

The slide features a decorative background. On the left side, there is a complex network graph with numerous nodes of varying sizes and colors (green, yellow, orange, red) connected by thin, light-colored lines. On the right side, there are several large, semi-transparent circles in shades of gray and red.

# La réforme des retraites sur Twitter - GEPHI

Fanny Ducel

M2 Langue & informatique

Cognition, sentiment, opinion

---

# Contexte

- Le 10 janvier 2023, le gouvernement de Macron et Borne annonce le recul de l'âge de départ à la retraite de 62 à 64 ans d'ici 2030. Projet débattu jusqu'au 26 mars.
- Polémiques, mécontentement, grèves, manifestations

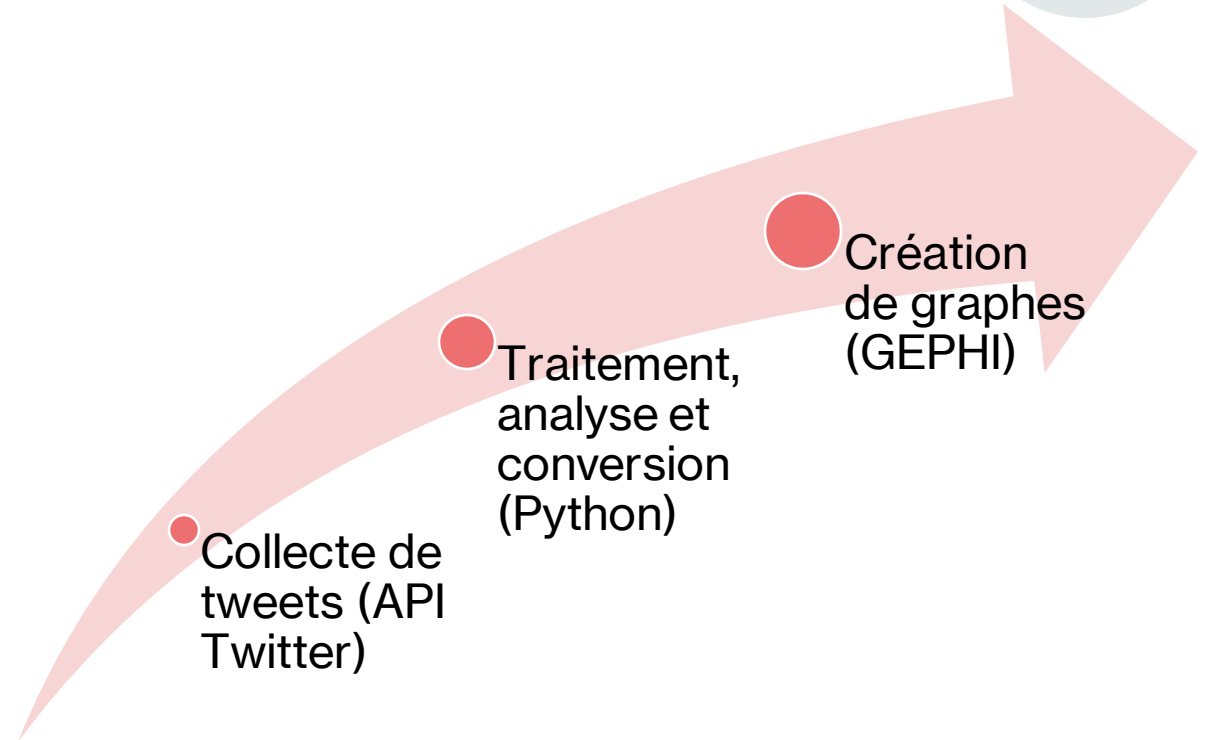
**II Retraites : le gouvernement accusé de mener une réforme « anti-femmes »**

**III Réforme des retraites : 1,12 million de manifestants dans la rue pour la première journée de mobilisation**



# Objectifs & méthodes

- Comment les Français ont réagi à cette proposition de réforme ?
- Comment Twitter peut permettre la mobilisation ?
- Comment ces opinions ont évolué en un mois ?
- Est-il possible de distinguer les deux camps opposés ?
- Quelles communautés peut-on trouver ?



# Création du corpus de tweets

- Plusieurs requêtes
- Plusieurs champs
- Plusieurs fois par jour pendant 3 semaines (du 16/01/2023 au 07/02/2023)

```
def create_twitter_url():  
    #tweets sur la réforme des retraites : #ReformesDesRetraites,  
    #ou contenant "réforme" et "retraite"  
    #ou contenant "retraite" + 1 autre indice : Macron, @EmmanuelMacron, @Elisabeth_Borne, projet, âge, #greve, #grevegenerale, #Macron  
    #RT exclus, en français  
  
    url = 'https://api.twitter.com/2/tweets/search/recent?max_results=100&query=(%23reformedesretraites%20R%20réforme%20retraite%20R%20retraite%20(macron%20R%20to:EmmanuelMacron%20R%20to:Elisabeth_Borne%20R%20projet%20R%20âge%20R%20%23greve%20R%20%23grevegenerale%20R%20%23macron%20))-is:retweet lang:fr&expansions=attachments.poll_ids,attachments.media_keys,author_id,entities.mentions.username,geo.place_id,in_reply_to_user_id,referenced_tweets.id,referenced_tweets.id.author_id&user.fields=location,public_metrics,created_at&place.fields=country,name&tweet.fields=author_id,created_at,public_metrics,lang,entities'  
    resultFileName = '/home/fanny/Documents/M2/cognition/Projet/corpus_projet_plus/100_tweets_projet_plus'  
  
    return (url, resultFileName)
```



# Analyse des données (1/2)

- 8109 tweets, 5333 auteurs, 430 vidéos, 2278 photos, 99 gifs

Hashtag	Nb d'occurrences
#reformedesretraite(s)	1151
#retraite(s)	493
#travail	171
#réforme	168
#viechère	164
#macron	119
#greve31janvier	112
#greve19janvier	93

Mention	Nb d'occurrences
@BFMTV	413
@Elisabeth_Borne	372
@EmmanuelMacron	250
@olivierdusopt <sup>1</sup>	221
@DeputesRE	183
@CNEWS	148
@olivierveran <sup>2</sup>	139
@franceinfo	118

<sup>1</sup> : Ministre du Travail, du Plein Emploi et de l'Insertion

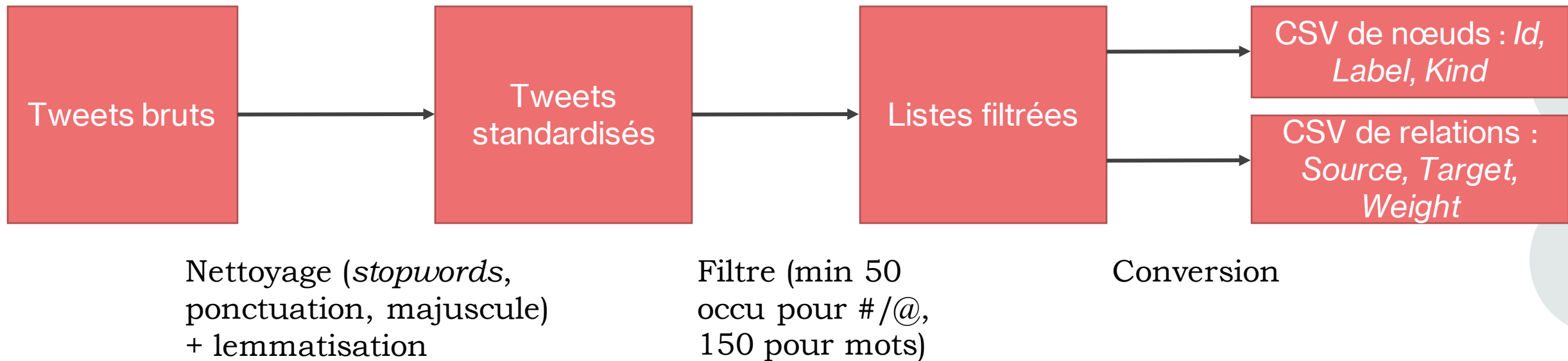
<sup>2</sup> : Ministre délégué auprès de la première ministre

# Analyse des données (2/2)

Token (non grammatical)	Nb d'occu.
retraite(s)	4081
réforme	1871
ans	1454
contre	993
macron	875
départ	669
français	549
non	423
bien	419
projet	342

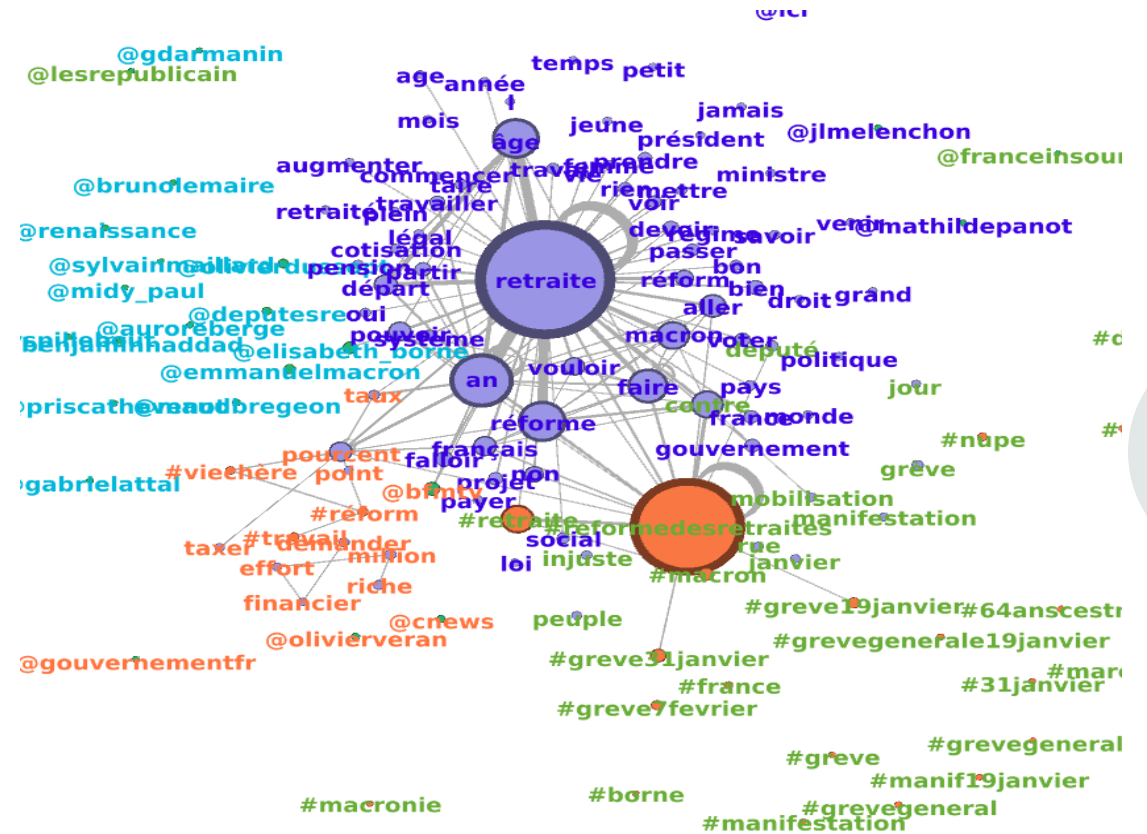
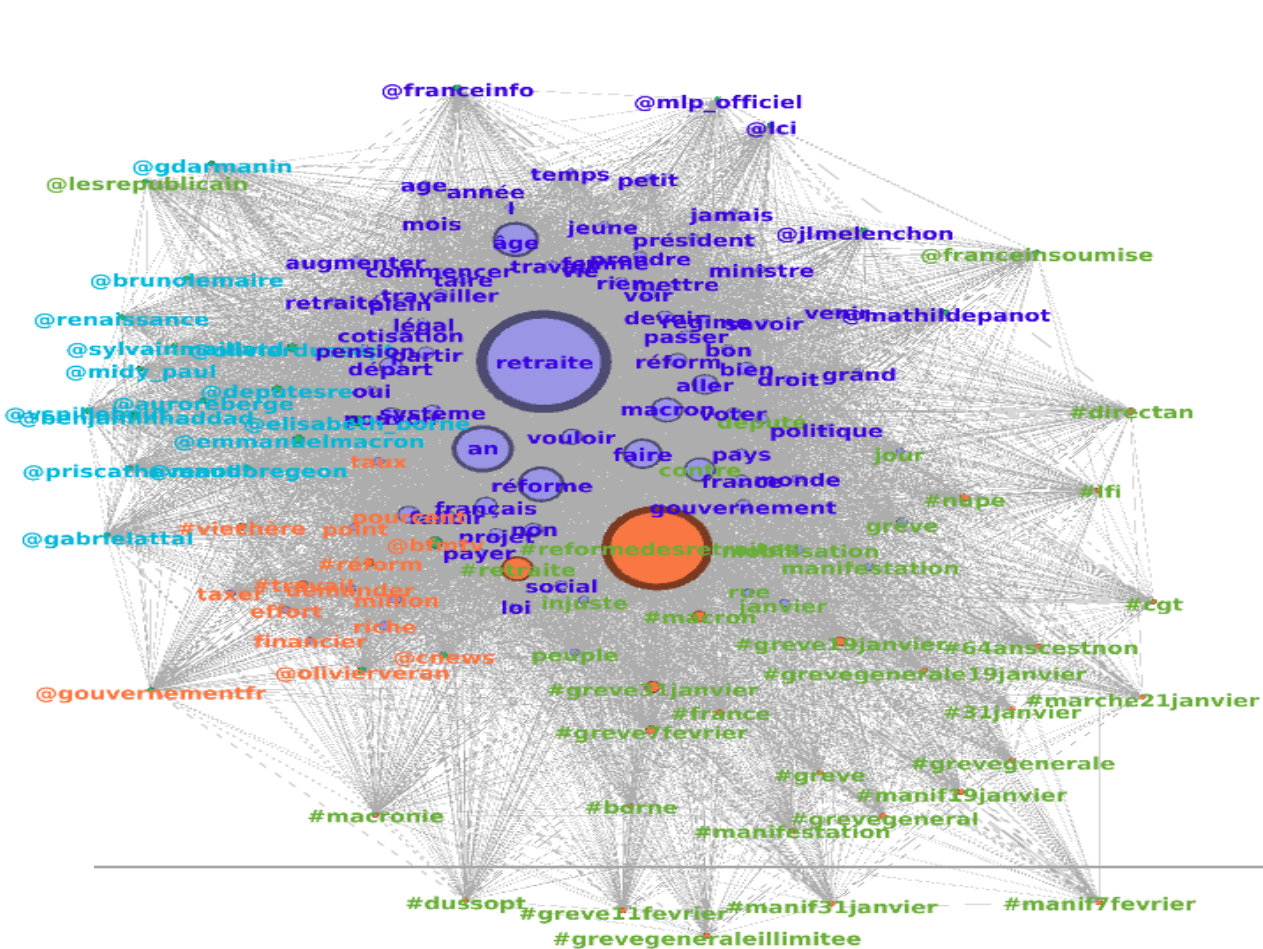
Trigramme (sans mot grammatical)	Nb d'occu.
taxer ultra riches	121
effort financier demander	121
financier demander gagne	103
contre réforme retraite	98
riches millions effort	88
ans taux ans	64
légal départ retraite	45
toutefois nettement inférieur	45

# Création des graphes - préparation



# Graphe de co-occurrences de mots, mentions, hashtags

- 137 nœuds : mots, mentions, hashtags
- 7327 liens : présents dans le même tweet
- ForceAtlas, taille des nœuds selon weight, couleur selon kind, couleur label selon degree

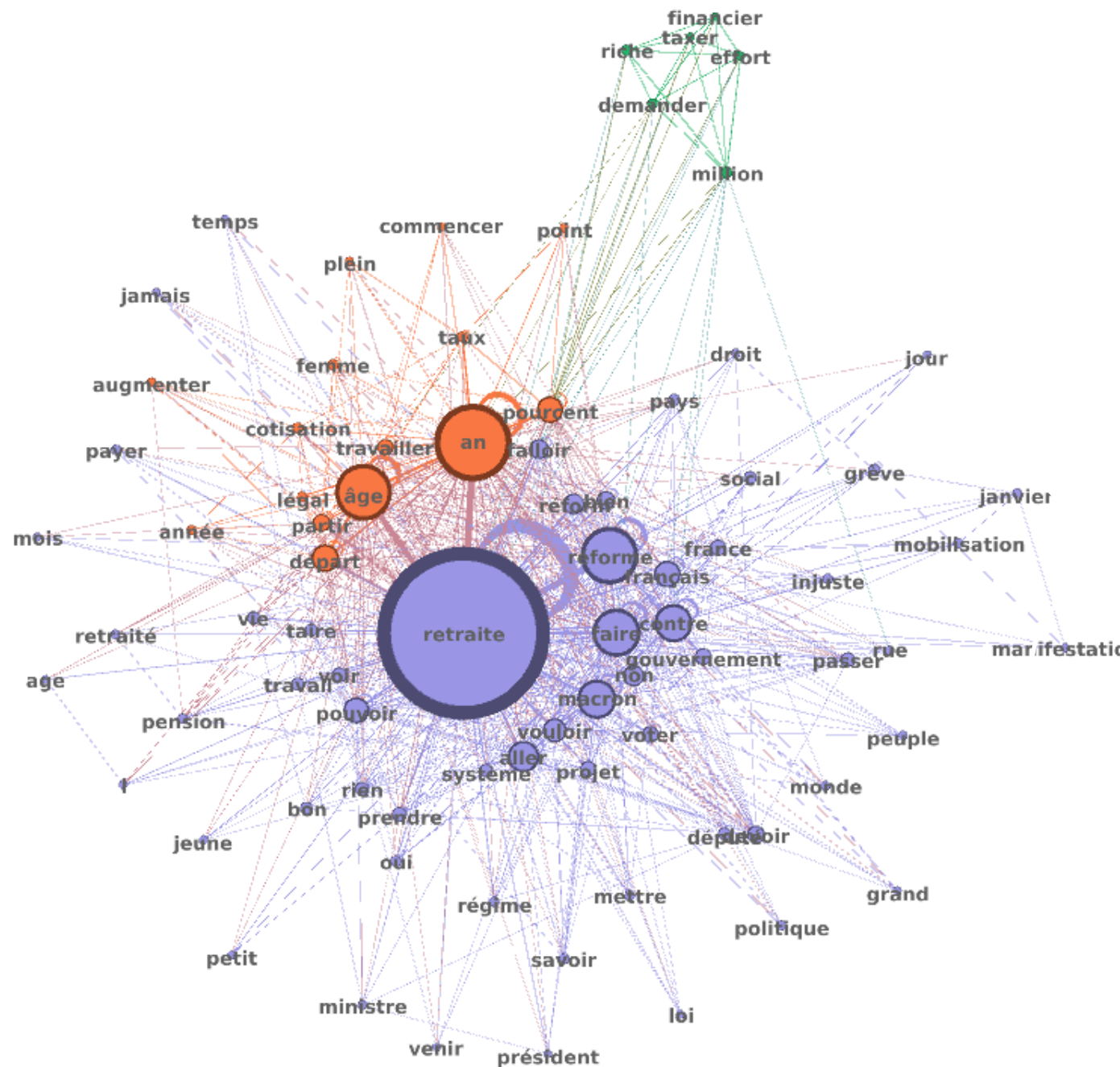


*Filtre edge weight  $\geq 10$*



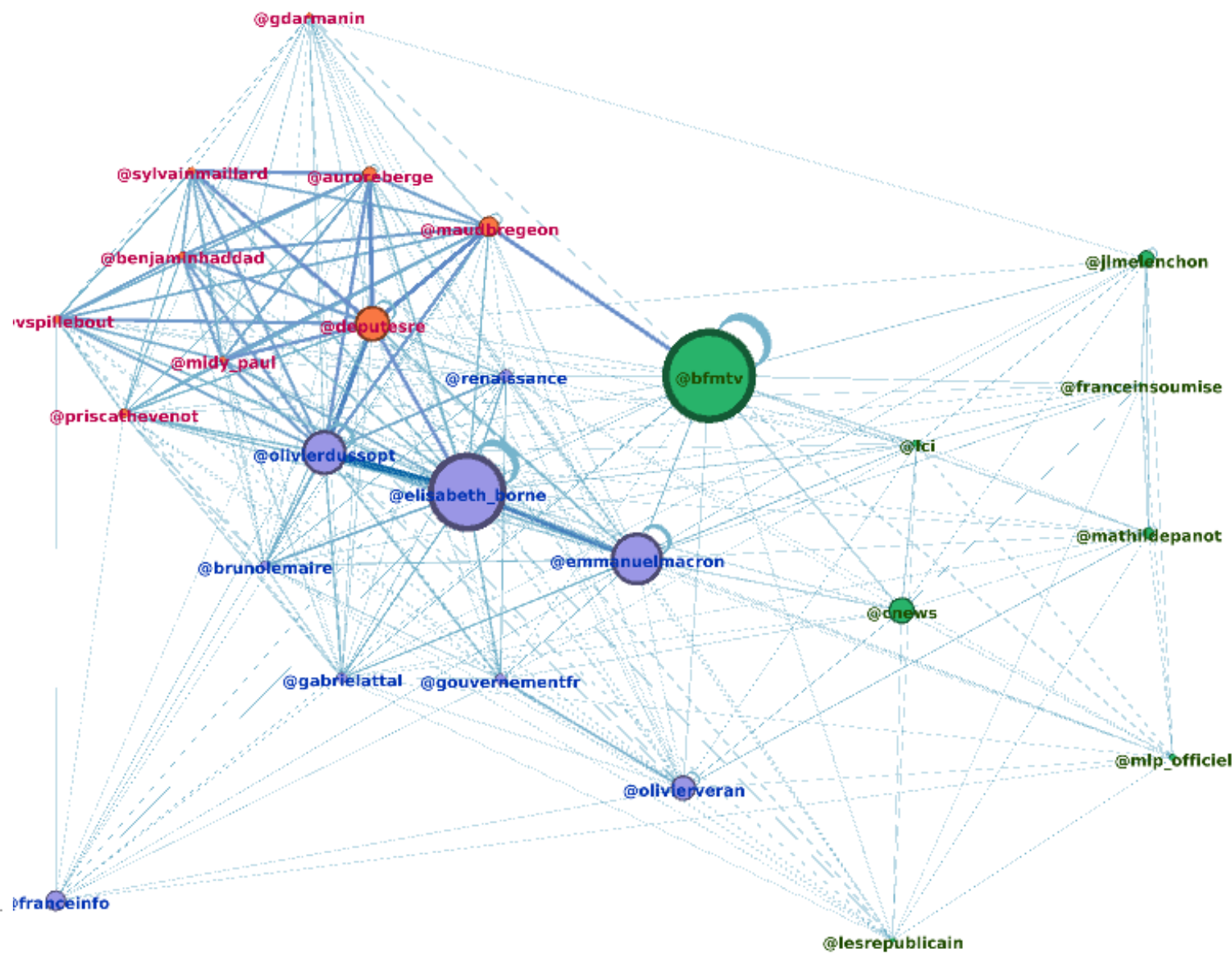
# Graphe de co-occurrences de mots

- 81 nœuds, 1326 liens, filtre
- *Modularity* :
  - Vert pour argument économique
  - Violet pour conséquences politico-sociales
  - Orange pour contenu de la réforme en elle-même



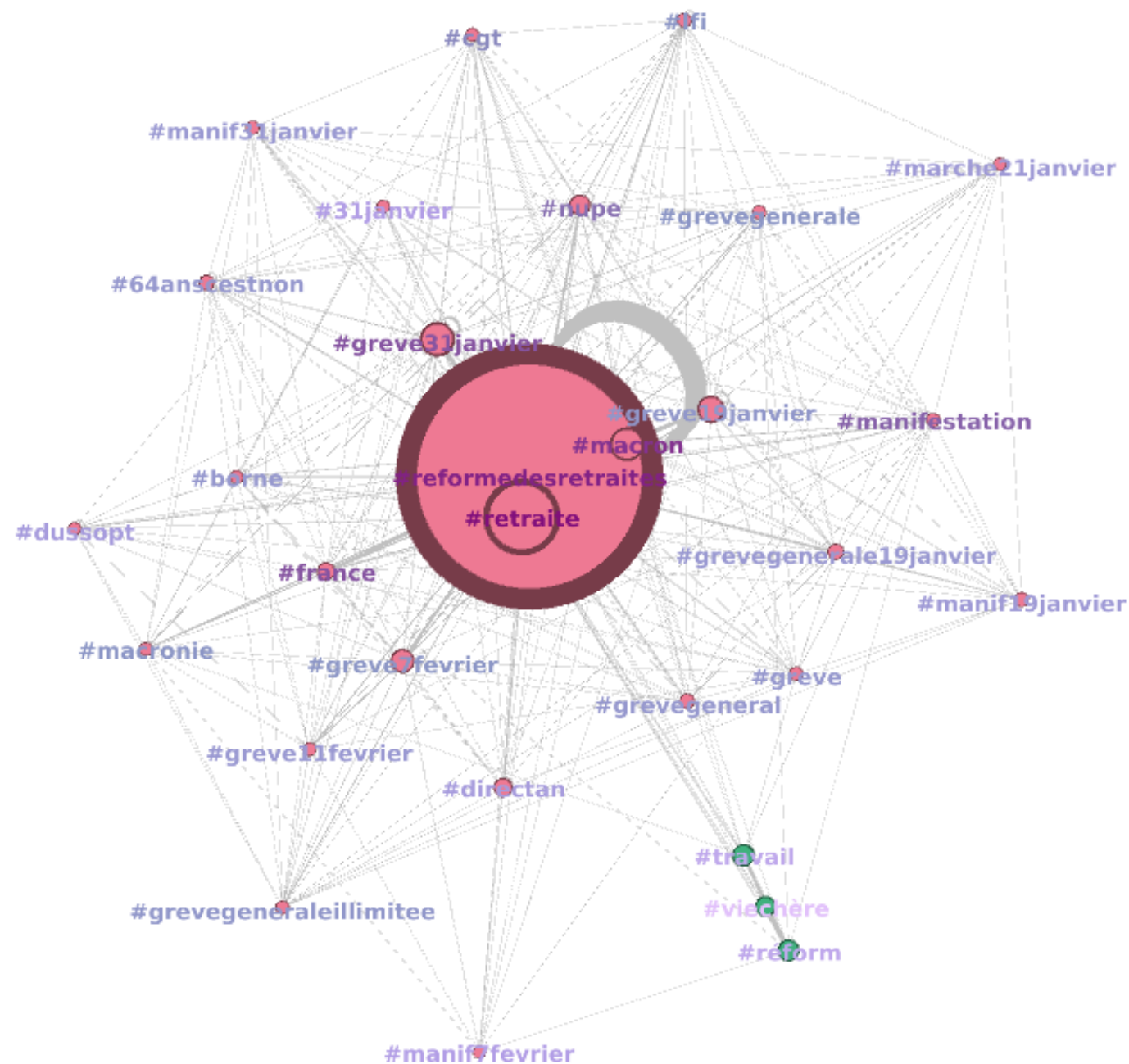
# Graphe de co-occurrences de mentions

- 26 nœuds, 245 liens
- Communautés nettes :
  - Orange : députés Renaissance (pro-réforme)
  - Violet : membres du gouvernement
  - Vert : médias et opposants (gauche comme droite)



# Graphe de co-occurrences de hashtags

- 30 nœuds, 284 liens
- Moins distinct : 1 seule opinion (contre)
- Hashtags les moins spécifiques, stables au centre



- Noeuds : utilisateurs du corpus ayant + de 100k followers et personnes mentionnées par ces utilisateurs

- **Inattendu : centré  
autour des médias**



# Conclusion

- Extraire et mettre en valeur des données, des relations  
→ **Détection de communautés**
- Suivi **empirique** de l'actualité, de l'**opinion publique**
  - Expression du mécontentement, division pour/contre, organisation de grèves et manifestations  
→ Visualiser un événement sous d'autres angles
- Twitter comme outil d'expression politique avec ses propres codes