

Les réseaux de cosignatures législatives de quinze parlements européens

François Briatte

Ce chapitre porte sur les réseaux formés par les cosignatures de textes législatifs déposés par les acteurs parlementaires dans les assemblées nationales où ils siègent. Ces textes sont de différentes natures : il peut s'agir de propositions de loi, d'amendements ou de propositions de résolution, sous des appellations qui varient d'un contexte national à un autre. On se concentrera ici sur les propositions de loi, c'est-à-dire sur les textes législatifs initiés de manière autonome (contrairement aux amendements), et ayant vocation à faire « force de loi », selon l'expression consacrée, en cas d'adoption (contrairement aux propositions de résolution). Dans de nombreux pays, ces propositions peuvent être cosignées par plusieurs parlementaires : l'objet de ce texte sera de mesurer la fréquence de ce phénomène, et de l'illustrer à partir de la visualisation des réseaux de collaboration formés entre acteurs législatifs au moyen de leurs cosignatures. On montrera, de plus, que la cosignature de propositions de loi renvoie à la composition partisane des assemblées parlementaire, dans la mesure où le degré de segmentation exprimé à travers cette activité dépend de l'intensité du clivage gauche-droite entre les partis politiques qui y participent.

1. La dimension relationnelle des propositions de loi

Parce qu'il renvoie aux paradoxes et aux ambiguïtés de la démocratie délibérative, l'espace parlementaire des démocraties contemporaines est à la fois un espace de conflit et un espace de coopération. La dimension conflictuelle de cet espace est la plus facile à décrire : les partis politiques, qui structurent à la fois le jeu électoral et le jeu parlementaire, sont les garants d'un affrontement permanent entre factions rivales, aussi bien au niveau des débats parlementaires qu'au cours des votes qui y succèdent. Au-delà, toutefois, de l'expression d'intérêts contraires et de positions divergentes, le théâtre des institutions législatives est également la scène d'un autre rituel essentiel du gouvernement représentatif : celui du compromis négocié entre la majorité et la minorité¹, et par extension, de l'affirmation d'accords existant au-delà des clivages partisans. Les comportements observables au sein des institutions législatives sont ainsi justiciables de plusieurs logiques concomitantes, lesquelles invitent à un examen rapproché de l'activité parlementaire et de ses déterminants.

¹ B. MANIN, *Principes du gouvernement représentatif*, Paris, Flammarion, 1997, p. 272.

Parmi les éléments offerts à l'analyse du comportement parlementaire, le dépôt de propositions de loi capture une partie des interactions évoquées ci-dessus. En effet, dans de très nombreux cas de figure, le dépôt de propositions de loi renvoie prioritairement au conflit entre pouvoir exécutif et pouvoir législatif pour la maîtrise de l'agenda gouvernemental : dans la plupart des démocraties parlementaires, la majorité des lois votées le sont à l'initiative du gouvernement ; les textes émanant des assemblées parlementaires elles-mêmes y sont très rarement adoptés (voire même examinés), et servent alors avant tout à rappeler au gouvernement qu'il ne possède pas de monopole sur l'initiative législative². Malgré cela, dans des pays aussi différents que la Belgique, la France ou le Royaume-Uni, une partie des propositions de loi initiées par les chambres parlementaires parvient néanmoins à être votée, en particulier lorsque le pouvoir exécutif est aux mains d'une coalition gouvernementale hétérogène³. L'activité législative est, en conséquence, une activité compétitive, qui offre la possibilité aux acteurs parlementaires d'intervenir dans le jeu politique par le biais des textes qu'ils déposent auprès de leurs assemblées d'appartenance.

Une dernière dimension du dépôt de propositions de loi attire enfin l'attention : les règlements internes des assemblées législatives autorisent souvent – mais pas toujours – les parlementaires à signer collectivement leurs propositions de loi. Dans certains cas, cette cosignature est purement collective : les propositions sont alors déposées par un ou plusieurs groupes parlementaires, sans distinction possible entre les signataires. Toutefois, dans de nombreux autres cas, la cosignature de proposition de loi prend une dimension individuelle et nominative : le ou les dépositaire(s) du texte sont considérés comme son ou ses auteur(s), et les signatures qui s'y rajoutent éventuellement sont celles du ou des cosignataire(s) du texte. Cette dernière configuration réglementaire existe, sous différentes variantes, dans de nombreuses chambres parlementaires : aux États-Unis, par exemple, elle est en vigueur depuis 1967 à la Chambre des Représentants, et depuis le milieu des années 1930 au Sénat⁴. C'est également aux États-Unis qu'elle a d'abord fait l'objet d'une attention spécifique de la part des chercheurs en études parlementaires, qui se sont tout particulièrement intéressés à la dimension relationnelle des

² B. E. RASCH, « Institutional Foundations of Legislative Agenda-Setting », dans S. MARTIN, T. SAALFELD et K. W. STRØM (dir.), *Handbook of Legislative Studies*, Oxford, Oxford University Press, 2014, p. 455-480.

³ T. BRÄUNINGER et M. DEBUS, « Legislative Agenda-Setting in Parliamentary Democracies », dans *European Journal of Political Research*, 2009, 48, p. 804-839.

⁴ J. E. CAMPBELL, « Cosponsoring Legislation in the U.S. Congress », dans *Legislative Studies Quarterly*, 1982, 7, p. 415-422.

cosignatures législatives à la suite des travaux, pionniers en la matière, de James H. Fowler⁵.

La présente étude prend appui sur ces recherches pour explorer la dimension relationnelle des cosignatures de propositions de loi dans plusieurs pays européens. Au-delà de son application au sein du Congrès américain, de nombreuses analyses se sont également intéressées aux réseaux de cosignatures législatives dans les assemblées fédérées des États-Unis⁶, ainsi qu'aux mêmes réseaux observables dans les parlements argentins, chiliens et roumains⁷. Enfin, de manière plus informelle, des visualisations de ces réseaux existent pour les chambres basses des parlements français et tchèques⁸. Il n'existe pas, toutefois, d'étude comparative de ce phénomène sur l'ensemble des démocraties européennes, ce que l'on se propose ici d'entreprendre, de manière à étendre l'assiette empirique des recherches sur les réseaux de cosignatures législatives à plusieurs nouveaux cas d'étude. Les sections suivantes présentent les données collectées au cours de la recherche, puis la méthode de construction utilisée pour produire l'ensemble des réseaux étudiés, accompagnée de quelques indications sur leur composition sociodémographique et politique. On étudiera ensuite quelques-unes de leurs caractéristiques relationnelles, dont le degré de fragmentation partisane qui s'exprime à travers les cosignatures de propositions de loi. Enfin, une dernière section présentera brièvement quelques pistes de recherche envisageables, à partir de ces données ou de données similaires.

⁵ J. H. FOWLER, « Connecting the Congress: A Study of Cosponsorship Networks », dans *Political Analysis*, 2006, 14, p. 456-487 ; *ibid.*, « Legislative Cosponsorship Networks in the US House and Senate », dans *Social Networks*, 2006, 28, p. 454-465.

⁶ Voir notamment J. H. KIRKLAND, « The Relational Determinants of Legislative Outcomes: Strong and Weak Ties between Legislators », dans *The Journal of Politics*, 2011, 73, p. 887-898 ; K. A. BRATTON et S. M. ROUSE, « Networks in the Legislative Arena: How Group Dynamics Affect Cosponsorship », dans *Legislative Studies Quarterly*, 2011, 36, p. 423-460 ; J. H. CLARK et V. CARO, « Multimember Districts and the Substantive Representation of Women: An Analysis of Legislative Cosponsorship Networks », dans *Politics & Gender*, 2013, 9, p. 1-30.

⁷ Se reporter notamment E. CALVO et M. LEIRAS, « The Nationalization of Legislative Collaboration: Territory, Partisanship, and Policymaking in Argentina », dans *Revista Ibero-Americana de Estudios Legislativos*, 1, p. 2-19 ; E. ALEMÁN et E. CALVO, « Explaining Policy Ties in Presidential Congresses: A Network Analysis of Bill Initiation Data », dans *Political Studies*, 61, p. 356-377 ; J. P. MICOZZI, « Alliance for Progress? Multilevel Ambition and Patterns of Cosponsorship in the Argentine House », dans *Comparative Political Studies*, 2014, 47, p. 1186-1208.

⁸ B. COULMONT, « Travail de députés », billet de blog publié le 2 septembre 2011 : <http://coulmont.com/blog/2011/09/02/travail-de-deputes/> (consulté le 3 janvier 2015) ; K. GREGOR, « Visualizing Politics: Network Analysis of Bill Sponsors », billet de blog publié le 27 août 2013 : <http://blog.openingparliament.org/post/59496651147/visualizing-politics-network-analysis-of-bill> (consulté le 3 janvier 2015).

2. Description des données collectées

Dans quelles démocraties européennes les parlementaires ont-ils la possibilité de faire cosigner leurs propositions de loi par leurs homologues ? Cette recherche permet d'apporter une première réponse à cette question : sa première étape a en effet consisté à passer en revue les archives disponibles sur les sites Internet officiels de toutes les chambres parlementaires des 28 pays actuellement membres de l'Union européenne, auxquels on a rajouté les quatre pays actuellement membres de l'Association européenne de libre-échange (Islande, Liechtenstein, Norvège et Suisse). Cet état des lieux a fait apparaître une première contrainte d'ordre institutionnel : certains pays, comme l'Allemagne ou la Pologne, organisent la vaste majorité de leur travail législatif de manière purement collective. Dans ces pays, les propositions de loi sont signées par des commissions ou des groupes parlementaires plutôt que par les parlementaires eux-mêmes. Une deuxième contrainte, d'ordre technique, s'est également présentée dans de nombreux cas, comme la Croatie ou Malte : la documentation officielle des chambres parlementaires n'est pas toujours accessible sous la forme de fichiers ou de pages qui puissent être examinées de manière systématique⁹. En conséquence, notre étude ne porte que sur un échantillon limité des démocraties européennes autorisant leurs parlementaires à cosigner individuellement et nominativement les propositions de loi.

Cette double contrainte a limité notre échantillon à quinze des 32 pays initialement examinés. L'échantillon constitué est toutefois raisonnablement large, et surtout, représentatif des démocraties parlementaires européennes : les pays pour lesquels nous sommes arrivés à récupérer des données analysables incluent en effet plusieurs démocraties scandinaves ou ouest-européennes, ainsi que plusieurs des démocraties d'Europe de l'Est. Ces pays, ainsi que les périodes pour lesquelles nous avons pu récupérer leurs archives parlementaires, apparaissent dans le Tableau 1. De la même manière, l'échantillon contient aussi bien des pays à régime unitaire que des fédérations. En revanche, trois des pays à parlement bicaméral (l'Autriche, la République tchèque et la Suisse) ne sont représentés que par les archives parlementaires de leur chambre basse, pour les raisons techniques évoquées précédemment ou pour des raisons sur lesquelles on reviendra en fin de section.

⁹ Pour un aperçu des techniques utilisées lors de la collecte des données, voir S. MUNZERT, C. RUBBA, P. MEIßNER et D. NYHUIS, *Automated Data Collection with R: A Practical Guide to Web Scraping and Text Mining*, New York, Wiley, 2015.

Tableau 1. Description de l'échantillon étudié.

Région	Pays	Chambre parlementaire	Type	Période
Est	Bulgarie	<i>Narodno Sabranie</i>	unicaméral	2005-2014
	République tchèque*	<i>Poslanecká Sněmovna</i>	chambre basse	1996-2014
	Hongrie	<i>Országgyűlés</i>	unicaméral	1998-2014
	Lituanie	<i>Lietuvos Respublikos Seimas</i>	unicaméral	2004-2014
	Roumanie	<i>Camera Deputaților</i>	chambre basse	1996-2014
		<i>Senat</i>	chambre haute	1996-2014
Ouest	Autriche*	<i>Nationalrat</i>	chambre basse	1995-2014
	Belgique	<i>Chambre des Représentants</i>	chambre basse	1991-2014
		<i>Sénat</i>	chambre haute	1995-2014
	France	<i>Assemblée nationale</i>	chambre basse	1986-2014
		<i>Sénat</i>	chambre haute	1986-2014
	Italie	<i>Camera dei Deputati</i>	chambre basse	1996-2014
<i>Senato della Repubblica</i>		chambre haute	1996-2014	
Suisse*	<i>Conseil national</i>	chambre basse	1991-2014	
Nord	Danemark	<i>Folketing</i>	unicaméral	2005-2014
	Finlande	<i>Suomen Eduskunta</i>	unicaméral	2007-2014
	Islande	<i>Alþingi</i>	unicaméral	1995-2014
	Norvège	<i>Stortinget</i>	unicaméral	1985-2014
	Suède	<i>Riksdagen</i>	unicaméral	1988-2014

* : données manquantes pour la chambre haute (cf. texte).

L'échantillon étudié contient ainsi 19 chambres parlementaires, pour une période totale de 377 années législatives (l'année médiane étant 2004). Dans chaque pays, on a divisé ce corpus par législature, c'est-à-dire par les périodes d'activité allant d'une élection parlementaire nationale à l'autre. Ce découpage aboutit à un corpus final de 100 législatures, inégalement réparties selon les pays en fonction de la disponibilité des archives et de la durée légale des mandats parlementaires¹⁰. L'échantillon contient ainsi, a minima, trois périodes de quatre ans chacune pour les parlements bulgare, danois et lituaniens, et

¹⁰ Les informations de la base de données de l'Union interparlementaire indiquent que la durée de mandat varie actuellement de quatre à six ans dans les pays étudiés. Dans le cas particulier du Sénat français, la durée de mandat était de neuf ans avant 2003 et de six ans après cette date. Le renouvellement du Sénat français ne s'effectuant pas de manière intégrale à chaque élection, on a utilisé les périodes législatives de la chambre basse (l'Assemblée nationale) comme point de référence.

jusqu'à huit périodes de même durée pour le parlement norvégien. Dans le cas particulier de l'Islande, dont les archives parlementaires remontent à l'année 1907, on a volontairement limité le corpus aux six dernières législatures de six ans chacune, qui correspondent à la période de fonctionnement unicaméral effectif du parlement.

Il faut noter, pour terminer, les dimensions parfois très différentes du corpus de propositions de loi collecté dans chaque pays. D'une part, le volume de propositions de loi varie d'un pays à l'autre : les archives parlementaires de la République tchèque ne contiennent ainsi, en moyenne, que 41 propositions de loi par an, alors que celles de la Suède en contiennent plus de 2 700 par an¹¹. D'autre part, la proportion de propositions de lois signées par plus d'un parlementaire varie également d'un pays à l'autre : il apparaît ainsi qu'en moyenne, seules 28% des lois déposées au parlement hongrois sont cosignées, alors que presque toutes les propositions de loi du parlement tchèque le sont. Enfin, les chambres parlementaires étudiées ne sont pas de taille égale : alors que le Sénat belge ne contient que soixante membres, la Chambre des députés italienne en contient plus de dix fois plus—sans compter les élections partielles, qui permettent à chaque chambre d'accueillir plus de parlementaires au cours d'une législature que ne l'indique leur taille statutaire.

Cette hétérogénéité des productions législatives nationales se retrouve en partie dans les réseaux de cosignatures de chaque pays. Elle ne fait toutefois sérieusement obstacle à la construction (et à la comparaison) de ces réseaux que dans un cas de figure précis : lorsque la production législative ou le nombre de cosignataires sont numériquement très faibles. Cette dernière difficulté nous a empêché de construire les réseaux des plus petits parlements européens, comme celui du Liechtenstein ou ceux des chambres hautes des parlements fédéraux autrichien et suisse. Toutefois, à l'exception de ces quelques cas-limites, la méthodologie décrite dans la section suivante s'est avérée suffisamment robuste pour permettre la construction de réseaux de cosignatures législatives comparables d'un pays à l'autre et d'une législature à l'autre, autorisant ainsi la mesure de ce phénomène dans différents contextes nationaux, à la fois dans l'espace et dans le temps¹².

¹¹ Le corpus contient, au total, un peu de plus de 195 000 propositions de loi, dont les deux tiers ont été cosignées par au moins un parlementaire.

¹² Le code source des réseaux décrits dans cette recherche a été écrit en langage R (R Core Team, *R: A Language and Environment for Statistical Computing*, Vienne, R Foundation for Statistical Computing, 2015) ; il est disponible à l'adresse <https://github.com/briatte/parlnet>.

3. Méthode de construction des réseaux étudiés

Du point de vue de l'analyse des réseaux, la cosignature des propositions de loi ressemble à la cosignature d'articles scientifiques : à la signature du premier auteur, dépositaire du texte, s'adjoignent éventuellement les signatures des coauteurs, ou cosignataires. Dans les deux cas, il est possible de connecter le ou les auteur(s) aux textes dont ils sont signataires, donnant forme à un réseau dit « bipartite » du fait qu'il contient deux types d'entités, ou « modes » (les textes et leurs auteurs). Ces réseaux peuvent être simplifiés pour ne représenter que les liens, établis au moyen des textes, entre les premiers auteurs et leurs cosignataires : on parle alors de réseaux d'affiliation à un seul mode, où n'apparaissent que des individus connectés les uns aux autres par des liens dirigés, allant du cosignataire vers le premier auteur¹³.

C'est à partir de cette méthode, suffisamment simple pour être applicable de manière uniforme à l'ensemble des chambres parlementaires étudiées, que nous avons construit les réseaux de cosignatures législatives exposés dans la suite de cette étude. Cette méthode est aussi celle utilisée dans les études du Congrès américain, auxquelles nous avons également emprunté la méthode de pondération des liens entre les auteurs et leurs cosignataires. En effet, un parlementaire peut être amené à cosigner plusieurs propositions de loi déposées par un même premier auteur, et le nombre total de cosignataires sur une proposition de loi varie théoriquement de zéro au nombre de parlementaires siégeant dans la chambre au moment du dépôt de la proposition¹⁴. Cette information mérite d'apparaître dans la construction des réseaux étudiés, dans la mesure où elle traduit l'intensité des liens entre premiers auteurs et cosignataires.

On a, par conséquent, choisi d'appliquer un schéma de pondération basique, où chaque lien entre un premier auteur et son ou ses cosignataire(s) est d'abord pondéré de manière inversement proportionnelle au nombre de cosignataires sur le texte. On additionne ensuite ces fractions pour obtenir ce que James H. Fowler appelle la « quantité pondérée de cosignatures » entre deux signataires¹⁵. Enfin, on normalise cette quantité en la divisant par le nombre total de cosignatures qui auraient pu lier les deux signataires au cours de la période étudiée, de manière à obtenir une fraction bornée de 0 à 1,

¹³ M. E. NEWMAN, *Networks. An Introduction*, Oxford, Oxford University Press, 2010, p. 53-54.

¹⁴ En pratique, certaines propositions de loi recueillent même les signatures de parlementaires élus sur plusieurs législatures différentes : il n'y a pas, de ce fait, de limite supérieure théorique au nombre de cosignataires. Seules certaines assemblées, comme les deux chambres parlementaires belges, limitent réglementairement le nombre autorisé de cosignataires sur une même proposition de loi.

¹⁵ J. H. FOWLER, « Connecting the Congress », *op. cit.*, p. 468.

et désignée dans la littérature sous le nom de « propension pondérée à la cosignature »¹⁶. Cette fraction, qui est utilisée par la suite dans les mesures propres aux réseaux ainsi construits, permet de distinguer les cosignataires fréquents de ceux qui n'ont cosigné qu'une faible quantité de textes également cosignés par de nombreux autres parlementaires.

Ces principes de construction sont illustrés dans les Figures 1 et 2, qui montrent deux exemples de réseaux de cosignatures législatives parmi les 100 que notre échantillon a permis de produire. Dans chaque figure, les points, c'est-à-dire les « sommets » du réseau dans la terminologie de la théorie des graphes, représentent des parlementaires ayant cosigné une ou plusieurs propositions de loi, ce que désignent les liens, ou « arêtes », tracés entre eux. La taille des points est proportionnelle à l'indice de centralité de chaque parlementaire dans le réseau, calculé à partir du schéma de pondération des liens détaillé aux paragraphes précédents¹⁷. Enfin, le placement des points sur le graphe a été obtenu à partir d'une méthode dite « à force dirigée », qui rapproche graphiquement les parlementaires ayant (co)signé les mêmes propositions de loi, tout en éloignant ceux n'ayant aucune (co)signature en commun¹⁸.

¹⁶ J. H. GROSS, J. H. KIRKLAND et C. SHALIZI, « Cosponsorship in the U.S. Senate: A Multilevel Two-Mode Approach to Detecting Subtle Social Predictors of Legislative Support », manuscrit non publié, mai 2012 : http://justinhgross.web.unc.edu/files/2012/03/Multilevel-2mode-cosponsorship_main.pdf (consulté le 5 janvier 2015). Se reporter en particulier l'équation 1, p. 8. Ce schéma de pondération est fondamentalement identique à celui employé par E. ALEMÁN et E. CALVO, « Explaining Policy Ties in Presidential Congresses », *op. cit.*

¹⁷ L'indice de centralité représenté est le degré pondéré de chaque parlementaire. Pour le détail de la méthode de calcul, voir T. OPSAHL, F. AGNEESSENS et J. SKVORETZ, « Node Centrality in Weighted Networks: Generalizing Degree and Shortest Paths », dans *Social Networks*, 2010, 32, p. 245-251.

¹⁸ Pour le détail de cette méthode de placement, qui n'est pas la seule envisageable et qui contient irrédûciblement une part aléatoire, voir T. M. FRUCHTERMAN et E. M. REINGOLD, « Graph Drawing by Force-Directed Placement », dans *Software: Practice and Experience*, 1991, 21, p. 1129-1164.

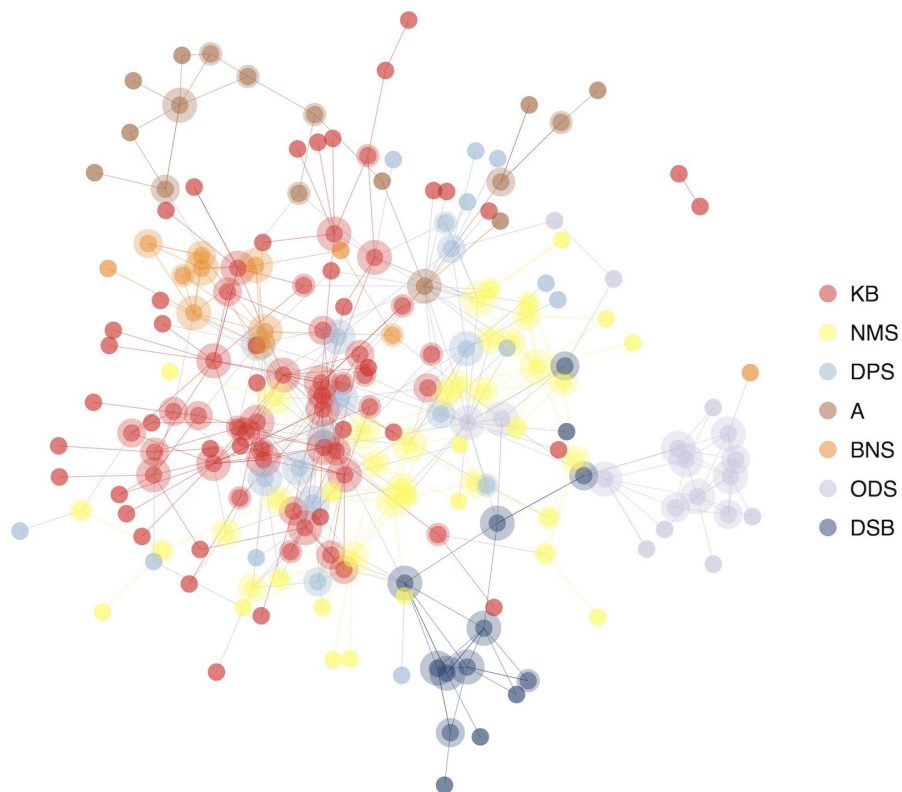


Figure 1. Réseau des cosignatures législatives du parlement bulgare au cours des années 2005-2009. Graphe basé sur 282 propositions de loi et 209 parlementaires. Les abréviations renvoient à l'affiliation partisane¹⁹.

¹⁹ <http://f.briatte.org/parlviz/bgparl/plots.html#colors>.

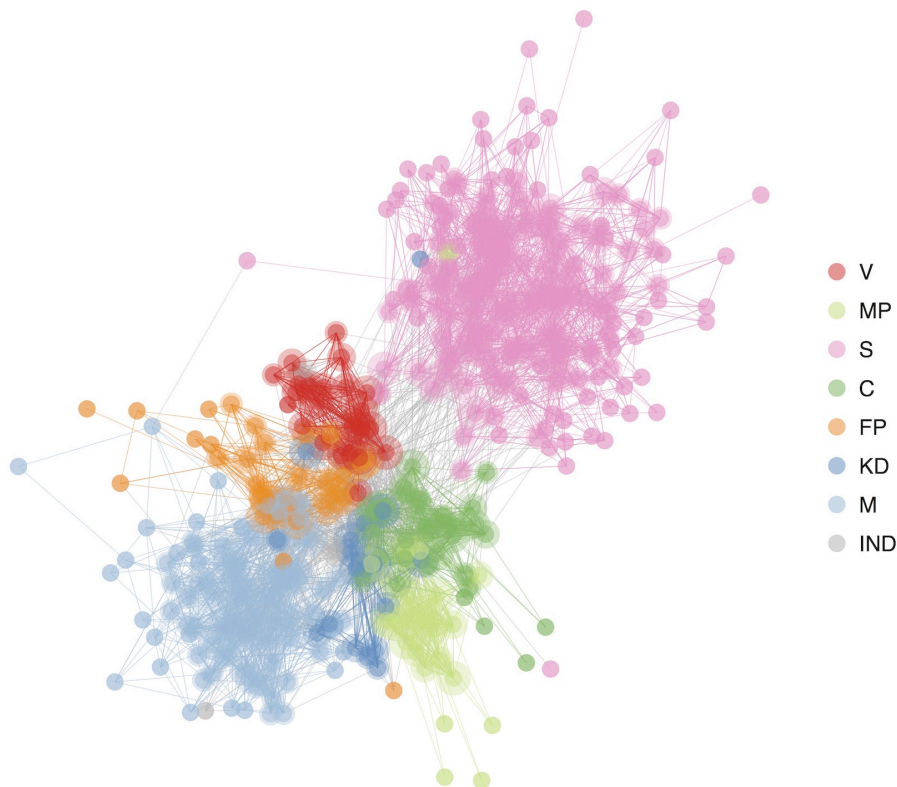


Figure 2. Réseau des cosignatures législatives du parlement suédois au cours des années 1994-1998. Graphe basé sur 9,869 propositions de loi et 398 parlementaires. Les abréviations renvoient à l'affiliation partisane²⁰.

Il est intéressant d'observer que, dans la mesure où une large partie des parlementaires participe à la (co)signature des propositions de loi, la composition sociodémographique et politique des réseaux de cosignatures renseigne indirectement sur la composition des assemblées législatives. Les réseaux des parlements nordiques, par exemple, sont les plus féminisés, avec un pourcentage de femmes allant de 27% à 47% ; inversement, les réseaux des parlements est-européens ne contiennent qu'entre 2% et 25% de femmes. De la même manière, dans les réseaux correspondant aux législatures 8 à 14 (années 1988 à 2014) de l'Assemblée nationale française, l'âge médian des députés varie de 51 à 56 ans, des valeurs très proches de celles observées sur la même période par une analyse quasi-

²⁰ <http://f.briatte.org/parlviz/riksdag/plots.html#colors>.

exhaustive des députés de cette chambre²¹. Sur ces deux critères d'âge et de sexe, ainsi que sur le nombre de partis politiques présents dans chaque législature, la composition des réseaux de cosignatures est globalement représentative de celle de leurs assemblées d'origine.

En revanche, la représentativité des réseaux de cosignatures s'affaiblit si l'on compare la taille relative (calculée en nombre d'élus) des partis politiques qu'ils contiennent, ce qui s'explique à partir des usages différentiels de la (co)signature de propositions de loi. En effet, dans un pays comme le Danemark, le dépôt de propositions de loi est plus utilisé par les membres de l'opposition parlementaire, qui y trouvent un moyen de perturber l'agenda gouvernemental, que par ceux de la majorité. De plus, dans un pays comme la France, le dépôt de propositions est généralement plus fréquent dans les partis de droite que dans les partis de gauche²². En conséquence, les réseaux étudiés renseignent aussi sur le comportement législatif des différentes forces politiques nationales, et pas seulement sur la composition des chambres parlementaires.

4. Description de quelques mesures relationnelles

On terminera cette présentation du matériau étudié par certaines caractéristiques relationnelles permettant de comparer des réseaux entre eux, qu'il s'agisse de ceux que nous avons construit ou ceux de recherches analogues. La densité d'un réseau, par exemple, est une mesure du nombre de liens qu'il contient, rapporté au nombre total de liens qu'il aurait contenu si ses membres étaient tous connectés les uns aux autres. Cette mesure varie entre 0, lorsque le réseau ne contient aucun lien, et 1, auquel cas le réseau est dit complet. Dans les réseaux étudiés, elle permet d'observer que certains pays – notamment la Hongrie – produisent des réseaux de cosignatures de densité très faible ; inversement, la densité moyenne des réseaux de la Finlande s'approche de 12% de la densité maximale atteignable. De manière générale, les réseaux de cosignatures des quinze parlements européens observés sont beaucoup moins denses que ceux des chambres parlementaires américaines, qui sont parfois quasi-complets²³.

²¹ A. FRANÇOIS et E. GROSSMAN, « Qui sont les députés français de la Ve République ? », dans *La Vie des idées*, 21 janvier 2011 : <http://www.laviedesidees.fr/Qui-sont-les-deputes-francais-de.html> (consulté le 5 janvier 2015).

²² E. KERROUCHE, « The French *Assemblée nationale*: The case of a weak legislature? », dans *The Journal of Legislative Studies*, 12, 2006, p. 336-365.

²³ J. H. KIRKLAND, « Chamber Size Effects on the Collaborative Structure of Legislatures », dans *Legislative Studies Quarterly*, 2014, 39, p. 169-198.

La même variabilité s'observe dans la distance moyenne de chaque réseau, qui correspond au nombre moyen de parlementaires situés sur le « chemin le plus court » d'un parlementaire à l'autre²⁴. Cette mesure renseigne sur la présence de parlementaires situés dans des positions structurales intermédiaires : en effet, la distance moyenne diminue en présence de parlementaires choisissant de cosigner les propositions de loi déposées par des parlementaires qui ne sont pas eux-mêmes connectés entre eux (parce qu'ils appartiennent, par exemple, à des groupes parlementaires différents). Or, cette mesure varie fortement selon les contextes nationaux : la distance moyenne des réseaux de l'Autriche, un pays où plusieurs partis politiques doivent coopérer au sein d'une coalition gouvernementale pour exercer le pouvoir²⁵, est ainsi de 1,3, alors qu'elle est de 7 pour la Suède, pays où un seul parti politique (le Parti social-démocrate) a souvent exercé le pouvoir seul à partir d'une majorité absolue de sièges parlementaires.

Une dernière mesure relationnelle retient enfin notre attention : celle du degré de segmentation partisane, qui se reflète dans la large proportion de cosignatures effectuées au sein d'un même groupe parlementaire²⁶. En effet, de la même manière que le vote des parlementaires est fortement conditionné par les consignes de vote des partis politiques siégeant dans les assemblées législatives, leurs cosignatures sont également soumises à une forme de discipline de groupe. Sous cette contrainte, la majorité des cosignatures survient entre parlementaires appartenant à un même parti, et une minorité seulement entre parlementaires de partis différents. De plus, même dans ce second cas de figure, les parlementaires sont susceptibles de ne s'affranchir de la discipline partisane que pour collaborer avec les membres d'autres partis idéologiquement proches, souvent unis au sein d'une coalition gouvernementale.

Étant donné les contraintes qui s'exercent sur le comportement législatif et politique en général, on peut donc s'attendre à ce que les réseaux cosignatures de propositions de loi expriment un fort degré d'homophilie (terme désignant la tendance selon laquelle « qui se ressemble s'assemble »²⁷), liée à la fois à l'affiliation partisane et à la division idéolo-

²⁴ D. J. WATTS et S. H. STROGATZ, « Collective Dynamics of “Small-World” Networks », dans *Nature*, 393, 1998, p. 440-442.

²⁵ Le cas de l'Autriche est particulier du fait que la coalition gouvernementale la plus fréquente est une coalition « noire-rouge » entre le Parti populaire (de droite) et le Parti social-démocrate (de gauche).

²⁶ Ces groupes recoupent généralement les frontières de l'espace partisan, sauf dans des cas comme la France ou l'Italie, où plusieurs groupes parlementaires renvoient aux alliances de plusieurs partis politiques, rendues nécessaires par le nombre minimal de sièges requis pour obtenir la création d'un groupe.

²⁷ M. MCPHERSON, L. SMITH-LOVIN et J. M. COOK, « Birds of a Feather: Homophily in Social Networks », dans *Annual Review of Sociology*, 27, 2001, p. 415-444 ; M. E. NEWMAN, *Networks. An Introduction*, op. cit., p. 220-234.

gique principalement incarnée par le clivage gauche-droite. Sans aller jusqu'à modéliser l'intégralité de ce comportement, qui fait l'objet d'une recherche en cours, on proposera ici sa mesure au moyen de la modularité partisane des réseaux, c'est-à-dire de la propension de ses membres à n'établir de liens qu'à l'intérieur de sous-groupes, également appelés « communautés » ou « partitions »²⁸, correspondant à leurs groupes parlementaires d'origine. Cette mesure, fréquemment utilisée dans les recherches sur le Congrès américain en contexte bipartisan²⁹, est d'autant plus pertinente dans les configurations multipartisanes observables dans les pays étudiés.

La modularité « brute » des réseaux étudiés, calculée sans tenir compte du schéma de pondération des cosignatures détaillé dans la section précédente, varie ainsi entre $-0,41$ et $+0,78$, et entre $-0,37$ et $+0,78$ lorsque l'on utilise la propension pondérée à la cosignature. Dans tous les réseaux étudiés à l'exception de ceux de l'Autriche, la modularité des réseaux de cosignatures est positive, indiquant un degré plus ou moins fort d'homophilie partisane : la probabilité d'une cosignature entre des parlementaires partageant la même affiliation partisane y est plus forte que dans un réseau équivalent où les cosignatures suivraient un schéma aléatoire. En Autriche, en revanche, dû à la nature mixte des coalitions gouvernementales (voir note 25), on observe à l'inverse un phénomène moins fréquent de « mixage dissociatif » (*disassortative mixing*), où les cosignatures rassemblent plus souvent des parlementaires de partis différents.

Enfin, il est possible de modéliser la modularité des chambres parlementaires observées en fonction de divers critères liés à la structure des chambres parlementaires et à leur composition partisane. Une modélisation basique pourrait par exemple servir à déterminer si le degré de segmentation partisane augmente lorsque le nombre de partis politiques siégeant dans la chambre augmente, ou lorsque l'écart idéologique entre ces partis augmente. On a pu, pour presque tous les partis représentés dans les réseaux étudiés, mesurer cet écart idéologique sur une échelle gauche-droite allant de 0 à 10, fournie par la base de données ParlGov³⁰. On a ensuite calculé l'écart-type, c'est-à-dire la dispersion,

²⁸ M. E. NEWMAN, « Finding and Evaluating Community Structure in Networks », dans *Physical Review E*, 69, 2004, art. 026113 ; *ibid.*, *Networks. An Introduction, op. cit.*, p. 224-225.

²⁹ Cf. Y. ZHANG, A. FRIEND, A. L. TRAUD, M. A. PORTER, J. H. FOWLER et P. J. MUCHA, « Community Structure in Congressional Cosponsorship Networks », dans *Physica A: Statistical Mechanics and its Applications*, 387, 2008, p. 1705-1712 ; J. H. KIRKLAND, « Hypothesis Testing for Group Structure in Legislative Networks », dans *State Politics & Policy Quarterly*, 13, 2013, p. 225-243.

³⁰ H. DÖRING et P. MANOW, « Parliaments and Governments Database (ParlGov): Information on Parties, Elections and Cabinets in Modern Democracies », version stable 14-12, décembre 2014 : cf. <http://www.parlgov.org/> (consulté le 5 janvier 2015) ; pour le détail du calcul de positionnement gauche-droite des partis, cf. <http://www.parlgov.org/documentation/party-positions/> (consulté le 5 janvier 2015).

des scores idéologiques des partis politiques présents dans chaque réseau. Enfin, on a modélisé la modularité de chaque réseau en fonction de cet écart-type, en utilisant la méthode des moindres carrés ordinaires³¹, et en contrôlant par les autres indicateurs de structure disponibles : nombre de partis, de parlementaires, et de propositions de loi ; densité du réseau ; score idéologique gauche-droite moyen des partis représentés ; pourcentages de femmes, de parlementaires nouvellement élus et de parlementaires sans affiliation partisane dans le réseau ; durée de la législature en années ; et enfin, nombre et taille moyenne des commissions parlementaires³².

Les résultats de cette modélisation indiquent que le degré de segmentation partisane n'est pas sensible au nombre de partis politiques siégeant dans les chambres parlementaires observées. De même, bien que la segmentation partisane soit fonction du nombre et de la taille des commissions parlementaires, elle ne dépend que très faiblement de ces caractéristiques, dont l'effet marginal sur la modularité ne dépasse jamais 0,01. En revanche, il diminue logiquement lorsque la densité des réseaux de cosignature augmente, c'est-à-dire lorsque les parlementaires cosignent avec un nombre plus élevé d'autres parlementaires. Enfin, conformément aux attentes, l'idéologie des partis politiques joue un rôle important dans la structuration du phénomène des cosignatures de propositions : pour chaque augmentation d'un point dans la dispersion des scores idéologiques gauche-droite, la modularité partisane des réseaux augmente d'au moins 0,1 point dans les modèles ayant la plus faible erreur standard résiduelle³³.

Le détail des modèles résumés ci-dessus, ainsi que leurs diagnostics, sont disponibles sous la forme d'une annexe³⁴. Les diagnostics confirment la nature particulière des réseaux de cosignatures observés en Autriche par rapport à ceux observés dans l'ensemble des autres chambres parlementaires étudiées, de même qu'ils confirment la validité générale d'une modélisation linéaire de la modularité, les résidus des modèles ne présentant aucun motif particulier. Ce bref exercice de modélisation permet ainsi de préciser le double effet de la composition partisane et politique des chambres parlementaires sur

³¹ Pour une introduction, voir A. GELMAN et J. HILL, *Data Analysis Using Regression and Multilevel/Hierarchical Models*, Cambridge, Cambridge University Press, 2007, ch. 3.

³² Les commissions parlementaires sont en effet susceptibles de créer des liens trans-partisans entre leurs membres et ainsi de faire diminuer la modularité, d'où l'inclusion de ces deux variables dans le modèle ; voir J. H. KIRKLAND, « Chamber Size Effects on the Collaborative Structure of Legislatures », *op. cit.*

³³ Les modèles retenus ont été estimés sur $N = 80$ législatures, dont sont exclues l'Autriche du fait de sa particularité en termes de modularité, ainsi que les dix législatures de la Belgique, deux législatures de l'Assemblée nationale française et une législature de la chambre basse suisse, pour lesquelles les variables relatives aux commissions parlementaires n'étaient pas disponibles.

³⁴ Cette annexe est disponible à l'adresse <http://f.briatte.org/research> ou sur demande auprès de l'auteur.

l'activité de cosignature qui s'y déroule : cet aspect du comportement législatif est en effet tributaire à la fois des appartenances partisans et de l'écart idéologique auquel celui-ci renvoie, notamment – et peut-être en tout premier lieu – à l'électorat.

5. Pistes de recherche envisageables

En fonction de ces premiers éléments d'analyse, le travail de cosignatures de propositions de loi semble donc justiciable d'au moins deux logiques : une première logique de discipline intra-partisane, qui conduit la majeure partie des cosignatures à prendre lieu entre les parlementaires membres d'un même parti ; et une seconde logique de proximité idéologique, qui restreint l'étendue des cosignatures entre parlementaires membres de partis différents, et ce de manière d'autant plus marquée que l'écart idéologique entre ces partis augmente. Ces logiques générales ne rendent que plus intéressantes leurs éventuelles violations, et appellent à une modélisation plus avancée des réseaux de cosignatures, afin notamment d'y mesurer d'autres facteurs comme la réciprocité ou la transitivité des relations qui y figurent³⁵.

On conclura en reconnaissant volontiers que les éléments de description présentés dans ce texte sont forcément incomplets au regard de l'immense gamme de mesures proposées par l'analyse des réseaux sociaux. De plus, il peut être intéressant d'explorer les sous-réseaux individuels propres à chaque parlementaire cosignataire d'au moins une proposition de loi (réseaux dits « égocentrés »). Pour accéder à ce mode d'exploration et à des visualisations alternatives des réseaux étudiés, une interface interactive pour chaque pays est disponible à l'adresse <http://f.briatte.org/parlviz> – à laquelle sont également accessibles d'autres visualisations similaires³⁶. Ces différents exemples ont collectivement vocation à montrer la plasticité des réseaux comme outil d'analyse, et leur contribution potentielle aux études parlementaires ainsi qu'à l'analyse politique comparée.

³⁵ Ces facteurs explicatifs ressortent des études précitées sur l'Argentine, le Chili et les États-Unis, et l'on dispose de résultats préliminaires attestant de leur présence dans les parlements européens étudiés ici.

³⁶ Ces visualisations utilisent la librairie de visualisation de réseaux Sigma, développée par Alexis Jacomy et Guillaume Plique (cf. <http://sigmaj.org/> ; consulté le 5 janvier 2015), et permettent de télécharger les réseaux de cette étude au format GEXF, ce qui les rend lisibles par le logiciel d'analyse de réseaux Gephi (cf. <http://gephi.org/> ; consulté le 5 janvier 2015).