

# Chaire Données / Connaissance Client

Comprendre et anticiper l'attrition grâce au traitement automatique du langage naturel

# Contexte et enjeux



**Approche relationnelle** : la performance est axée sur l'acquisition de clients, mais aussi sur leur croissance et leur fidélité (Dalla Pozza et al., 2018)

**Données attitudinales** : Si les données comportementales sont largement utilisées car elles sont plus faciles à collecter et à traiter, les données attitudinales sont également essentielles pour comprendre les perceptions des clients (Kitchens et al., 2018)

# Enquêtes de satisfaction et verbatim

Un constat : les enquêtes de satisfaction comportent de **nombreux verbatims** qui sont essentiellement utilisés pour **améliorer l'offre** ou **détecter des insights consommateurs** mais très peu pour

**détecter des comportements d'attrition et**  
**apporter une réponse**

**Au mieux, les réponses sont impersonnelles et prennent la**  
**forme de promotions (Ascarza, 2018)**



# Attrition et expérience client

Fournier et Mick (1999), montrent que **l'expérience client est plus profonde que la satisfaction** et qu'elle comporte des processus mentaux, non cognitifs, mal pris en compte.

**Les verbatims : une solution encore peu exploitée pour détecter ces processus, améliorer l'expérience client et limiter l'attrition**



# Verbatims et expérience client



Dans toute situation, nous avons **une représentation mentale des événements perçus**, qui se caractérise par une **attitude mentale que nous sommes capables de verbaliser** (Özgen, 2004).

# Détection de l'attrition latente et verbatims

Le parcours client, via les comportements directement observables, permet de détecter les **comportements manifestes de désengagement**.

L'enjeu pour les entreprises est d'agir avant les comportements effectifs de désengagement et d'attrition et **détecter les éléments latents** (ou silencieux en termes de comportement)

(Ascarza, 2018)





# Les apports du NLP

# Détection de l'attrition latente et verbatims



**verbatim  
clients**



**12 mois**



**attrition ?  
oui / non**



# Comprendre ses clients



Donnée non structurée



Donnée numérique

# Comprendre ses clients

Première idée : bag of words

le concept

un **document**  
=  
un **vecteur**

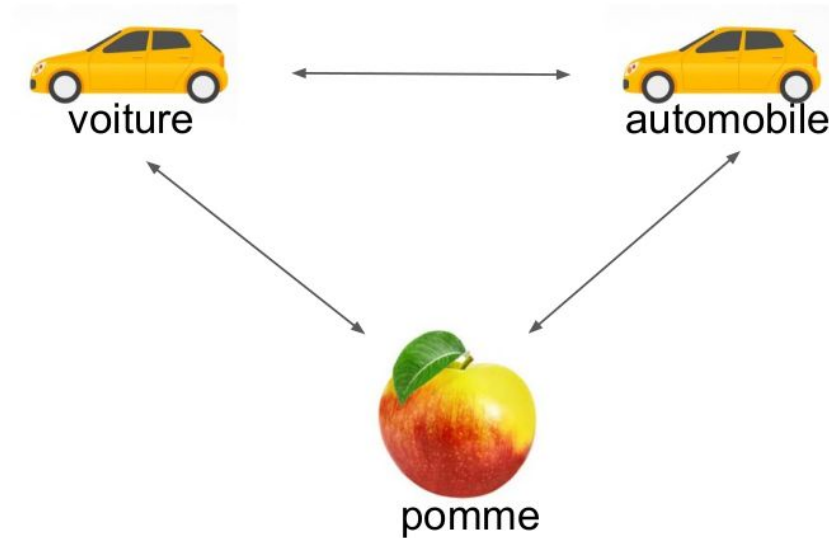
	mot_1	mot_2	...	mot_n
doc_1	0	1	...	0
doc_2	1	1	...	0
...		...		
doc_m	1	0	...	1

un **corpus**  
=  
une **matrice**

# Comprendre ses clients

Première idée : bag of words

les limites



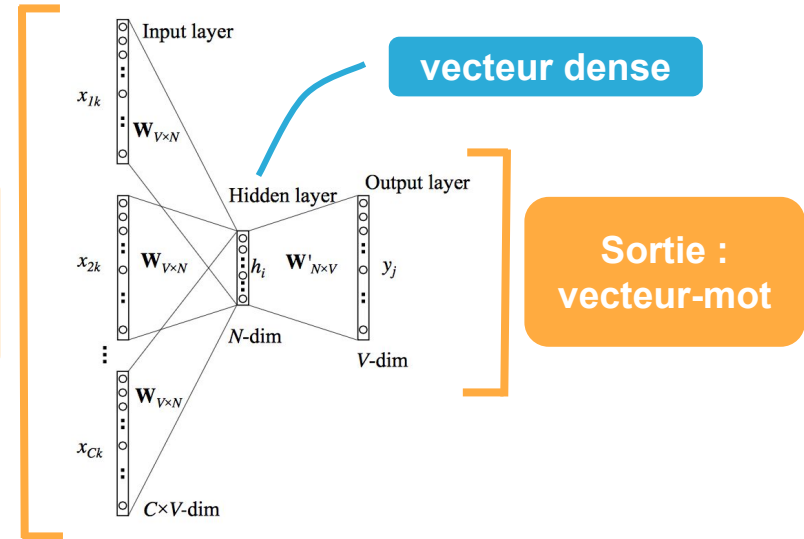
# Comprendre ses clients

## Word embeddings

## le concept

- Méthode basée sur les **RÉSEAUX DE NEURONES**
- Projection des mots dans un **NOUVEL ESPACE** de dimension restreinte (20 - 100)
- Des **MOTS SIMILAIRES** sont proches en terme de distance

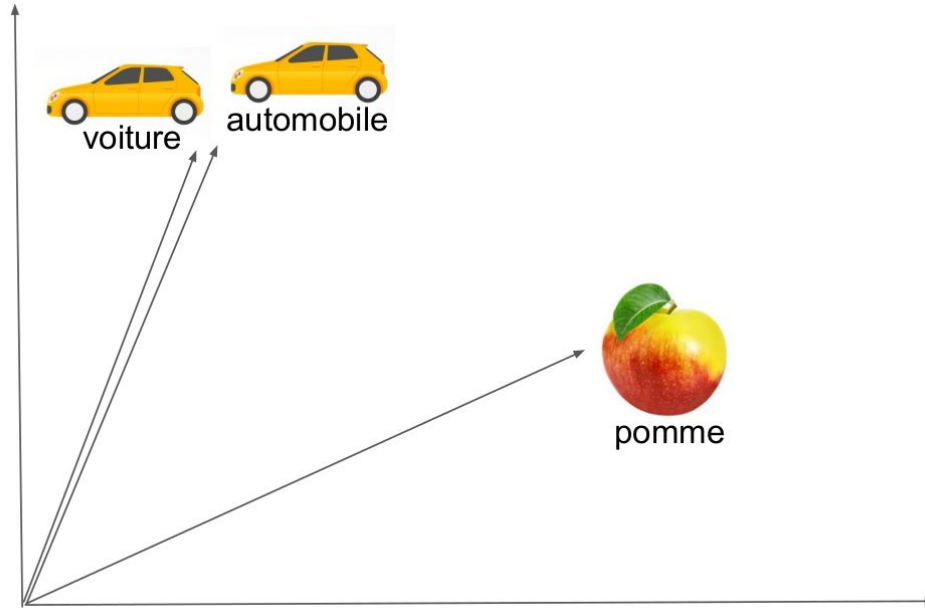
Entrée :  
fenêtre  
autour du  
mot



# Comprendre ses clients

Word embeddings

les avantages



# Comprendre ses clients

## Modélisation thématique

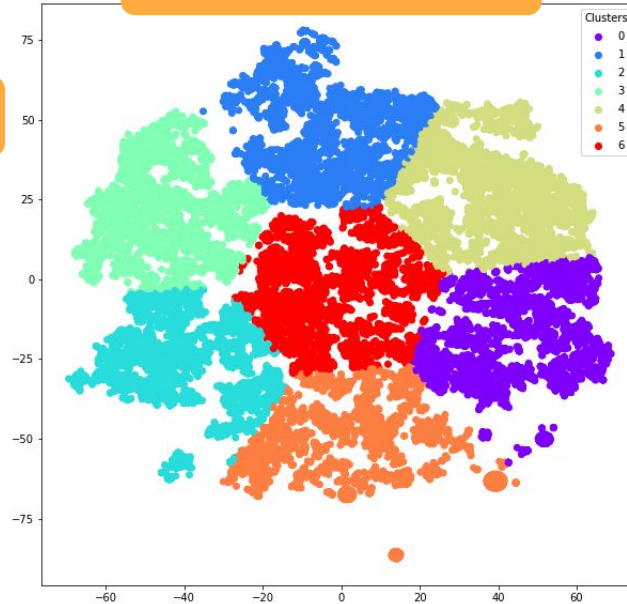


accueil, conseil



accueil, écoute, tarif

satisfaction globale



gestion de sinistre

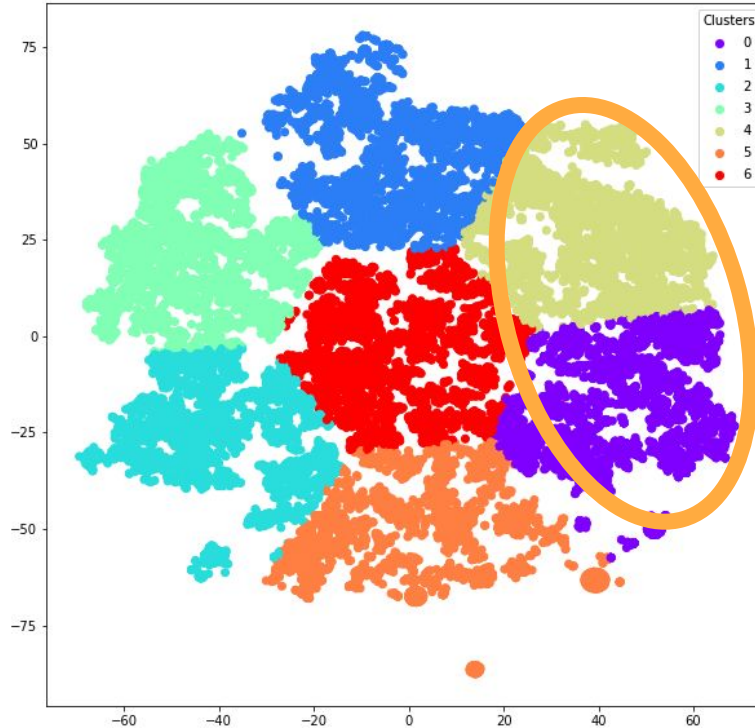
prise en charge,  
rapidité

efficacité, réactivité

# Prévenir l'attrition grâce au NLP

Analyse de l'attrition

exemple

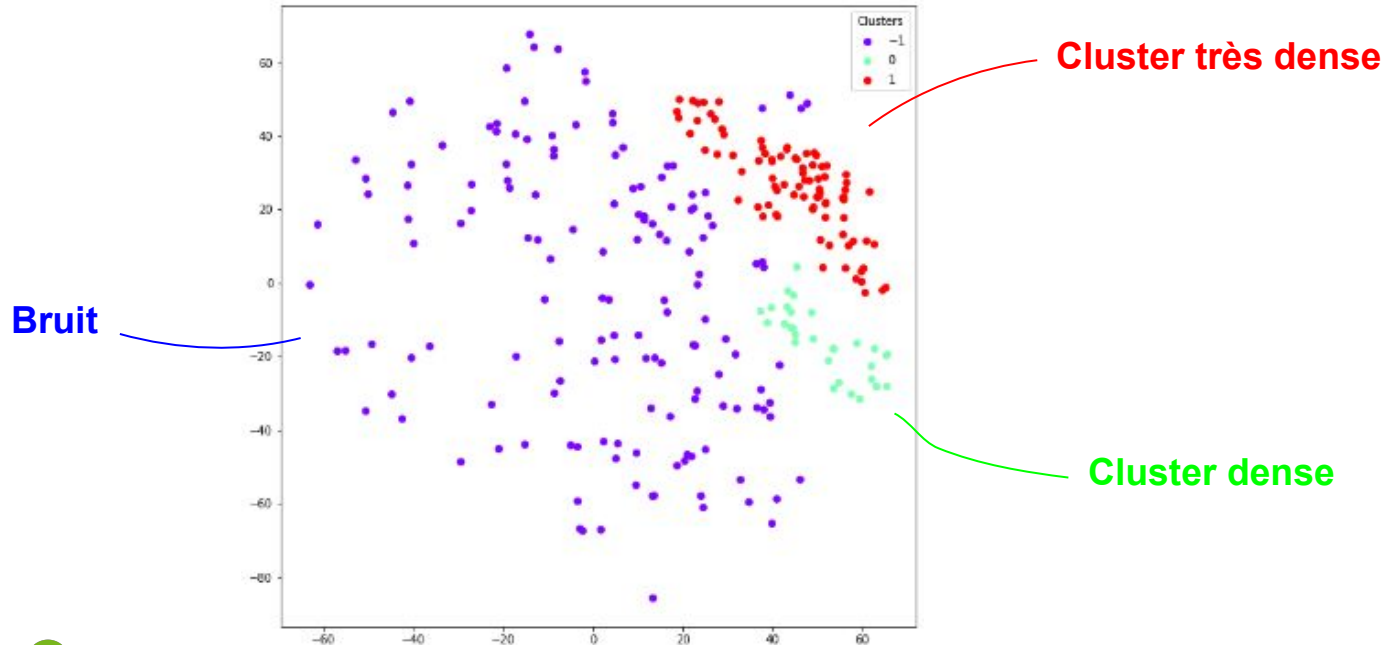


identification d'une  
zone d'attrition élevée

# Prévenir l'attrition grâce au NLP

Analyse de l'attrition

clustering par prise en compte des densités





# Prévenir l'attrition grâce au NLP

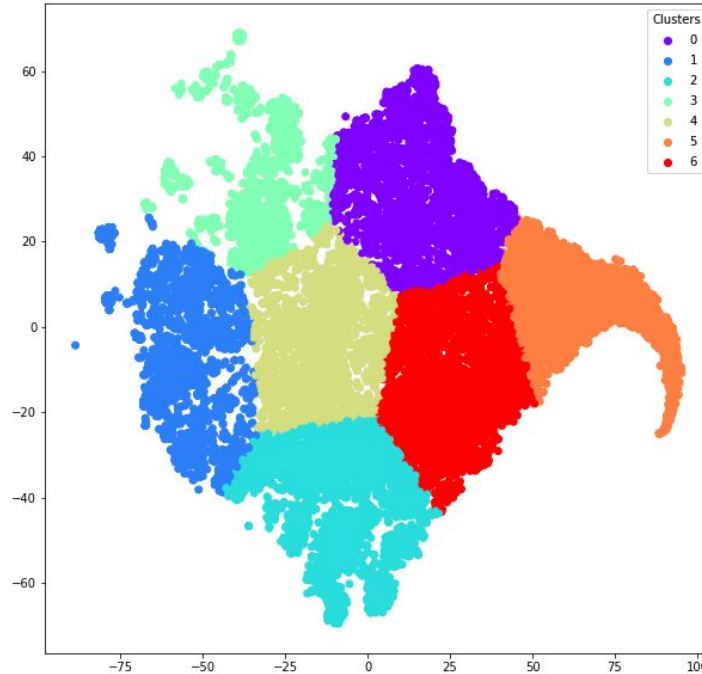
## Analyse de l'attrition

### Caractéristiques d'embeddings

+

- sentiments, émotions ;
- ponctuation ;
- structure du commentaire ;
- etc.

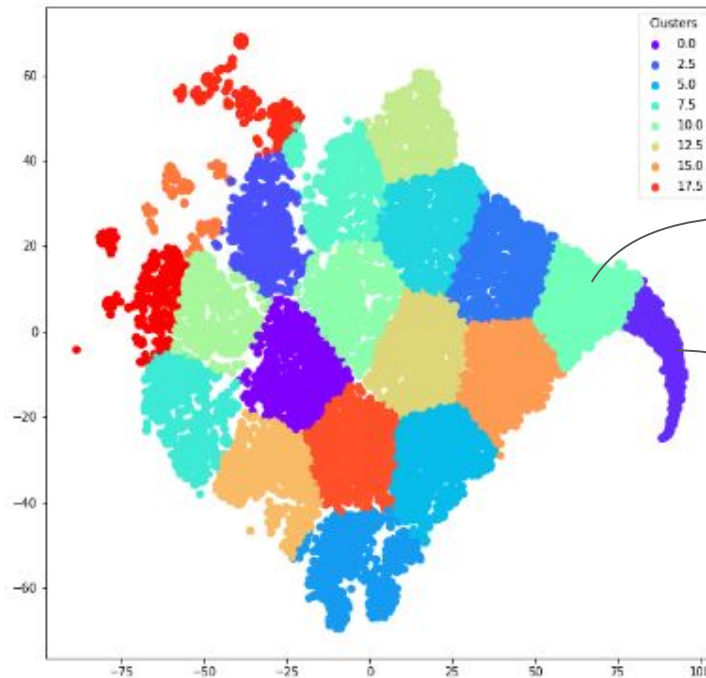
## affinage par ajout de caractéristiques



# Prévenir l'attrition grâce au NLP

Analyse de l'attrition

ajustement des zones de ciblage éventuel



6% des effectifs  
11% des attritions

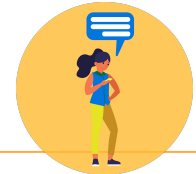
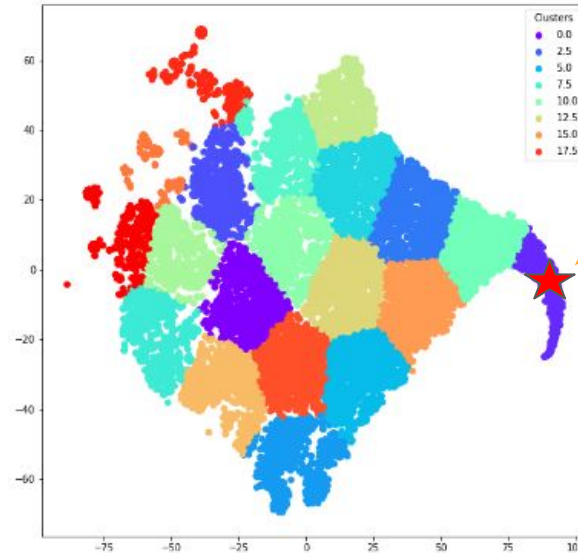
4,0% des effectifs  
15% des attritions

# Applications opérationnelles

## Comprendre, anticiper

Comprendre les **éléments latents** (thématiques évoquées, caractéristiques du discours) exposant à un **risque attritionnel élevé**

## Réagir



arrivée d'un  
nouveau  
commentaire client





Merci de votre écoute  
Des questions ?