 :	67,8%
IBk :	65,6%
JRip :	65,2%
NaiveBayes :	64,3%

Analyses des résultats

- L'algorithme SMO est le plus robuste.
- Text brut $\Rightarrow$ Les mêmes mots sont écrits différemment
- Texte brut lemmatisé $\Rightarrow$ Les mots non reconnus disparaissent.

Sommaire

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 2
SCIENCES ET TECHNIQUES

Conclusion

Perspectives

- Utiliser des outils de TALN pour corriger le corpus et traduire les commentaires écrits en anglais
- Faire de nouvelles visualisations sur les résultats obtenus
- Tester d'autres algorithmes

UNIVERSITÉ MONTPELLIER 2
SCIENCES ET TECHNIQUES