

Projet d'analyse et visualisation de réseaux: les tweets à propos de la guerre en Ukraine

Melinda Femminis

25 avril 2022

1. Introduction

Contexte

- **24 février 2022: matin** Vladimir Poutine déclare le début de l'invasion de l'Ukraine par la Russie
- **24 février 2022: soir** La capitale Kiev est assailli par les forces russes.
- **25 avril 2022** 9 semaines de guerre en Ukraine

Contexte

- **24 février 2022: matin** Vladimir Poutine déclare le début de l'invasion de l'Ukraine par la Russie
- **24 février 2022: soir** La capitale Kiev est assailli par les forces russes.
- **25 avril 2022** 9 semaines de guerre en Ukraine

Volodymyr Zelensky poste **plusieurs tweets** par jour.

President of Russia (Official Kremlin news) poste aussi plusieurs fois par jours. Dernier tweet le 15 mars 2022.

Twitter

Twitter est une plateforme sociale de partage d'idée, d'articles et de nouvelles. Il est facile d'y poster de courts textes (*140 caractères max.*) ou de partager les tweets d'autres personnes. Ces caractéristiques en font un média efficace pour la propagation rapide de vraies et fausses informations.

La plateforme propose aussi des [interfaces de programmations d'applications \(API\)](#) grâce auxquelles il est possible d'accéder à un grand nombre de données pour étudier le comportement en ligne des utilisateurs-trices.



Suivre

Ukraine / Україна

@Ukraine

Ukraine government organization

Yes, this is the official Twitter account of Ukraine.

[Traduire la biographie](#)

Ukraine Naissance le 24 août A rejoint Twitter en mai 2016

25 abonnements **2 M** abonnés



Ukraine / Україна ✅ @Ukraine · 24 févr.

...

Ukraine government organization



Official website

29,1 k

428,1 k

1,8 M



Ukraine / Україна ✅ @Ukraine · 24 févr.

...

Ukraine government organization

This is not a 'meme', but our and your reality right now.

2 380

36,3 k

443,5 k



Ukraine / Україна ✅ @Ukraine · 14 avr.

...

Ukraine government organization

Russian warship, what are you sinking?

3 482

25,5 k

209,8 k



2. Etat de l'art

Littérature

Dès son début en 2009, les données de Twitter ont été utilisées comme base pour des **analyses de sentiments** [3], puis pour étudier la **diffusion d'informations** après un événement particulier tel que la fusillade de Munich en 2016 [1] ou pour produire des **analyses de réseaux**.

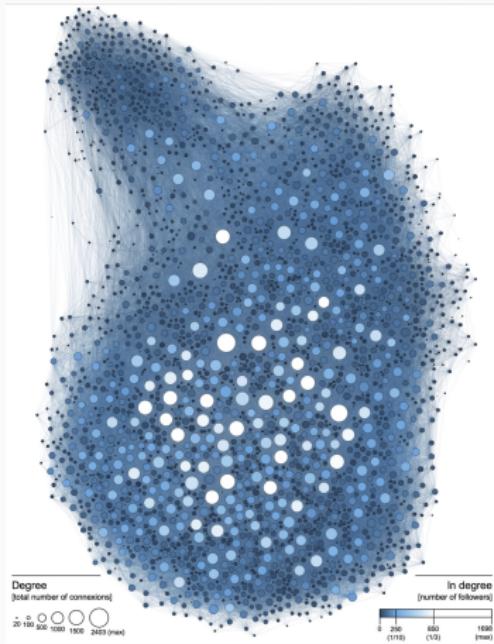


Figure 1: Réseau des humanités numériques. [4]

Datasets

Pas uniquement des analyse:

Plusieurs **datasets** de tweets ont été créés concernant la guerre en Ukraine dont celui utilisé pour cette analyse qui récupère les tweets selon des mots-clés. [5]

Des datasets sont régulièrement créés pour des *événements particuliers*, des *tendances*, des *lieux*.

2. Problématique et objectifs

Problématique et objects

A partir de tweets récupérés au sujet de la guerre en Ukraine, mise en évidence des **acteurs principaux**. Est-ce que ceux-ci **évoluent** au cours du temps ?

3. Données

Dataset

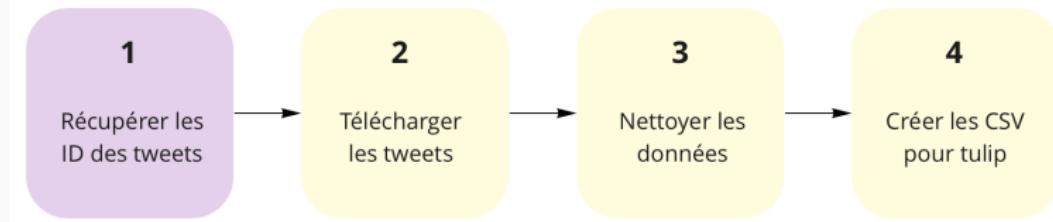
Les données ont été récupérée grâce à un dataset contenant les ID des tweets contenant certains **mots-clés** depuis le 27 février 2022.

- Pas de contrainte sur la géolocalisation
- Pas de filtre par langue

Date	Keywords
27, Feb, 2022	russia , ukraine , putin , zelensky russian , ukrainian , keiv , kyiv
1, March, 2022	kharkiv
3, March, 2022	khorsan
4, March, 2002	zaporizhzhia, energodar

Figure 2: Liste des mots-clés utilisés pour récupérer les tweets [5]

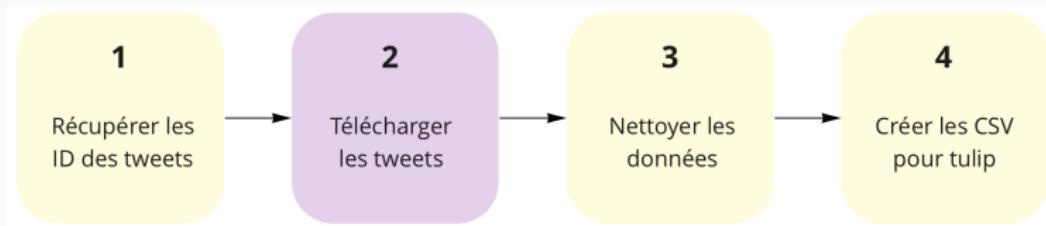
Récupération des IDs



https://github.com/ehsanulhaq1/russo_ukraine_dataset

27 février, 6 mars, 15 avril

Téléchargement des tweets

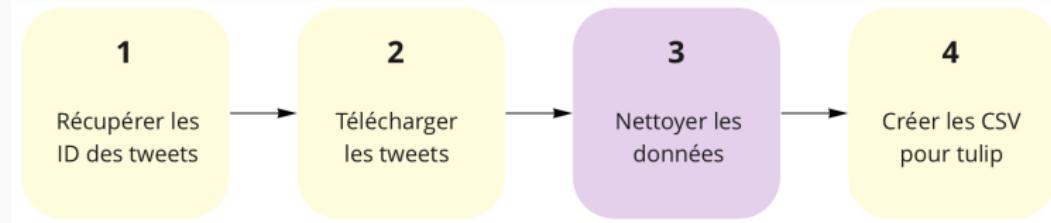


Données téléchargée avec **Hydrator** [2]

Presque 200'000 tweets par jour

35 colonnes

Nettoyage des données



Python, Collab, Pandas

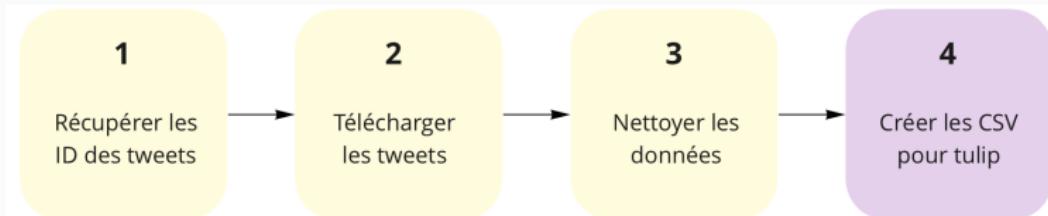
user_screen_name: nom de la personne qui a posté

in_reply_to_screen_name: nom de la personne à qui l'user répond

text: contenu de la réponse

created_at: date de création de la réponse

Tableaux CSV



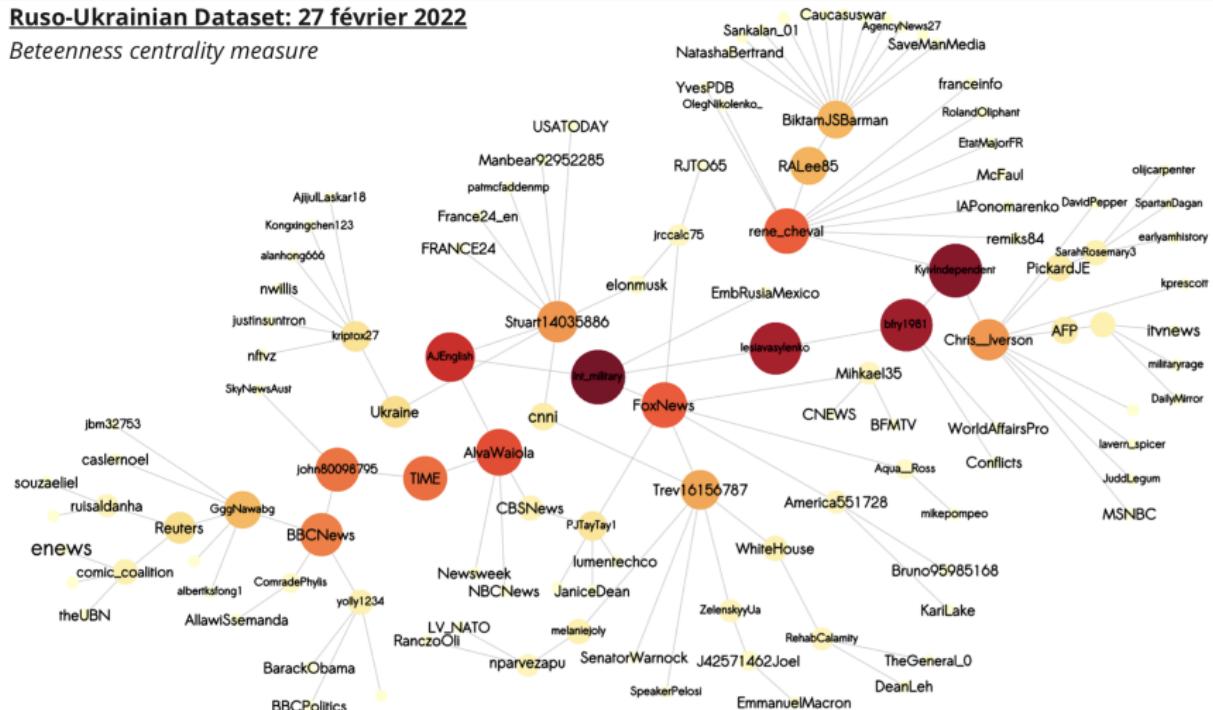
Contraintes pour réduire le nombre de tweets:

- Uniquement en **anglais**
- Les personnes actives sur twitter = au minimum **2 réponses**

4. Réseaux

Ruso-Ukrainian Dataset: 27 février 2022

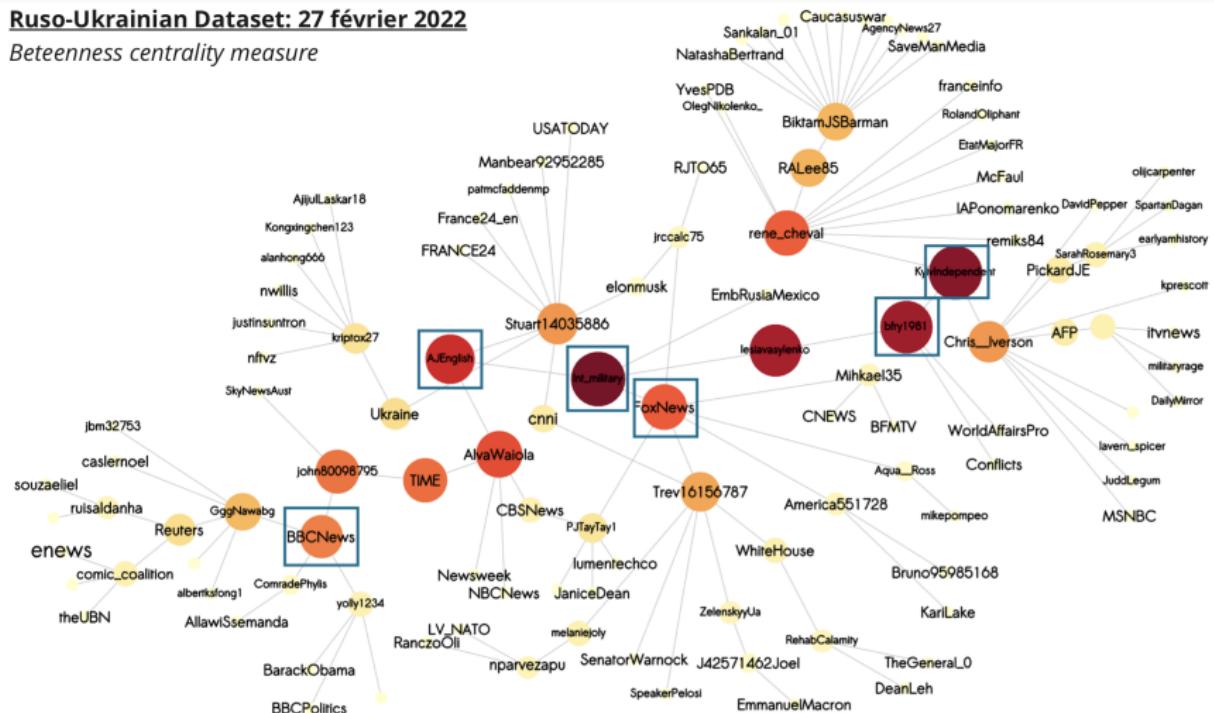
Betweensness centrality measure



Médias

Ruso-Ukrainian Dataset: 27 février 2022

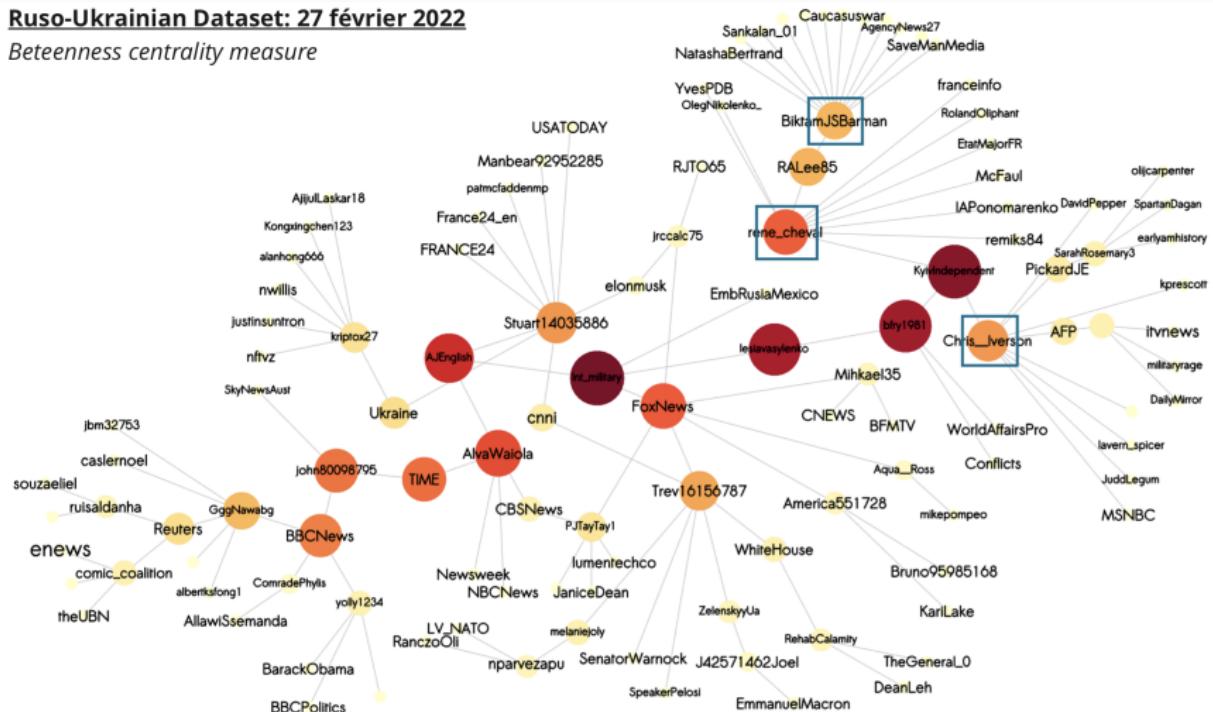
Beteenness centrality measure



Personnes

Ruso-Ukrainian Dataset: 27 février 2022

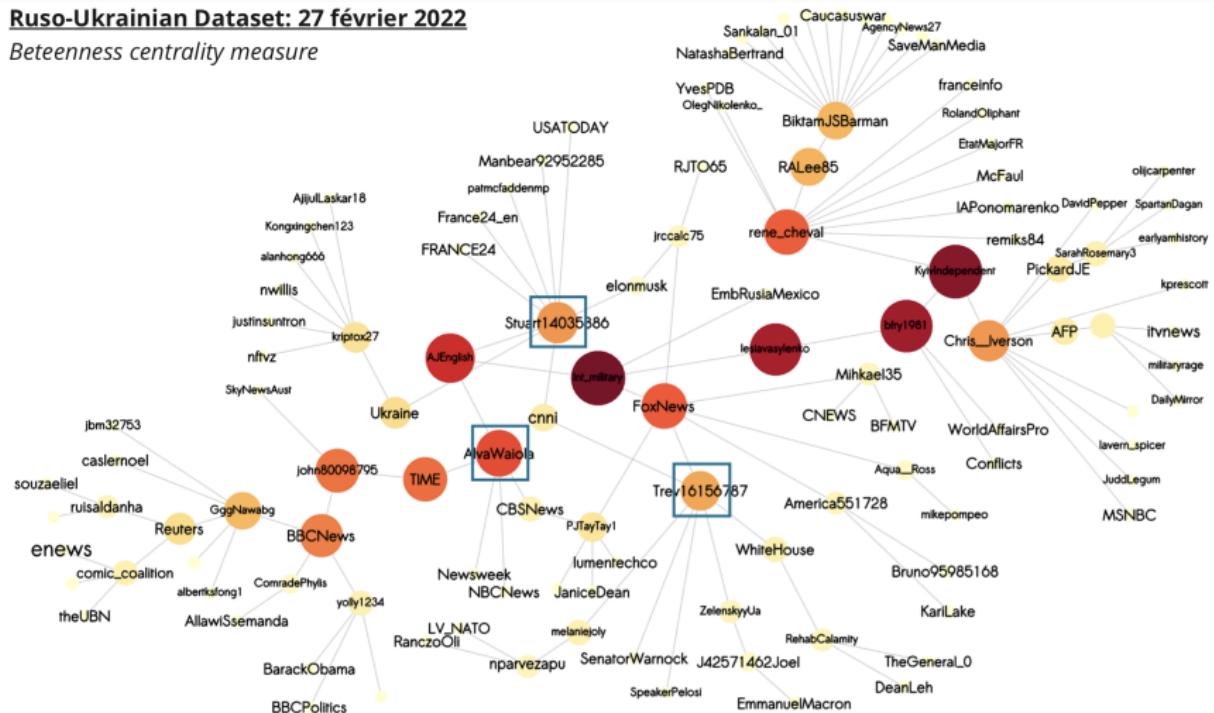
Betwenness centrality measure



Robots

Ruso-Ukrainian Dataset: 27 février 2022

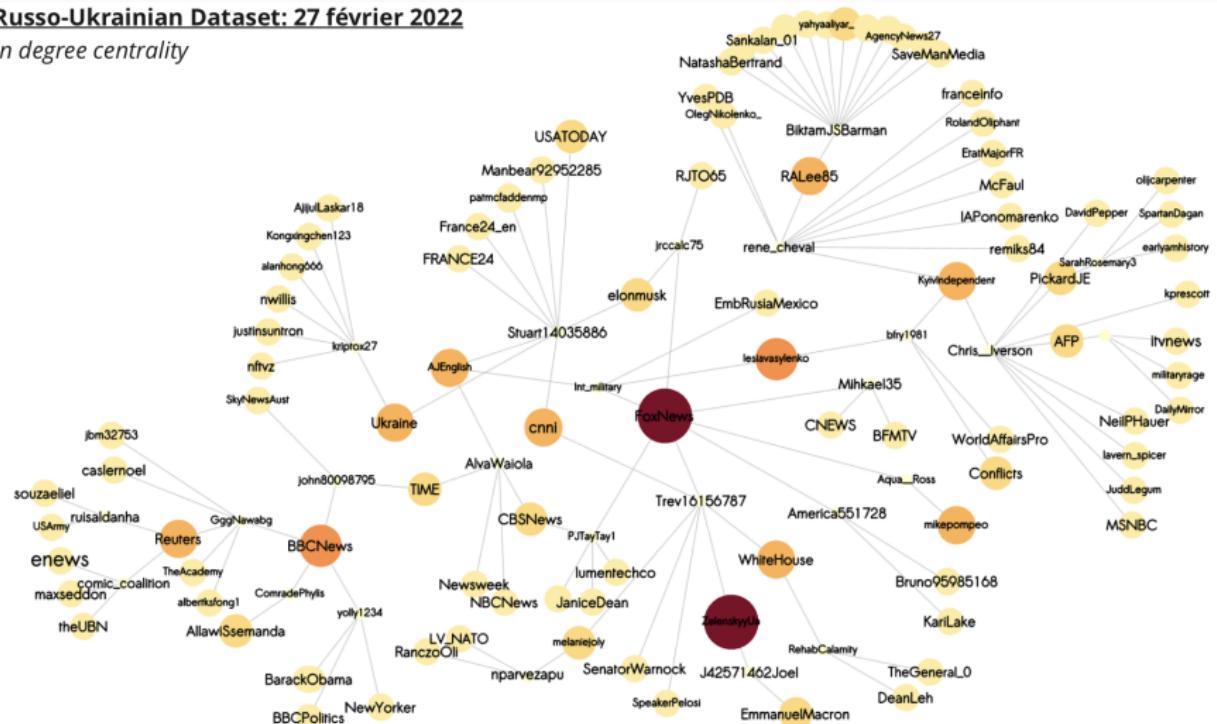
Beteenness centrality measure



Comptes qui postent des tweets populaires

Russo-Ukrainian Dataset: 27 février 2022

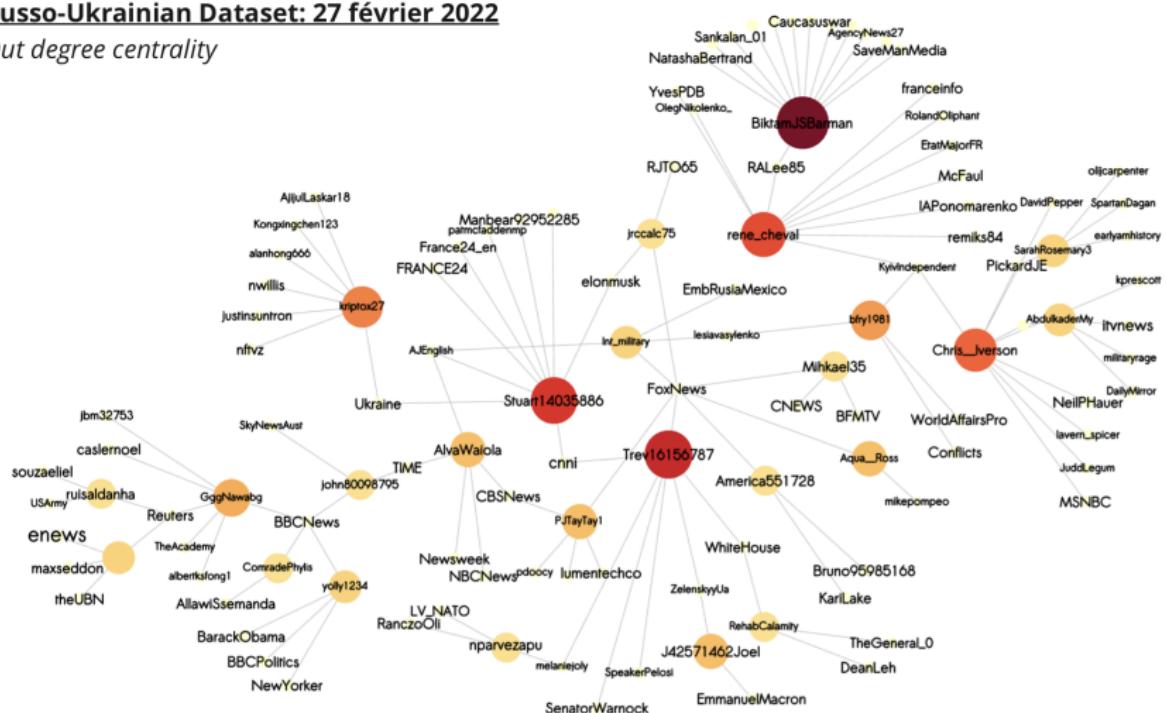
In degree centrality



Comptes qui répondent beaucoup

Russo-Ukrainian Dataset: 27 février 2022

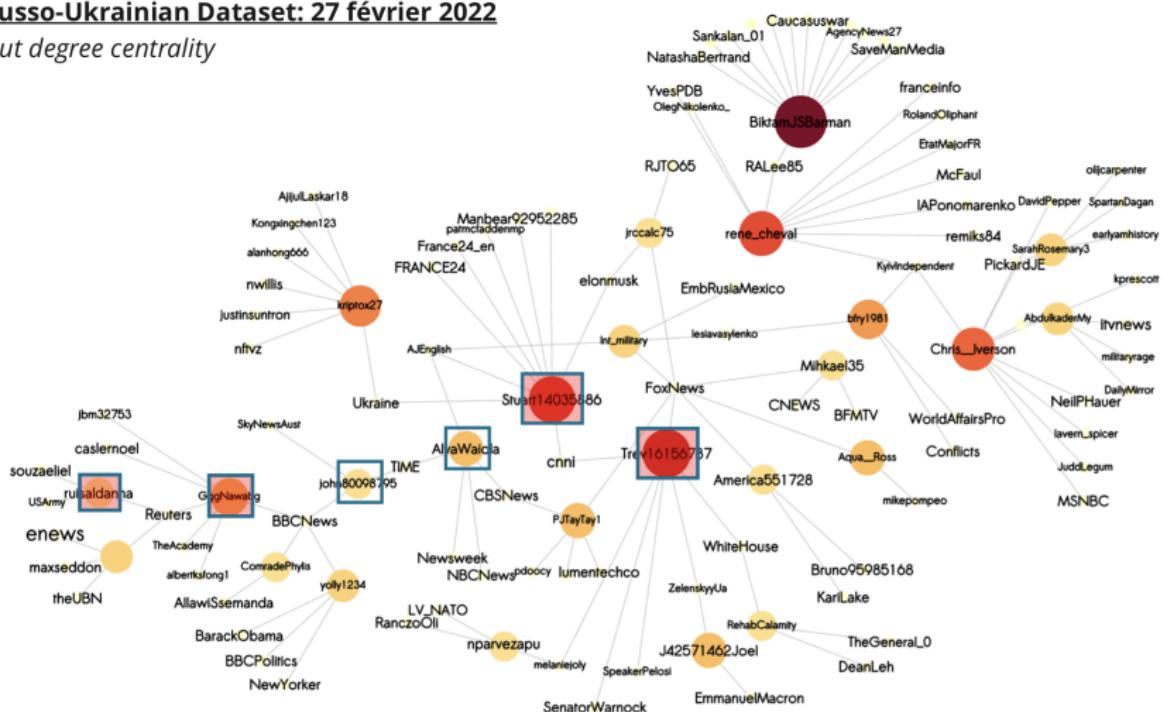
Out degree centrality



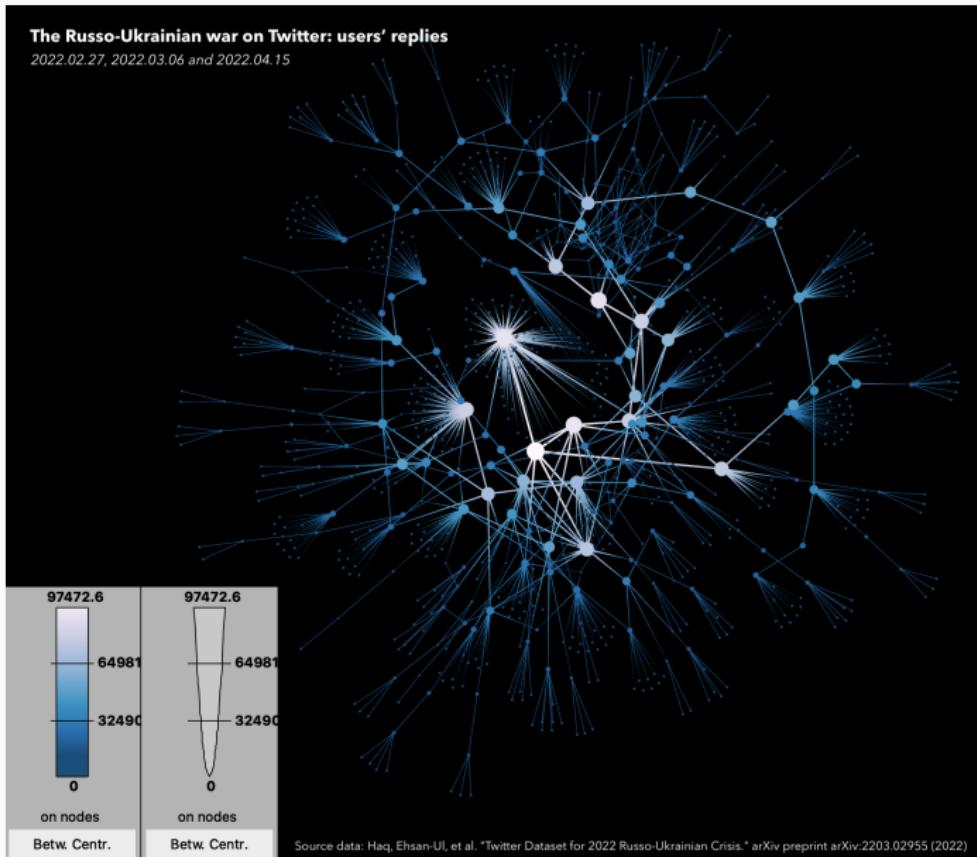
Comptes qui répondent beaucoup

Russo-Ukrainian Dataset: 27 février 2022

Out degree centrality



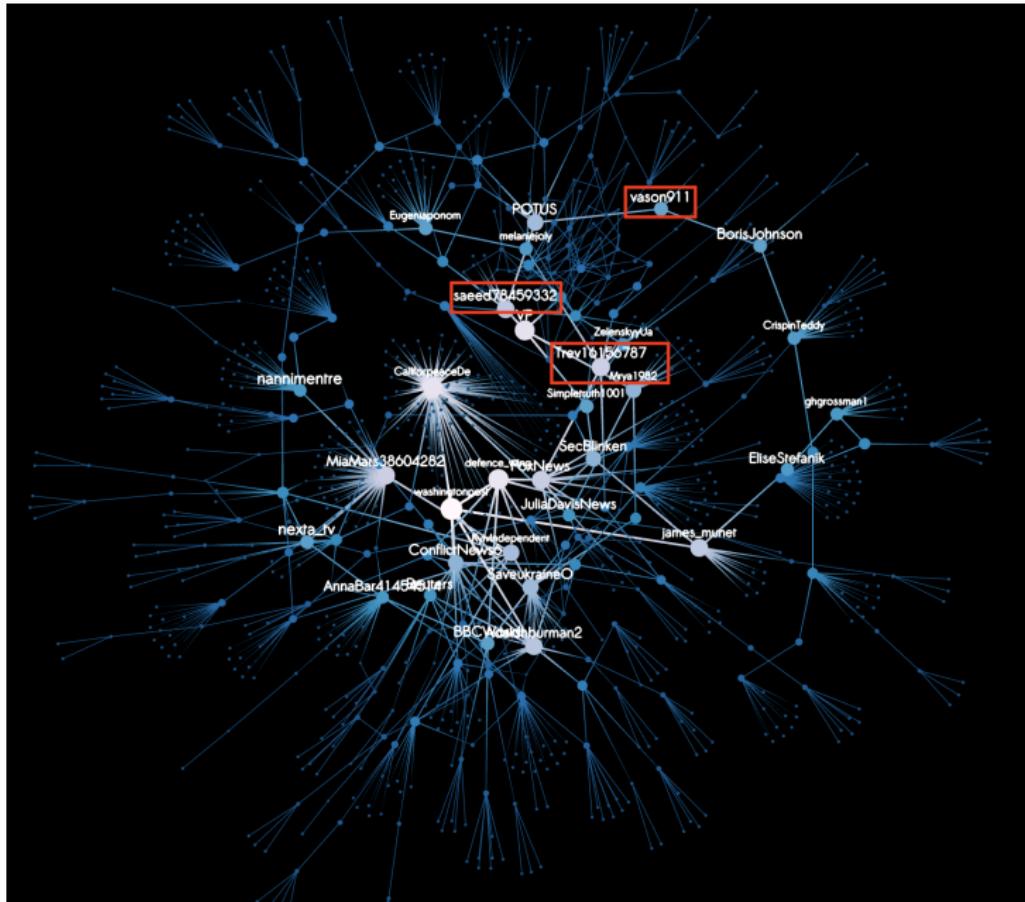
27.02, 06.03 et 15.04, betweenness centrality



27.02, 06.03 et 15.04, betweenness centrality



27.02, 06.03 et 15.04, betweenness centrality



5. Conclusion

Conclusion

	In degree	Type de compte	Out degree	Type de compte
27 février 2022	FoxNews	Média officiel	BiktamJSBarman	Utilisateur twitter IN
	ZelenskyyUa	Politique	Trev16156787	Bot
	BBCNews	Média officiel	Stuart14035886	Bot
6 mars 2022	ua_parliament	Politique	kelliemitchell0	Bot
	SenatorDurbin	Politique	Eugeniaponom	Bot
	SenMarkey	Politique	anya_syntysya	Utilisatrice twitter UKR
15 avril 2022	Reuters	Média officiel	CallforpeaceDe	Groupe
	guardian	Média officiel	MiaMars38604282	Bot
	FoxNews	Média officiel	ConflictNews6	Média réseaux sociaux
Total 3 jours	ua_parliament	Politique	MiaMars38604282	Bot
	FoxNews	Média officiel	ConflictNews6	Média réseaux sociaux
	Reuters	Média officiel	EqualEquilibri1	Utilisateur twitter/bot ?

References

- [1] Ivan Bermudez et al. "Twitter response to Munich July 2016 attack: Network analysis of influence". In: *Frontiers in big Data* 2 (2019), p. 17.
- [2] Documenting the Now. *Hydrator*. Version 1. 2020. URL: Retrieved%20from%20<https://github.com/docnow/hydrator>.
- [3] Alec Go, Richa Bhayani, and Lei Huang. "Twitter sentiment classification using distant supervision". In: *CS224N project report, Stanford* 1.12 (2009), p. 2009.
- [4] Martin Grandjean. "A social network analysis of Twitter: Mapping the digital humanities community". In: *Cogent Arts & Humanities* 3.1 (2016), p. 1171458.
- [5] Ehsan-UI Haq et al. "Twitter dataset for 2022 russo-ukrainian crisis". In: *arXiv preprint arXiv:2203.02955* (2022).