

# Graphes, analyse de réseaux & espaces : réflexions sur un parcours de chercheur

Laurent Beauguitte

UMR IDEES

Octobre 2018

Une liste à la Prévert :

- Assemblée générale de l'ONU (2009-2011)
- Flux RSS d'actualité internationale (2013-2014)
- Réseau des villes arctiques (2015-2016)
- Circulation d'obsidienne en Anatolie au néolithique (2015-2016)
- Flux de patient.e.s en psychiatrie (2017-2019)
- Relations dans les scènes musicales nationalistes (2017-...)

Plus réseau de résistant.e.s en 1941-44, de marchands au XVIIIe, etc., etc.

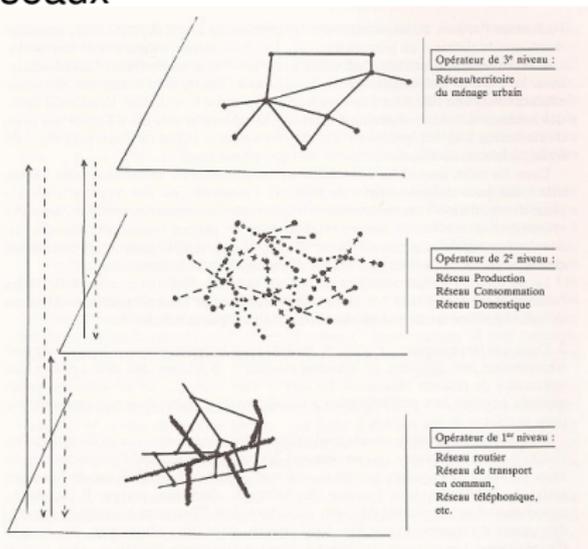
## Animation/agitation scientifique

- 2009-2013 groupe fmr (flux, matrices, réseaux)
- 2016-... GDR Analyse de réseaux en SHS
- 2017-... Directeur de la revue *ARCS - Analyse de réseaux pour les sciences sociales*

## Flashback

- Formation universitaire
- Autoformation individuelle : Wasserman & Faust, 1994 (SNA)
- Autoformation collective : groupe fmr (SNA vs complex vs spatiaux)

# Héritages disciplinaires : 2 traditions géographiques d'analyse des réseaux



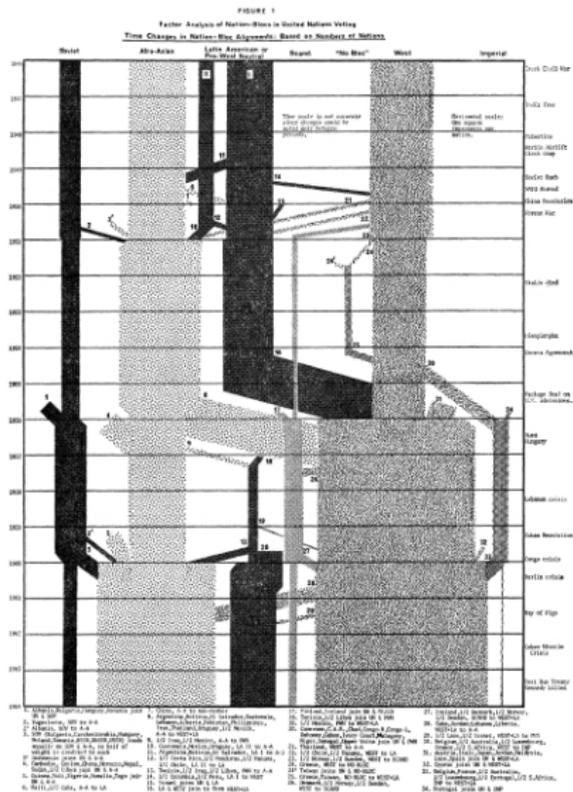
Dupuy, 1991



FIGURE 2. Nodal Structure Based on Telephone Data, State of Washington, 1958.

Nystuen & Dacey, 1961

# AR et visualisations (de la thèse à aujourd'hui)



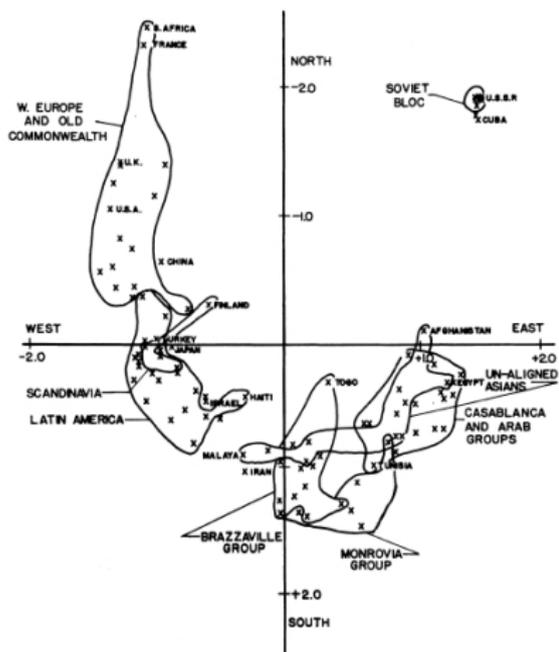


FIGURE 1. Unrotated factor scores on the East-West and North-South conflicts at the Sixteenth General Assembly.

Alker, 1964

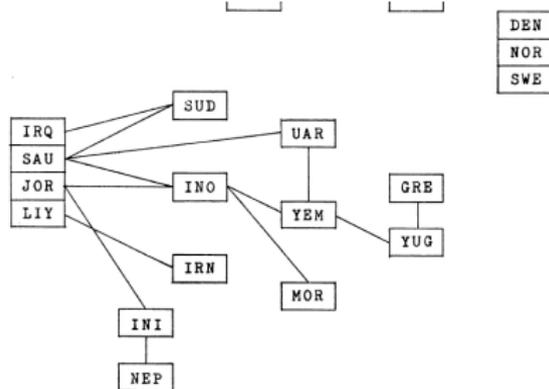


FIGURE 1. Voting alignments at the 95.5 per cent level.

Lijphart, 1963

Hypothèse principale : régionalisation politique

Trois pistes explorées

- comportement de votes
- parrainage de résolutions
- liens discursifs Etat - groupe régional

# Des données aux graphes aux mesures : votes

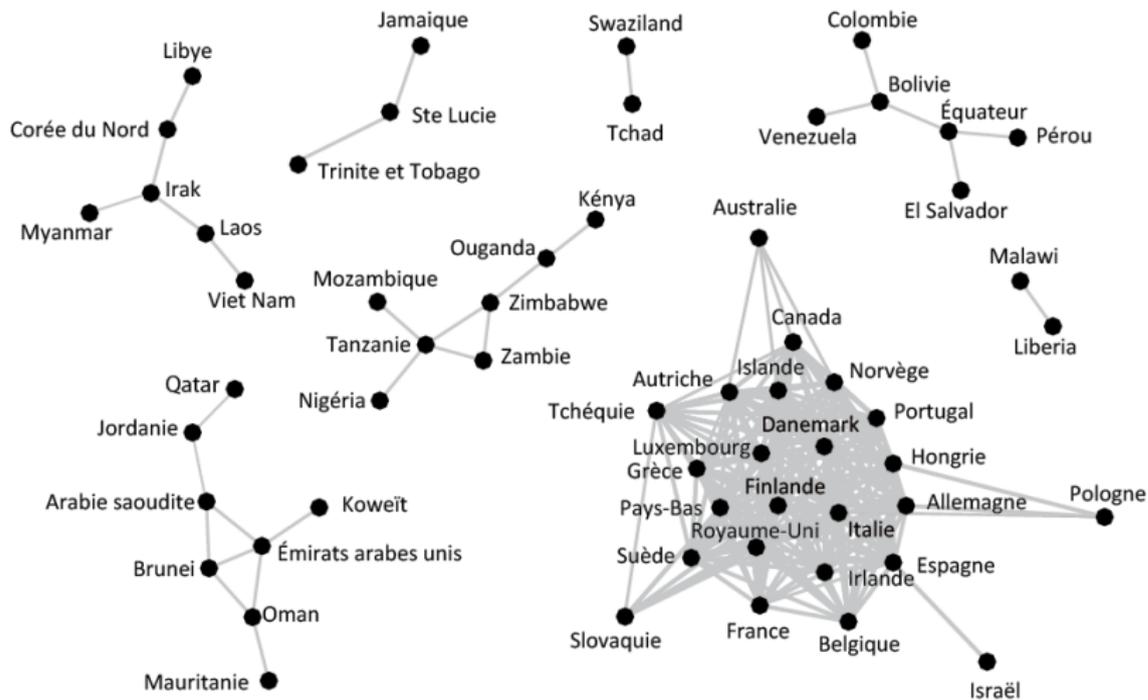
Graphe biparti États - résolutions

Transformation en matrices valuées États - États

Seuillage et représentation

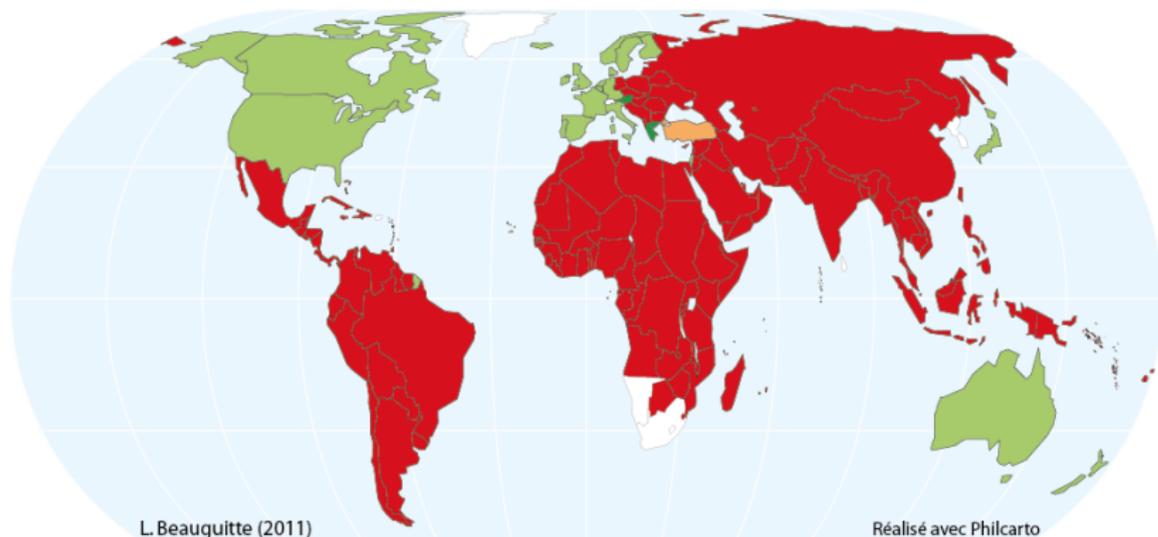
Densité, distribution des degrés, composantes connexes, *blockmodels*, *ego-networks* . . .

# Graphe de similarité



L. Beauguitte (2011) Source: Unbisnet

# Équivalence structurale



 Classe 2.2  
 Classe 2.1

 Classe 1.2  
 Classe 1.1

 États non pris en compte

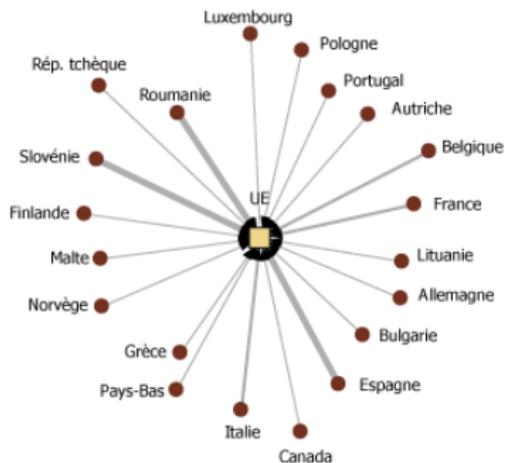
Repérer ce type de texte

**M. Wolfe** (Jamaïque) (*parle en anglais*) : Ma délégation s'associe aux déclarations faites respectivement par le représentant du Guyana au nom des 14 membres de la Communauté des Caraïbes (CARICOM) et, à l'instant, par l'Ambassadeur de Tanzanie au nom des États membres du Groupe des États d'Afrique.

# Liens discursifs - 2



Session 51 (1996-1997)



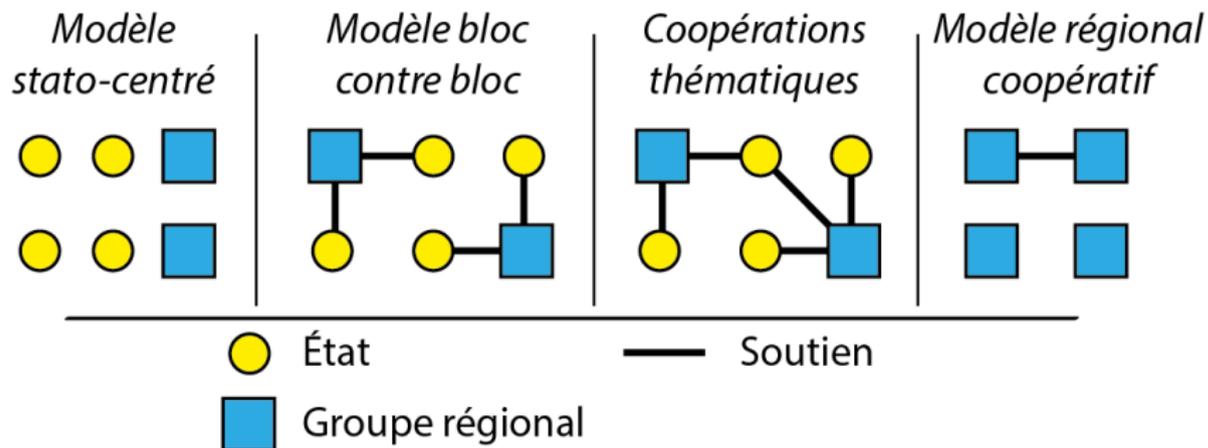
L. Beauguitte, 2011.  
Réalisé avec le logiciel Netdraw.

# Modélisation graphique

A.S. Klovdahl, 1981, A Note on Images of Networks, *Social Networks*, 3(3), p.197-214

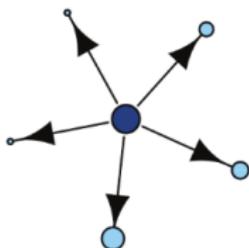
p. 201 Visual representations based on good theory are usually much easier to comprehend than the empirical data that may have inspired them, and hence often help to convey key theoretical points more clearly.

# Élaboration d'idéaux-types

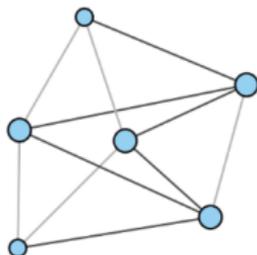


# Du modèle graphique...

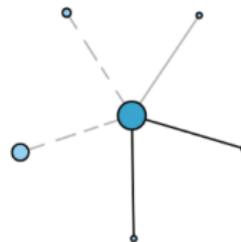
## ONG centralisée



## ONG en réseau



## ONG parapluie



➤ domination  
— collaboration

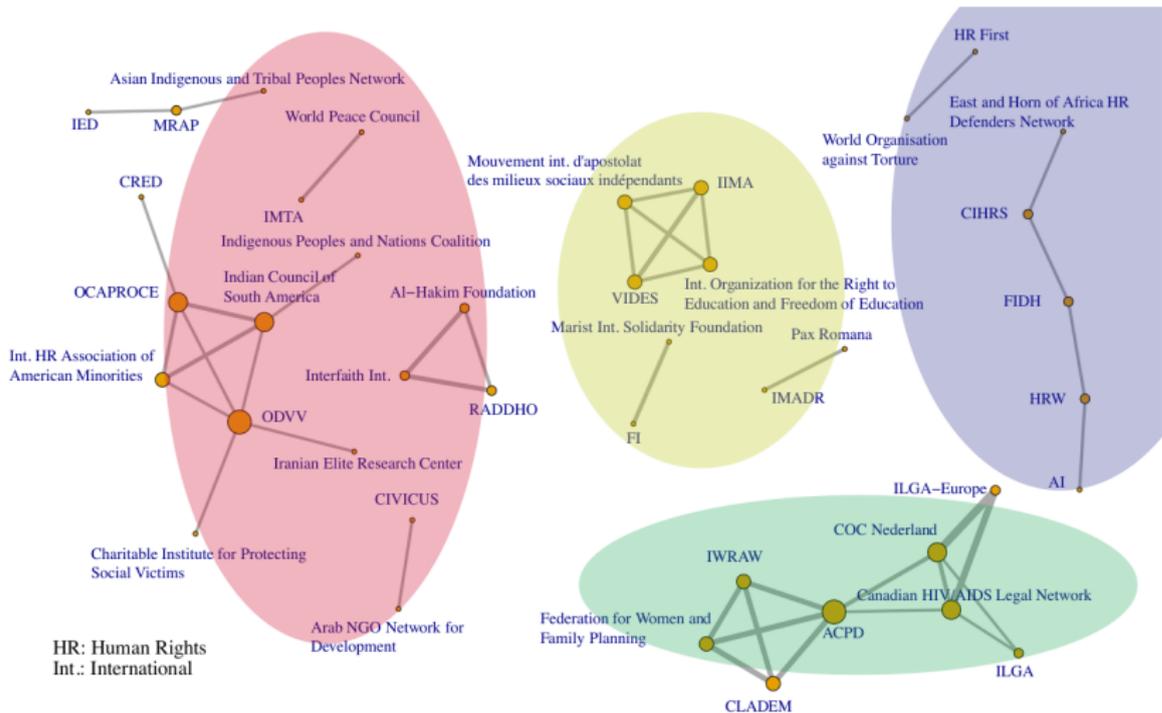
— lien peu intense  
- - - lien intermittent

● pôle dominant

La taille des sommets est fonction de l'importance (budget, nombre de membres, etc.).

L. Beauguitte (2015)

# ...aux données



# Et maintenant ?

## Enseignement

- initiation
- sémiologie graphique & visualisation
- M2 ENSAI

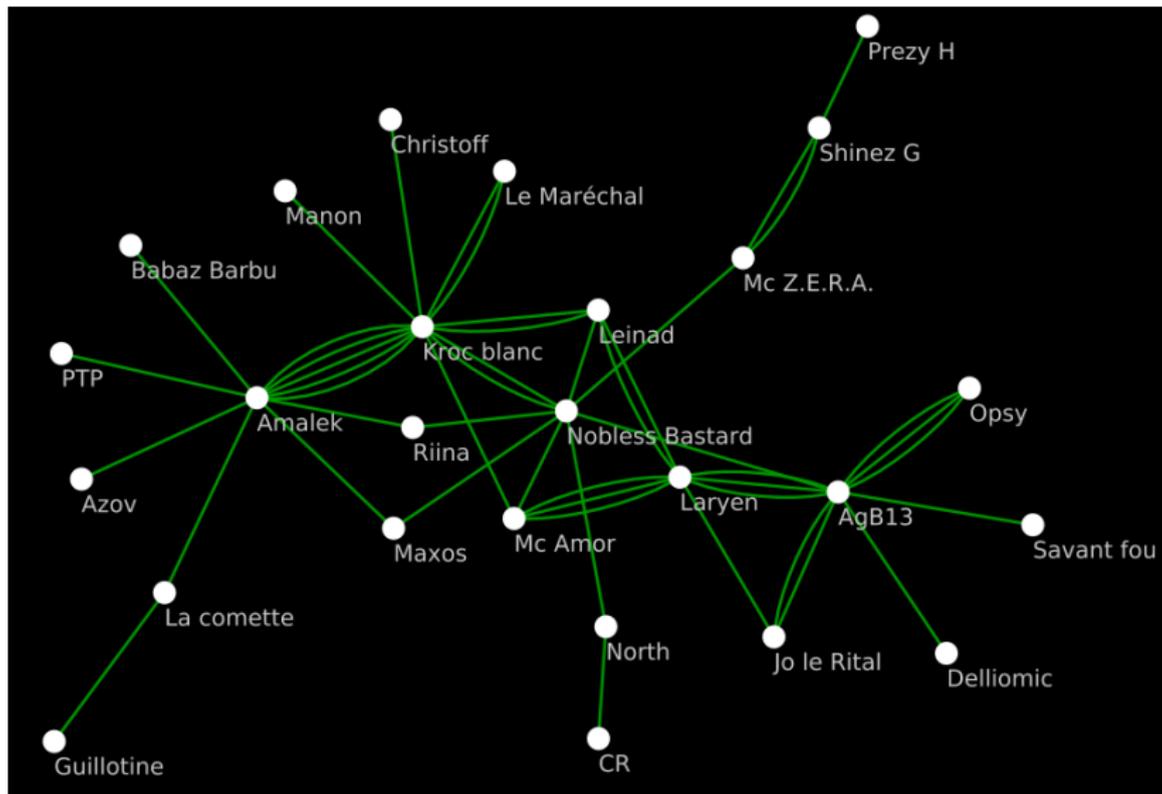
## Recherche

- exploration de corpus (groupes musicaux)
- corpus de taille réduite
- approche qualitative

Animation/agitation - cf *supra*



# Featurings dans la scène fafrap



## Et si vous en voulez encore...

- <https://groupefmr.hypotheses.org>
- <https://arshs.hypotheses.org>
- <https://arcs.episciences.org>
- <https://esprad.hypotheses.org>

*Merci à vous !*