

# Événement international, agenda médiatique et vision du monde : que peuvent nous apprendre les flux RSS des grands médias de presse internationale ?

## AUTEURS

Arnaud BRENNETOT, IDEES (France)  
Timothée GIRAUD, RIATE (France)  
Claude GRASLAND, CIST - Géographie-cités (France)  
Robin LAMARCHE-PERRIN, LIG (France)  
Hélène MATHIAN, Géographie-cités (France)  
Christine PLUMEJEAUD, LIENSS (France)  
Sophie de RUFFRAY, IDEES (France)  
Marta SEVERO, GERiiCO (France)

## RÉSUMÉ

L'ANR Corpus Geomedia (2013-2015) se propose de collecter et d'analyser un échantillon d'une centaine de flux RSS « internationaux » émis par des journaux quotidiens de langues française et anglaise. L'hypothèse centrale de ce travail est le fait que les médias produisent des visions différentes du Monde et, plus précisément, des relations internationales. Les ressemblances et différences entre médias peuvent être mises en évidence par (1) la comparaison de l'importance qu'ils accordent à un même événement, (2) la comparaison des variations temporelles de l'importance relative accordée à tel ou tel pays et (3) la comparaison des variations spatiales dans la distribution des pays cités ou co-cités. La difficulté centrale du projet est de proposer des mesures quantitatives objectives permettant de comparer les focalisations respectives des médias sur les différents pays du Monde. Cette présentation essaye d'identifier les difficultés conceptuelles et méthodologiques à travers l'analyse des flux RSS internationaux de 4 journaux sur une période de 18 mois.

## MOTS CLÉS

Média, événement, international, agenda, vision du Monde, flux RSS

## ABSTRACT

The research project Geomedia (ANR Corpus, 2013-2015) proposes to collect and to analyse a sample of about hundred international RSS feeds produced by newspapers in English and French languages. The central hypothesis of this project is the fact that media are not producing identical visions of the World and more precisely of international relations between states. Similarities or differences between media can be revealed by (1) the comparison of the importance allotted to the same international events, (2) the comparison of time variations in the reporting of events, (3) the comparison of spatial variations in the distribution of countries mentioned and associated in the same news. The central difficulty of the project is to propose objective quantitative measures making it possible to benchmark the focus of media on the different countries of the World. This paper tries to identify conceptual and methodological difficulties through the examination of RSS feeds sent by 4 newspapers over a 18 months period.

## KEYWORDS

Media, event, international, agenda, vision of the World, RSS feeds

## INTRODUCTION

L'ANR Corpus Geomedia (2013-2015) se propose de collecter et d'analyser un échantillon d'une centaine de flux RSS « internationaux » émis par des journaux quotidiens de langues française et anglaise. L'hypothèse centrale de ce travail est le fait que les médias produisent des visions différentes du Monde et, plus précisément, des relations internationales. Les ressemblances et différences entre médias peuvent être mises en évidence par (1) la comparaison de l'importance qu'ils accordent à un même événement, (2) la comparaison des variations temporelles de l'importance relative accordée à tel ou tel pays et (3) la comparaison des variations spatiales dans la distribution des pays cités ou co-cités. La difficulté centrale du projet est de proposer des mesures quantitatives objectives permettant de comparer les focalisations respectives des médias sur les différents pays du Monde. Cette présentation essaye d'identifier les difficultés conceptuelles et méthodologiques à travers l'analyse des flux RSS internationaux de journaux majeurs.

Nous essayerons dans un premier temps de préciser le contenu d'information internationale des flux RSS et de montrer les difficultés aussi bien conceptuelles que méthodologiques que soulève la mesure quantitative de la quantité d'information produite par un média à propos d'un pays. Nous détaillerons ensuite les concepts d'événement international et d'agenda médiatique, en nous appuyant sur l'exemple de la crise syrienne. Enfin, nous esquisserons en conclusion une première tentative de comparaison des visions internationales du monde de quatre journaux.

### 1. L'INFORMATION INTERNATIONALE CONTENUE DANS LES FLUX RSS

#### **Le flux RSS « International » est-il un objet pertinent ?**

Le choix de se focaliser sur une partie seulement des flux RSS émis par un journal soulève une première difficulté théorique et méthodologique. Lorsqu'on examine l'organisation des flux RSS émis par un journal, on constate qu'elle n'est pas construite selon une architecture de l'information clairement planifiée (Severo, 2013) et que les subdivisions ne correspondent pas à une arborescence simple, mais à un système complexe de catégories non nécessairement exclusives. Il existe certes presque toujours une catégorie « *World* » ou « International » mais on peut aussi trouver d'autres flux RSS à base régionale (e.g., « *Asia* », « *Europe* », « *Middle East* »), des flux RSS « À la une », et plus généralement des flux catégoriels (e.g., « *Sports* », « *Économie* »). Plus subtilement, les journaux séparent parfois les questions « internationales » au sens strict du terme (relation entre deux États), des questions « mondiales » ou « globales » mettant en jeu des acteurs supranationaux (e.g., Nations Unies) ou transnationaux (e.g., firmes, ONG). La rubrique « Planète » du Monde, qui a été récemment supprimée de l'édition papier mais demeure présente comme flux RSS autonome, est un bon exemple de l'importance symbolique des nomenclatures.

Le choix d'isoler le sous-ensemble des flux RSS d'un journal portant le label « *World* » ou « International » n'est donc nullement anodin. Une approche alternative consisterait à capturer l'ensemble des flux RSS d'un journal et de décider *a posteriori*, par un traitement de l'information, des items considérés comme nationaux, internationaux ou autres, en sachant que cela implique la définition encore moins anodine d'une procédure d'identification des doublons d'articles. Si nous avons opté pour l'utilisation des flux internationaux (« *World* » ou « International ») c'est en se plaçant du point de vue des usages. Nous

observons les informations transmises à un utilisateur ayant choisi de recevoir des informations déclarées explicitement internationales par un journal.

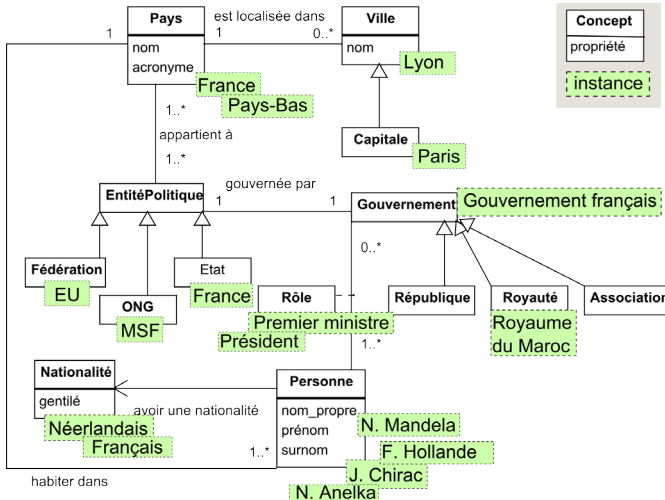
**En quoi consiste le contenu « International » d'un item RSS ?**

L'extraction du contenu « International » d'un item RSS à partir de son titre ou de son résumé soulève des difficultés à la fois théoriques et méthodologiques se situant à deux niveaux.

– *Au niveau du choix des sources* : les difficultés concernent l'appréhension de ce que l'on caractérise dans les analyses comme relevant de l'« International ». Cette question suscite d'abondants débats scientifiques au sein des sciences politiques (Brenner *et al.*, 2008). Alors que les approches classiques (réalistes et néo-réalistes) s'en tiennent exclusivement aux États, en privilégiant notamment les grandes puissances, les approches transnationalistes considèrent que certains acteurs non-étatiques (OIG, ONG, FTN, opérateurs financiers, médias, etc.) jouent également un rôle qu'il convient de ne pas négliger.

– *Au niveau du traitement sémantique de l'information* : d'une part, la simple utilisation d'un thésaurus pour identifier les mots qui font référence à un État conduit à un certain nombre d'ambiguïtés (comme par exemple « Hollande » concerne-t-il le pays de la Hollande, le président de la France ou le simple citoyen ?). D'autre part si la relation entre le nom d'un pays et le pays lui-même est sans ambiguïté, comment qualifie-t-on des associations entre des pays et des citations autres que leurs noms comme celle d'un président, ou d'un gouvernement, ou d'un gentilé, ou encore des citations métaphoriques (comme par exemple l'Hexagone pour parler de la France). Ainsi il s'agit de construire un modèle de connaissance propre à cette question permettant d'annoter intelligemment chaque item RSS par un nom de pays.

Figure 1. Une ontologie pour désambiguïser les citations de pays



Commentaire : cette esquisse d'ontologie de reconnaissance des États dans le titre et le résumé d'un flux RSS souligne les ambiguïtés du concept d'État qui peut être envisagé soit comme objet géographique, soit comme acteur politique international. Les méthodes de levées d'ambiguïtés (type expression régulière) ne peuvent pas résoudre la difficulté initiale qui est le choix d'un positionnement conceptuel.

La figure 1 présente un exemple simple de ce que pourrait être ce modèle de connaissance. Ce modèle qui s'inspire de formalismes de modélisation orientée objet comme UML, présente les différents concepts qui nous intéressent et les propriétés qui leurs sont rattachées, ainsi que les relations existant entre ces concepts. Afin d'aider à la lecture du diagramme, nous avons présenté en vert des exemples de ces concepts (e.g., des instances).

Ainsi un *Pays* possède deux propriétés que l'analyse automatique de l'item RSS peut renseigner : le *nom* (si possible standardisé par rapport à une orthographe dans une langue de référence choisie) et un *acronyme*, lui aussi standard (liste des acronymes publiés par l'ONU par exemple). Ce *Pays*, comme la France, contient des *Villes* situées sur son territoire, comme Lyon ou Paris. Le modèle représente aussi une relation de spécialisation par une flèche :  $B \rightarrow A$  indique que le concept B est plus spécifique que A, il hérite donc des propriétés et relations de A, en les enrichissant sans les contredire. Par exemple, Paris est une *Ville* située sur le territoire de la *France*, mais qui a comme propriété plus spécifique d'être aussi sa capitale. Il nous semble pertinent de mettre cette information dans le modèle car il est fréquent que les informations politiques contenues dans les flux RSS se réfèrent aux pays non pas par leur nom mais par le nom de leur capitale.

Le fait que l'actualité internationale considère également plutôt un ensemble de jeu d'acteurs, qui peuvent être des pays ou encore des entités politiques (non-étatiques parfois), nous amène à proposer une relation d'appartenance entre un *Pays* et une *EntitéPolitique*, qui peut-être spécialisée, à titre d'exemple en *Fédération* (l'Union européenne), en *Etat* (la France), ou même une organisation non gouvernementale (celle-ci n'apparaît pas sur la figure 1 qui n'est pas exhaustive et souhaite montrer plutôt les possibilités qu'offre le modèle). On considère que toute *EntitéPolitique* est gouvernée par un *Gouvernement*, dont on peut décliner à volonté les spécialités (régime républicain, royaliste, parlementaire, associatif...). Il est en fait important de s'approprier à reconnaître ces déclinaisons des appellations dans les flux RSS : « sa Majesté », « le gouvernement », etc., pour identifier les acteurs de l'actualité géopolitique, dont l'ensemble ne se réduit pas forcément à des personnes.

Par ailleurs, ces personnalités (comme « Anelka ») sont des *Personnes* qui ont une *Nationalité* (décrite par un *gentilé*, « les Français », « les Néerlandais »), mais peuvent ne pas vivre dans le pays de leur *Nationalité*. Ces *Personnes* ont un *nom\_propre* (« Hollande » ou « Chirac » par exemple), un *prénom* (« François », « Jacques ») et parfois un *surnom* (« Madiba ») et peuvent jouer un *Rôle* pendant un certain temps dans un *Gouvernement* (par exemple, « premier ministre », « Président », « premier secrétaire », etc.) et être désignées en tant que telles dans l'actualité.

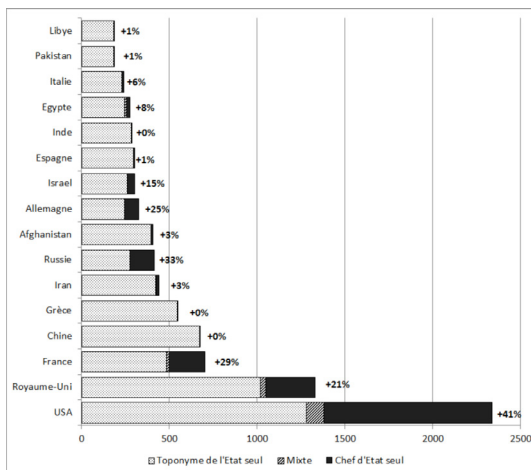
### Les ambiguïtés de la dénomination de l'État

L'exemple de la prise en compte ou non de l'occurrence du nom des chefs d'État illustre les biais liés à la variété des modes de désignation et de capture possibles des États du monde. Une analyse des titres d'items<sup>1</sup> émis par le flux RSS du *Guardian* entre janvier et novembre 2012 révèle ainsi que la fréquence d'occurrence des États diffère

<sup>1</sup> On appelle « item » chaque élément publié par un flux RSS ; les items sont composés d'une date de publication, d'un titre et d'un résumé plus ou moins long pouvant aller de quelques lignes jusqu'à l'article complet.

sensiblement, selon que l'on prend en compte le toponyme des États, le nom des chefs d'État ou les deux : dans le premier cas, par exemple, les États-Unis apparaissent deux fois plus cités que la Chine, alors que si on intègre également le nom du chef d'État, ce coefficient atteint 3,45. En fait si certains chefs d'État bénéficient d'une notoriété suffisante auprès du lectorat pour que les journalistes ne ressentent pas le besoin de rappeler à chaque fois le nom de l'État qu'ils dirigent (Obama, Poutine, Cameron), d'autres États, notamment certaines puissances émergentes (Chine, Inde), ne sont pas dirigés par des *leaders* particulièrement médiatiques et, dans ce cas, le recours au toponyme demeure indispensable. S'en tenir exclusivement aux toponymes risque donc de conduire à une sous-estimation relative des États dirigés par des *leaders* bénéficiant d'une forte notoriété internationale, quelle que soit son origine (ancienneté à la tête du pays, actes remarquables sur la scène internationale, trajectoire spectaculaire, originalité des modes d'accès au pouvoir, etc.).

Figure 2. Inégalité des occurrences de quelques pays dans les flux RSS du *Guardian* en fonction du mode de désignation (janvier-novembre 2012)



Commentaire : Le problème conceptuel de définition de l'État, soit comme acteur politique, soit comme objet géographique, se pose ici avec une acuité particulière. Il pourrait également être illustré par l'ajout d'un troisième élément de reconnaissance qui est le nom de la ville capitale du pays. Beaucoup de dépêches utilisent en effet la métonymie du lieu siège du pouvoir pour décrire des relations internationales (« Paris est en désaccord avec Moscou sur la question syrienne »). Mais on ne peut pas non plus se fier au seul nom des villes capitales qui peuvent renvoyer par exemple à des rencontres sportives (« Le Spartak de Moscou rencontre le Real de Madrid »).

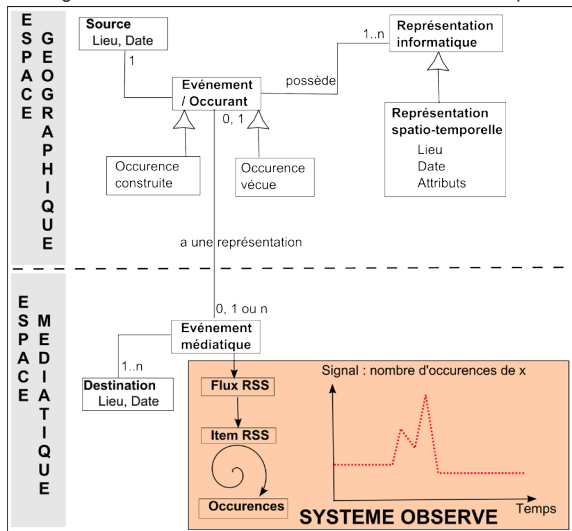
## 2. ÉVÉNEMENT MÉDIATIQUE ET AGENDA INTERNATIONAL

### Qu'est-ce qu'un événement médiatique ?

Nombreux sont ceux qui se sont plongés sur l'étude de l'événement médiatique. De nombreuses définitions en ont déjà été données. En reprenant la réflexion de Jocelyne Arquembourg (2006), l'ANR Geomedia considère l'événement médiatique comme un objet construit par les médias à partir d'un « fait » en provoquant une « rupture ». L'ANR

Geomedia observe le système médiatique à travers un capteur qui, partant du flux RSS, est traité pour l'extraction d'occurrences sémantiques, par exemple des noms de pays (figure 3). Le « fait », ou événement situé dans l'espace géographique, est un occurrant qui peut être construit ou vécu ; il est associé à une source indiquant le lieu et la date d'occurrence du fait, et il possède une représentation informatique qui peut se spécialiser en représentation spatio-temporelle (emprise spatiale, période de réalisation, attributs descriptifs). En fait, l'espace médiatique propose une à plusieurs représentations de ce fait (voire aucune en cas de censure ou de désintérêt pour ce fait). Et, dans l'espace médiatique, ce fait trouve un écho dans différents journaux, considérés comme les destinations de l'événement, publiés pour certaines dates et dans certains pays (les lieux de cette destination). On remarque aussi que certains événements médiatiques sont de pures créations, des bulles médiatiques qui ne peuvent être associées à des faits tangibles de l'espace géographique.

Figure 3. Détection et observation de l'événement médiatique



Commentaire : La distinction proposée dans ce schéma entre événements *occourants* et événements *médiatiques* renvoie à une perspective réaliste de distinction entre le fait et sa représentation. Elle est bien adaptée à la couverture d'événements tels que les tremblements de terre qui peuvent être mesurés objectivement en dehors de l'espace médiatique (capteurs sismiques). Mais elle pose davantage problèmes pour des phénomènes sociaux et économiques difficiles à définir en dehors de leur médiatisation (e.g., les manifestations contre les politiques d'austérité). Les approches constructivistes offrent un autre paradigme.

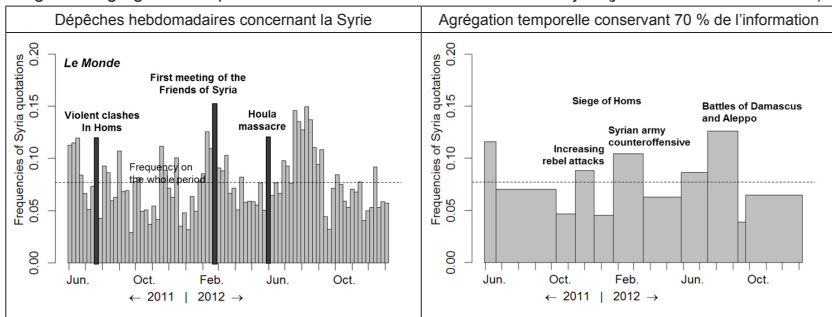
Le média n'est donc qu'un reflet du « fait » et le résultat du traitement (nombre de citations dans un flux RSS) n'est qu'une partie de ce reflet. Ce traitement se réalise dans un système d'observation basé sur la collecte de différents flux RSS composés d'item RSS, qui ne connaît pas *a priori* l'espace géographique. Il est ainsi difficile d'évaluer la qualité du « capteur » car on est loin d'un capteur physique. Par construction, la source (le média) est soumise aux « effets d'annonce », à des stratégies commerciales, de

lobbying, etc. (Mercier, 2006). Quoi qu’il en soit le résultat du filtrage et reclassement des items RSS suivant des catégories définies par le système d’observation (pays source, pays destination, thème abordé, etc.) forme des chroniques dont on doit chercher à mesurer la régularité pour identifier ce que l’on considère comme l’événement, c’est à dire une « rupture » dans une évolution. Mais se pose alors le problème de la résolution temporelle avec laquelle cet événement peut être identifié.

**Le problème de la granularité temporelle des événements**

Le pas de temps atomique utilisé pour la collecte (heure, jour, semaine, mois) et les traitements effectués sur ce pas de temps (sélection, agrégation, échantillonnage) modifient la nature des événements mis en évidence. L’actualité étant constituée de pics d’attention de granularités variées, il est important de concevoir des techniques d’analyse multi-échelles. L’objectif d’une telle approche est d’engendrer de manière automatique des représentations agrégées de l’attention médiatique en fonction du contexte et des objectifs de l’analyse (quantité de détails attendue, natures des événements analysés, durée de la période d’observation). La figure 4 donne le résultat d’une procédure d’agrégation temporelle proposée dans Lamarche-Perrin *et al.* (2013b). Cette procédure permet de visualiser les pics d’attention du journal *Le Monde*, concernant la Syrie, au niveau hebdomadaire (à gauche) et à des échelles temporelles variables (à droite). Lorsqu’il s’agit de comparer plusieurs médias, la représentation du temps est confrontée à un second problème. Il s’agit de définir des niveaux de représentation macroscopique cohérents pour plusieurs jeux de données. Des mesures issues de la théorie de l’information peuvent constituer des critères objectifs pertinents pour comparer la granularité de ces représentations (Lamarche-Perrin *et al.*, 2013a). Par exemple, le graphique à droite de la figure 4 présente le résultat d’une procédure d’agrégation conservant 70 % de l’information contenue dans le graphique de gauche. Celle-ci peut être comparée à la représentation d’autres journaux, agrégée selon la même procédure et contenant la même quantité d’information. Ainsi, l’analyse comparative des agendas médiatiques bénéficie d’outils de représentation multi-échelle cohérents.

Figure 4. Agrégation temporelle des items du *Monde* concernant la Syrie (juin 2011-décembre 2012)

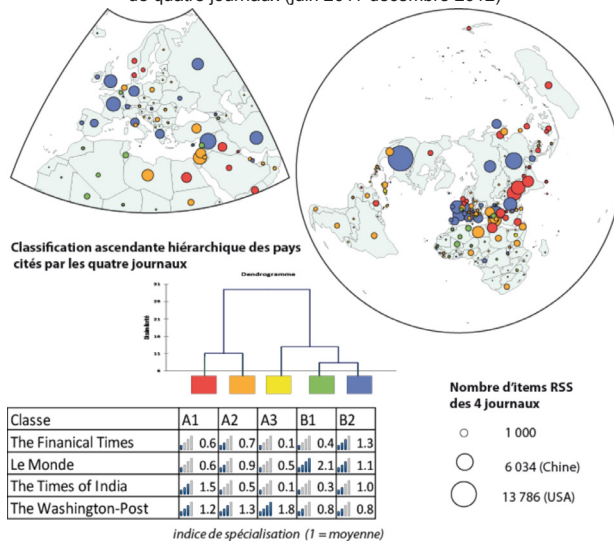


Commentaire : La définition d’un événement comme « pic » de fréquence dans une série temporelle pose des problèmes statistiques mais aussi et surtout des problèmes conceptuels. Repérer des événements revient formellement à repérer des agrégats temporels de niveau intermédiaire entre un niveau microscopique (heure, journée, semaine) et un niveau macroscopique (période d’étude). La recherche de solutions d’agrégation optimale du type de celles qui sont présentées ici n’est utile que dans la mesure où les choix des niveaux macroscopiques et microscopiques sont pleinement justifiés.

### 3. CONCLUSION – FLUX MÉDIATIQUES ET VISIONS DU MONDE

L'analyse de la courbe d'exposition médiatique d'un pays ne peut toutefois jamais se faire de manière isolée. L'information internationale diffusée par la presse est en effet soumise à des contraintes éditoriales, dont la limitation du nombre d'articles publiés par jour. Même en l'absence de format papier, les journaux ont tendance à envoyer un nombre assez régulier d'items RSS et sont donc dans un processus continu de sélection des items. Ce fonctionnement systémique impose dès lors une analyse globale de l'ensemble des informations internationales d'un journal (sa « vision du Monde ») plutôt qu'une focalisation sur des pays isolés. Nous allons montrer brièvement à travers l'exemple de quatre journaux comment on peut tenter de comparer les visions du Monde produites par les flux RSS internationaux en étudiant la fréquence des citations ou co-citations de pays.

Figure 5. Fréquence absolue et relative de citation des pays du *Monde* dans les flux RSS internationaux de quatre journaux (juin 2011-décembre 2012)



Commentaire : Le choix d'un échantillon représentatif de médias est la partie la plus difficile de l'analyse géomédiatique car elle ajoute un degré de complexité supplémentaire aux problèmes déjà signalés d'agrégation des objets géographiques et des périodes temporelles. La plus mauvaise solution est à l'évidence d'agréger les items de journaux différents sans s'interroger sur leurs propriétés spatio-temporelles de capture des événements internationaux. La solution proposée ici consiste à nuancer l'approche quantitative (somme des dépêches relatives à un pays dans plusieurs journaux) par une typologie qualitative (pays cités plus ou moins fréquemment par un média ou un autre).

#### Les flux médiatiques de premier ordre

Une première façon de comparer les visions du monde de plusieurs journaux consiste très simplement à examiner la fréquence avec laquelle ils citent les différents pays du Monde au cours d'une même période de temps. Si l'on examine par exemple les flux RSS internationaux produits par quatre grands médias internationaux entre mai 2011 et décembre 2012, on peut établir une classification des pays du Monde en fonction de leur fréquence totale de citation mais aussi des médias qui les ont relativement plus ou moins cités (figure 5).

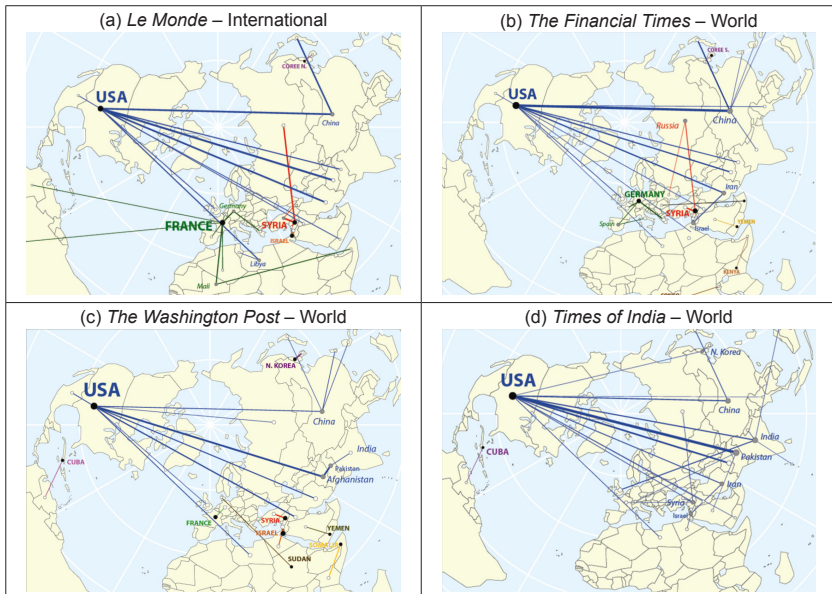


Ce type d'approche permet de repérer quantitativement les pays les plus cités au cours de la période d'observation (e.g., USA, Chine, Syrie, France, Royaume-Uni) et de confirmer les lois générales régissant l'importance médiatique des pays (Galting et Ruge, 1965). Mais il offre aussi la possibilité de mettre à jour des variations notables de citations selon les médias, en fonction de proximités géographiques ou linguistiques, mais aussi de lignes éditoriales. On repère ainsi une spécialisation manifeste du journal *Le Monde* dans la couverture des événements relatifs aux pays d'Afrique occidentale. Ou bien une focalisation du *Financial Times* sur les pays économiquement les plus puissants ainsi que sur la crise de l'euro. Ce type d'approche est évidemment à mener sur un plus grand nombre de journaux et pour des périodes plus longues si l'on veut dépasser les explications immédiates.

**Les flux médiatiques de deuxième ordre**

Une seconde approche du problème consiste à analyser la co-présence de plusieurs pays dans les items émis par un même flux RSS. Ainsi, deux journaux peuvent parler exactement des mêmes pays, mais procéder à des associations très différentes de ceux-ci dans les items. On obtient ainsi des matrices de co-présence des pays dans les dépêches qui peuvent être analysées par des méthodes habituellement dévolues à l'étude des flux. La méthode des flux dominants permet par exemple de découper le Monde en bassins médiatiques polarisés où chaque pays est (1) symboliquement relié au pays avec lequel il est le plus associé dans l'actualité et (2) considéré comme « dominé » si le pays avec lequel il est le plus associé a fait l'objet de plus de citations que lui-même (figure 6).

Figure 6. Flux dominants de co-citations des RSS internationaux de quatre journaux (juin 2011-décembre 2012)



Commentaire : L'association de deux pays dans un même item peut s'expliquer par des faits objectifs (e.g., arrivée de réfugiés syriens en Turquie), mais elle est aussi fréquemment le résultat d'une interprétation et d'une sélection des faits par les médias qui rendent compte des événements et peuvent souligner, ou au contraire omettre de mentionner, le rôle d'acteurs (e.g., rôles respectifs de la Russie et des USA dans le conflit syrien). Au-delà des explications *ad hoc* que l'on peut fournir pour une association particulière, la méthode proposée ici permet de mettre en valeur des acteurs dominants, intermédiaires ou dominés, qui diffèrent selon les médias et révèlent par là même des différences de vision du Monde.

Sans entrer dans les détails de cette analyse des co-citations (Giraud *et al.*, 2013), il est clair qu'elle met en évidence des différences beaucoup plus marquées entre les médias que la simple analyse des fréquences de citations. Les associations de pays dans les mêmes items RSS apparaissent comme une piste particulièrement prometteuse pour notre objectif de mettre à jour les différences entre les visions du Monde produites par les médias. Reste que ces analyses empiriques demandent au préalable une nette consolidation des concepts et des méthodes permettant de définir plus précisément ce qu'est un événement international.

## RÉFÉRENCES

- Arquembourg J., 2006, « De l'événement international à l'événement global : émergence et manifestation d'une sensibilité internationale », *Hermès* (46), pp. 13-21 [retrieved from <http://documents.irevues.inist.fr/handle/2042/23702>].
- Battistella D., 2003, *Théories des relations internationales*, Presses de Science Po.
- Brenner N., Jessop B., Jones M., Macleod G. (eds.), 2008, *State/space: a reader*, Wiley.com.
- Galtung J., Ruge M. H., 1965, "The Structure of Foreign News The Presentation of the Congo, Cuba and Cyprus Crises in Four Norwegian Newspapers", *Journal of peace research*, 2(1), pp. 64-90.
- Giraud T., Grasland C., Lamarche-Perrin R., Demazeau Y., Vincent J.-M., 2013, "Identification of International Media Events by Spatial and Temporal Aggregation of Newspapers RSS Flows. Application to the Case of the Syrian Civil War between May 2011 and December 2012", ETCQG 2013, Dourdan, 5-9 septembre 2013.
- Grasland C., Giraud T., Severo M., 2012, « Un capteur géomédiatique d'événements internationaux » in Beckouche P., Grasland C., Guérin-Pace F., Moisseron J.Y., *Fonder les Sciences du Territoires*, Paris, Karthala, « collection du CIST », pp. 139-157.
- Lamarche-Perrin R., Demazeau Y., Vincent J.-M., 2013, "How to Build the Best Macroscopic Description of your Multi-agent System?", in Demazeau Y., Ishida T. (eds.), *Proceedings of the 11th International Conference on Practical Applications of Agents and Multi-Agent Systems (PAAMS'13)*, vol. 7879, LNCS/LNAI, Berlin-Heidelberg, Springer-Verlag, pp. 157-169.
- Lamarche-Perrin R., Demazeau Y., Vincent J.-M., 2013, "The Best-partitions Problem: How to Build Meaningful Aggregations", in Yi Pan, Raghavan V. (eds.), *Proceedings of the 2013 IEEE/WIC/ACM International Conference on Intelligent Agent Technology (IAT'13)*, pp. 399-404.
- Mercier A., 2006, « Logiques journalistiques et lecture événementielle des faits d'actualité », in Arquembourg J., lochard G., Mercier A. (coord.), « Événements mondiaux. Regards nationaux », *Hermès*, 46.
- Nyusten J., Dacey M., 1968, "A graph theorie interpretaties of nodal regions", in Berry D.F., Marble B.J.L. (eds.), *Spatial Analysis, a reader in statistical geography*, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall.
- Severo M., 2013, « L'information quotidienne face au web 2.0. La stratégie multiplateforme de six quotidiens nationaux français », *Études de communication*, n° 41 [à paraître].

## LES AUTEURS

### **Arnaud Brennetot**

IDEES

Université de Rouen

arnaud.brennetot@univ-rouen.fr

### **Timothée Giraud**

RIATE

CNRS

timothee.giraud@ums-riate.fr

### **Claude Grasland**

Géographie-cités

Université Paris Diderot

claude.grasland@parisgeo.  
cnrs.fr

### **Robin Lamarche-Perrin**

LIG

Université Grenoble Alpes

robin.Lamarche-Perrin@imag.fr

### **Hélène Mathian**

Géographie-cités

CNRS

mathian@parisgeo.cnrs.fr

### **Christine Plumejeaud**

LIENSS

CNRS

cplumejeaud@gmail.com

### **Sophie de Ruffray**

IDEES

Université de Rouen

sophie.deruffray@univ-rouen.fr

### **Marta Severo**

GERiICO

Université Lille III

martaseve@gmail.com