

Livrable 4.2

La régionalisation de l'espace mondial par les flux médiatiques

31/07/2016

INTRODUCTION	2
1. L'AGENDA GÉOMÉDIATIQUE INTERNATIONAL : ANALYSE DE LA DISTRIBUTION SPATIALE, TEMPORELLE ET MÉDIATIQUE DES FLUX D'ACTUALITÉ À TRAVERS LE MONDE.....	3
2. LA RÉGION EUROPÉENNE ET SES MARGES DANS LA PRESSE INTERNATIONALE	23
3. REGIONALIZATION OF THE WORLD BY MEDIA FLOWS	37
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	51

Coordinateur du projet	Claude GRASLAND – Université Paris Diderot
Téléphone	01 57 27 65 33
Courriel	Claude.grasland@parisgeo.cnrs.fr
Site web du projet	http://geomedia.hypotheses.org/
Rédacteur du livrable	Claude GRASLAND – Université Paris Diderot Robin LAMARCHE-PERRIN – CNRS-ISC Romain LECONTE – Université Paris Diderot Benjamin LOVELUCK – Telecom ParisTech Hugues PECOUT – CNRS - GIS CIST Sophie de RUFFRAY – Université de Rouen
Téléphone	01 57 27 65 33
Courriels des auteurs	claud.grasland@parisgeo.cnrs.fr robin.lamarche-perrin@lip6.fr romainleconte@wanadoo.fr b.loveluck@gmail.com hugues.pecout@gis-cist.fr sophie.deruffray@univ-rouen.fr

INTRODUCTION

Ce livrable se compose de trois analyses complémentaires traitant de la question de la segmentation de l'espace public mondial par les flux médiatiques :

Le positionnement théorique de l'analyse est effectué par le premier document (« *L'agenda médiatique ...* ») qui a fait l'objet d'une publication dans une revue à comité de lecture :

- Grasland, C., Lamarche-Perrin, R., Loveluck, B., & Pecout, H. (2016). L'agenda géomédiatique international: analyse multidimensionnelle des flux d'actualité. *L'Espace géographique*, 45(1), 25-43.

L'analyse empirique d'un espace transnational constitué de l'ensemble Europe & Méditerranée a fait l'objet d'un stage de master financé par le projet ANR GEOMEDIA, susceptible de déboucher sur un projet de thèse.

- Leconte R. (2015), *La région européenne et ses marges dans la presse internationale*, Mémoire de Master 2 Sciences des territoires- Géoprisme, Université Paris Diderot, Réalisé sous la direction de Marta Severo et Claude Grasland, Projet ANR GEOMEDIA / GIS-CIST.

L'esquisse d'une double régionalisation du Monde, à la fois du point de vue des médias et des pays a été présentée lors du Workshop international de conclusion de l'ANR GEOMEDIA qui s'est tenu dans les locaux de l'INA à Issy-les-Moulineaux le

- Grasland C., de Ruffray S. (2016) « Regionalisation of the World by Media Flows », Communication presented at the workshop « *Structure and Dynamic of Media Flows* », Concluding event of ANR Geomedia, INA-Issy-les-Moulineaux, 7-8 July 2016. [Video of the presentation available at : <https://vimeo.com/174791280>]

1. L'AGENDA GEOMEDIATIQUE INTERNATIONAL : ANALYSE DE LA DISTRIBUTION SPATIALE, TEMPORELLE ET MEDIATIQUE DES FLUX D'ACTUALITE A TRAVERS LE MONDE

Introduction

La construction et surtout l'évolution de l'image du monde que peut se forger un habitant de notre planète dépend dans une large mesure des informations internationales, c'est-à-dire d'un flux de connaissances relatives aux événements récents qui se sont produits en dehors de son propre pays. Chaque jour, un flux important de « nouvelles du monde » traverse donc les frontières, apportant son lot d'actualités positives (exploit sportif, découverte scientifique, *etc.*) ou, le plus souvent, négatives (catastrophe, guerre, attentat, *etc.*). Si l'analyse de ces nouvelles internationales relève classiquement des études de sciences de la communication ou des sciences politiques, elle intéresse également la géographie politique ou économique qui peut voir dans ces flux des marqueurs originaux des dynamiques contemporaines de globalisation ou de régionalisation qui recomposent le « système-monde » (Dollfus *et al.*, 1999). Cartographier le trajet de ces nouvelles internationales dans le temps, dans l'espace et au sein de différents médias ouvre des possibilités inédites d'analyse à l'interface entre les sciences sociales et les sciences informatiques. Mais cela suppose de disposer d'un formalisme adéquat et d'outils de modélisation permettant, si ce n'est d'expliquer, tout au moins de filtrer les informations véhiculées par la presse pour mieux en explorer chacune des dimensions.

Le premier objectif de ce travail est de caractériser la notion d'*agenda géomédiatique*, c'est-à-dire les structures de la médiatisation des espaces géographiques (ici les Etats-nations et les aires régionales) dans l'actualité. Quels sont les pays « normalement » les plus présents dans les médias et à quels moments ? Quels pays font des apparitions plus exceptionnelles et à quels moments ? Le second est de montrer que cet agenda géomédiatique ne peut être défini de manière univoque et uniforme, mais qu'il est susceptible de différentes lectures complémentaires. En effet, notre hypothèse est que le tableau est différent selon que l'on se place, par exemple, du point de vue d'un citoyen « national » exposé à un média spécifique (ou à un groupe de médias) ou bien de l'abstraction que constitue un « citoyen du monde » qui serait exposé à l'ensemble des médias du globe (ou une grande partie d'entre eux). Il variera également selon que l'on accorde plus d'importance aux événements à fort impact dans un temps court, ou bien à ceux qui marquent l'actualité – et donc la conscience collective – dans le temps long.

Nous avons ainsi entrepris à la fois de modéliser ces différentes dimensions, et de proposer des outils et des méthodes permettant d'appliquer ces dimensions à un corpus de données médiatiques – ici, les flux RSS d'actualité internationale collectés dans le cadre du projet GEOMEDIA. Après avoir rappelé les apports des travaux existants sur la structuration de l'actualité internationale (1), nous proposons une liste d'hypothèses susceptibles d'être testées sur un corpus de flux RSS internationaux de journaux quotidiens (2). Nous montrons alors comment les différentes formes de modélisation et de filtrage de cette information (3) permettent de révéler des structures à la fois temporelles, médiatiques et géographiques dans la circulation des nouvelles internationales (4).

1. La structuration de l'actualité internationale

a. Des hypothèses fondatrices

On s'est depuis longtemps intéressé à la responsabilité de la presse dans la sélection des faits portés à la connaissance du grand public, et qui font des médias les « portiers » (*gatekeepers*) de l'information (White, 1950). Pour Walter Lippmann (1997 [1922]), les médias sont une « fenêtre sur le monde » et jouent un rôle clé dans la formation de l'opinion à travers ce qu'ils *donnent à voir*. La question des inégalités de traitement médiatique d'un événement en fonction de sa localisation géographique est également ancienne (Schramm, 1959). En particulier, des asymétries Nord/Sud ou centre/périphérie ont été identifiées dans les études sur les médias, qui se traduisent notamment par un faible volume de nouvelles concernant les pays de moindre importance économique et politique, ou par des pics de visibilité ponctuels essentiellement liés à des événements négatifs de type guerres, catastrophes, famines, *etc.*

Ainsi, selon Einar Östgaard (1965), certains « facteurs » dans le processus de traitement de l'information empêchent la « libre circulation de l'information » (*free flow of news*), et implicitement un traitement médiatique « égalitaire » des pays du monde. Ces facteurs peuvent être liés aux conditions économiques et politiques de la chaîne de production de l'information : différences dans la collecte des informations « à la source » (manque de moyens, censure ou intimidation des témoins et journalistes, actions de relations publiques, *etc.*), présence d'intermédiaires entre la source et la publication (notamment le rôle prépondérant joué par les quatre grandes agences de presse occidentales de l'époque AP, UPI, AFP et Reuters), et enfin choix éditoriaux au moment de la publication. D'autres facteurs ont trait à la mise en forme de l'information, notamment afin de la rendre plus attractive pour le lecteur. Au final, le processus de traitement de l'information introduirait une « distorsion » de l'actualité mondiale (donc de l'image du monde ainsi véhiculée), un renforcement du statu quo et un accent trop marqué sur les dimensions conflictuelles.

Dans une logique similaire, l'article influent de Johan Galtung et Mari Holmboe Ruge (1965), publié dans le même numéro de revue, proposait d'identifier les critères de « valeur d'actualité » (*news values* ou *newsworthiness*), c'est-à-dire les caractéristiques intrinsèques permettant à des faits d'être sélectionnés parmi la « cacophonie » des événements se déroulant à travers le monde, et ainsi d'acquérir le statut d'actualité médiatisée (« *how do events become news?* », p. 65). Pour J. Galtung et M. H. Ruge, ces caractéristiques incluent par exemple la fréquence, l'intensité, la proximité culturelle, mais aussi la dimension « négative » ou « catastrophique » de l'information, ou encore le fait qu'elle affecte des « élites » (des pays riches, ou bien des individus célèbres). Elles ont pour conséquence que l'information internationale est structurée en fonction d'un prisme centre-périphérie, où tout ce qui se passe à la périphérie (dans les pays du Sud) est présenté en fonction de ses conséquences pour le centre (les pays du Nord), plutôt qu'en fonction d'enjeux propres.

Ces analyses doivent évidemment être replacées dans le contexte des années 1960 de la décolonisation, de la guerre froide, ainsi que du mouvement des non-alignés. Celui-ci a donné lieu dans les années 1970 au débat à l'UNESCO sur la nécessité d'établir un « Nouvel ordre mondial de l'information », avec notamment la mise en place d'agences de presse dans

les pays du Sud pour contrebalancer la vision ethnocentrée des agences de presse existantes (Mattelart, 2014). Ce contexte est important, car l'idée sous-jacente est que la mise en place d'institutions orientées vers une gouvernance mondiale doit s'accompagner d'un espace public réellement représentatif de la « communauté internationale » et que les intérêts de tous les pays doivent être pris en compte à parts égales.

b. La théorie de l'agenda médiatique et son application aux actualités internationales

Depuis, de nombreux autres travaux sont venus abonder mais aussi nuancer cette approche (Harcup, O'Neill, 2001), adoptant souvent une lecture de la couverture de l'actualité internationale en termes d'« impérialisme ».

Dans certains cas, des hypothèses très critiques ont été défendues, par exemple par Noam Chomsky et Edward Herman (2008 [1988]), selon qui les médias de masse nord-américains seraient engagés dans une entreprise de *propagande*, dans la mesure où l'actualité présentée serait avant tout le reflet des intérêts et de la politique étrangère du gouvernement des Etats-Unis. Celle-ci est véhiculée par l'oligopole des grandes agences de presse, mais également par l'économie politique des grands médias en général – la structure capitaliste très concentrée des groupes de presse, le poids de la publicité dans leur financement, les facteurs idéologiques (anti-communiste à l'époque), le recours à des sources officielles ou officieuses liées aux pouvoirs économiques et politiques, ou encore les techniques de « contre-feux » mobilisées dans le cadre de campagnes de relations publiques.

D'autres auteurs ont cherché à tester des facteurs tels que la proximité régionale, les échanges commerciaux, les liens établis avec les anciennes puissances coloniales, la proximité linguistique, le degré de liberté de la presse, *etc.* Ils montrent d'une manière générale que la médiatisation diminue avec la distance – que celle-ci soit géographique, historique, linguistique ou culturelle – et qu'elle comporte de très fortes asymétries de pouvoir – au profit des pays les plus riches et les plus puissants, pour lesquels les médias sont une composante importante du *soft power*. La plupart de ces travaux, cependant, se sont focalisés sur le traitement de l'actualité internationale au sein d'un pays ou d'une région. Denis Wu (1998 ; 2000) a certes entrepris de dresser un tableau plus général de l'actualité internationale et de ses « déterminants systémiques », à travers des analyses comparatives fondées sur un large échantillon de pays qui sont venues confirmer empiriquement que les médias reflètent l'existence de relations de pouvoir centre-périphérie, mais sans pouvoir véritablement rentrer dans plus de détails.

Ces approches convergent avec des théories développées en parallèle, en particulier l'idée de *mise à l'agenda* selon laquelle les médias sélectionnent ou mettent en avant les faits qui sont portés à l'attention dans l'espace public (McCombs, Shaw, 1972 ; 1993) (McCombs, 2014). La question de l'agenda médiatique se présente ainsi comme centrale. Elle désigne le résultat des opérations de traitement et de production de l'information, qui permettent à certains événements d'accéder à la visibilité. L'agenda *géomédiatique*, tel que nous le définissons dans cet article, désigne les pays qui bénéficient (ou non) d'une couverture médiatique. Il s'agit donc d'un *proxy* très simplifié pour identifier la couverture des événements internationaux, et l'importance différente qui peut leur être accordée.

Depuis l'établissement des théories classiques sur les médias évoquées plus haut, deux changements majeurs sont intervenus qui ont considérablement complexifié la lecture de

l'agenda médiatique s'agissant de l'actualité internationale. Il s'agit d'une part de la fin de la guerre froide et de l'accélération de la mondialisation, et d'autre part de l'avènement d'internet et de la numérisation croissante de l'information. Ces transformations incitent à tester à nouveau les hypothèses liées aux facteurs d'actualité et à la mise à l'agenda, afin de comprendre comment la représentation médiatique influe sur « l'imaginaire global » (Orgad, 2012) voire sur la notion disputée de « sphère publique transnationale » (Fraser, 2007 ; Nash, 2014). Des travaux ont ainsi montré qu'en dépit de la globalisation des médias, l'échelle de l'Etat-nation et des « systèmes médiatiques nationaux » demeure la plus pertinente pour comprendre la lecture de l'actualité internationale (Flew, Waisbord, 2015). On constate également la persistance d'une hiérarchisation centre-périphérie de cette actualité qui privilégie toujours les anciennes puissances dominantes en dépit des nouvelles capacités de circulation de l'information sur internet (Himmelboim *et al.*, 2010). En effet, si internet a mis la publication à la portée de tous, il n'a pas nécessairement conduit à une vision plus diversifiée et pluraliste de l'actualité internationale. Certains travaux constatent ainsi la permanence d'une forte redondance de l'information, due à l'« hégémonie » persistante des grands médias ainsi que des principales agences de presse qui les alimentent en actualités (Rebillard, 2006 ; Palmer, Aubert, 2008 ; Paterson, Domingo, 2008).

Mais au-delà de tableaux très généraux, qui confirment en effet des inégalités structurelles dans le traitement de l'actualité internationale, ces transformations nous invitent aussi à rechercher des représentations plus nuancées de l'agenda géomédiatique. Comment un pays est-il traité par différents médias au cours du temps ? Comment un média donné accorde-t-il plus ou moins d'importance à tel ou tel pays ? A quel moment, par exemple au cours d'une année, un pays est-il le plus susceptible d'être couvert médiatiquement ? Cet article se donne ainsi pour objectif de caractériser le plus finement possible les différentes dimensions de l'agenda géomédiatique international, en variant les perspectives pour tenir compte du point de vue adopté.

2. Hypothèses et corpus

a. Vers la mise en évidence d'un agenda géomédiatique international

Nous faisons l'hypothèse qu'il est possible de mettre en évidence des propriétés fondamentales de l'agenda géomédiatique international des quotidiens de presse en ne retenant de chaque nouvelle internationale que :

- le média responsable de la publication de la nouvelle ;
- la date de publication de la nouvelle ;
- la liste des pays étrangers présents dans le titre de la nouvelle.

Il s'agit d'une information très simplifiée et appauvrie par rapport à un article de journal (que celui-ci soit de presse écrite, radio, télévisuelle ou web). Il serait en effet possible de tirer, à partir de l'intégralité de l'article, des informations plus précises, non seulement sur les pays cités, mais également sur les événements relatés, les personnes ou institutions concernées, voire le jugement éventuel porté par le journal sur le pays ou les événements et la possibilité de qualifier les nouvelles de positives, négatives ou neutres afin de vérifier les modalités d'appréciation des pays, indépendamment de leur fréquence de citation. Mais cet appauvrissement présente l'avantage de faciliter le traitement massif d'un très grand nombre

d'items issus de plusieurs médias et sur de longues périodes. On espère ainsi gagner en profondeur de champ ce que l'on perd en netteté.

Cette démarche que nous proposons d'appeler « analyse de l'agenda géomédiatique international » ne peut cependant avoir d'intérêt que si certaines conditions sont remplies. La plus importante de ces conditions est l'existence de *contraintes* imposant aux médias d'effectuer des *arbitrages* entre différentes nouvelles candidates à la publication. Faut de connaître les raisons qui ont présidé aux choix des rédactions des journaux, on se propose d'interroger rétrospectivement la distribution géographique des articles publiés dans la rubrique internationale de *médias comparables* au cours du temps.

À l'instar de Brian Berry (1964) qui propose différentes problématiques associées aux différents « plans de coupe » d'une matrice d'information géographique, nous proposons de partir de trois questions qui sont autant de manières d'explorer les « plans de coupe » de l'agenda géomédiatique international, puis de tester l'hypothèse d'une sélection différente des événements par des médias soumis *a priori* à une même offre d'événements candidats à l'actualité :

- « Q1 : Quels sont *les pays* qui ont bénéficié de la plus importante couverture au cours d'une semaine précise ? La réponse varie-t-elle selon *les médias* ? »
- « Q2 : Quelles sont *les semaines* où un *pays* précis a été le plus présent dans l'actualité internationale au cours de l'ensemble d'une année ? La réponse varie-t-elle selon *les médias* ? »
- « Q3 : Quels sont *les couples semaine-pays* qui ont bénéficié de la plus forte attention de la part d'un *média* précis ? »

Les deux premières questions s'inscrivent dans une logique de comparaison des *agendas géomédiatiques* en insistant soit sur sa dimension spatiale (les pays dont un média parle le plus comparativement aux autres médias), soit sur sa dimension temporelle (les semaines où le média parle le plus d'un pays comparativement aux autres médias). Elles nécessitent donc un *référentiel exogène* qui peut soit être un fournisseur global de nouvelles (grandes agences de presse, *Google News*), soit être un ensemble d'autres médias de nature équivalente. La troisième question peut en revanche être traitée pour un média isolé puisqu'elle part d'un *référentiel endogène* qui est l'ensemble de la production du média considéré sur une période de temps. Elle s'inscrit donc dans une logique de recherche d'*événements singuliers* qui constituent des anomalies ou des ruptures par rapport au comportement moyen du média.

b. Un corpus adapté : les flux RSS internationaux de journaux quotidiens

L'analyse des flux RSS internationaux émis par des journaux quotidiens de différents pays du monde constitue un corpus de données potentiellement intéressant pour étudier les pays et les événements ayant accédé à la visibilité médiatique en tant qu'actualités internationales. Un flux RSS est une collection d'*items* comportant chacun un titre, un résumé et un lien soit vers un article original du journal, soit vers une reprise avec ou sans modification de dépêches d'agence de presse. Il délivre ainsi chaque jour à ses lecteurs une sélection d'informations sur ce qui s'est passé d'important dans le monde, ou plutôt ce qui a été jugé comme tel par les auteurs de la sélection. Un flux RSS « International » constitue donc, au jour le jour, une réponse à notre question initiale : en dehors de votre pays, où se sont

produits des événements importants dans le monde au cours des derniers jours ?

Nous avons utilisé dans cet article la base de données développée dans le cadre du projet ANR CORPUS GEOMEDIA (2013-2016, <http://geomedia.hypotheses.org>). Cette base contient les informations publiées depuis avril 2014 par plus de 250 flux RSS issus de 160 journaux, en provenance de 38 pays, rédigées dans 7 langues différentes, et collectées en temps réel. Une partie de ces flux sont explicitement catégorisés comme appartenant à la rubrique « International ». Tous les flux RSS ne sont cependant pas également comparables ni adaptés à nos hypothèses. Il a donc fallu utiliser plusieurs critères (cf. annexes en ligne¹) pour aboutir à un échantillon suffisamment diversifié pour que l'on puisse comparer valablement les choix éditoriaux de médias offrant une diversité à la fois de langues et de localisations dans l'espace politique international. Mais il ne s'agit en aucun cas d'un échantillon représentatif des médias mondiaux, ni même d'un échantillon aléatoire uniforme car il est en pratique impossible d'établir une liste des journaux mondiaux ou de leurs flux RSS.

Au final, la procédure de sélection nous a amené à retenir 36 flux RSS de la catégorie « International » provenant de journaux situés dans 23 pays différents (Fig. 1). La distribution spatiale de ces 36 flux met en relief la quasi-absence des États africains et d'Asie centrale dans le corpus. Ces absences, qui affectent tout le corpus du projet GEOMEDIA, sont expliquées à la fois par le choix des langues du corpus (français, anglais, espagnol) et par le faible nombre de quotidiens dans ces zones géographiques émettant des flux RSS de débit suffisant pour une analyse quantitative.

Nous avons ensuite choisi une fenêtre temporelle d'un an pour nos expériences, du 28 avril 2014 au 26 avril 2015, répartie en 52 semaines. Bien que les journaux dont sont issus nos flux RSS soient tous des quotidiens, il existe d'importantes variations cycliques dans la production des item RSS au cours de la semaine avec notamment un creux marqué les jours de week-end. La production d'items est en revanche presque toujours très stable d'une semaine à l'autre.

Pour chaque item du corpus, nous avons enfin identifié à l'aide d'une procédure d'étiquetage automatique les pays cités dans son titre, parmi les 197 pays reconnus par l'ONU. Cette procédure repose sur un dictionnaire trilingue de 4 013 mots répartis en plusieurs catégories : noms de pays, gentilés, capitales, certaines villes et régions importantes, certains chefs d'État et acteurs importants. Cette procédure relativement simple est suffisante pour des analyses agrégées portant sur un grand nombre d'items. Mais il faut être conscient qu'elle entraîne la création de faux négatifs (un item considéré à tort comme ne traitant pas d'un pays) et de faux positifs (un item considéré à tort comme traitant d'un pays). Une vérification manuelle sur des échantillons d'items nous a permis d'évaluer la quantité d'erreur des deux types entre 5 et 15 %.

Le corpus final contient 292 767 items qui vérifient la condition symbolique d'avoir franchi une frontière internationale puisqu'ils apportent au lecteur du média d'un pays donné des nouvelles relatives à des faits se passant dans un pays étranger.

¹ Cet article comprend plusieurs annexes, notamment relatives aux choix de corpus, qui seront rendues disponibles sur le site de *l'Espace Géographique* lors de la publication. Des notes méthodologiques détaillant la construction de sous-corpus sont déjà disponibles sur le site de l'ANR GEOMEDIA, voir par exemple Loveluck, Pecout 2015.

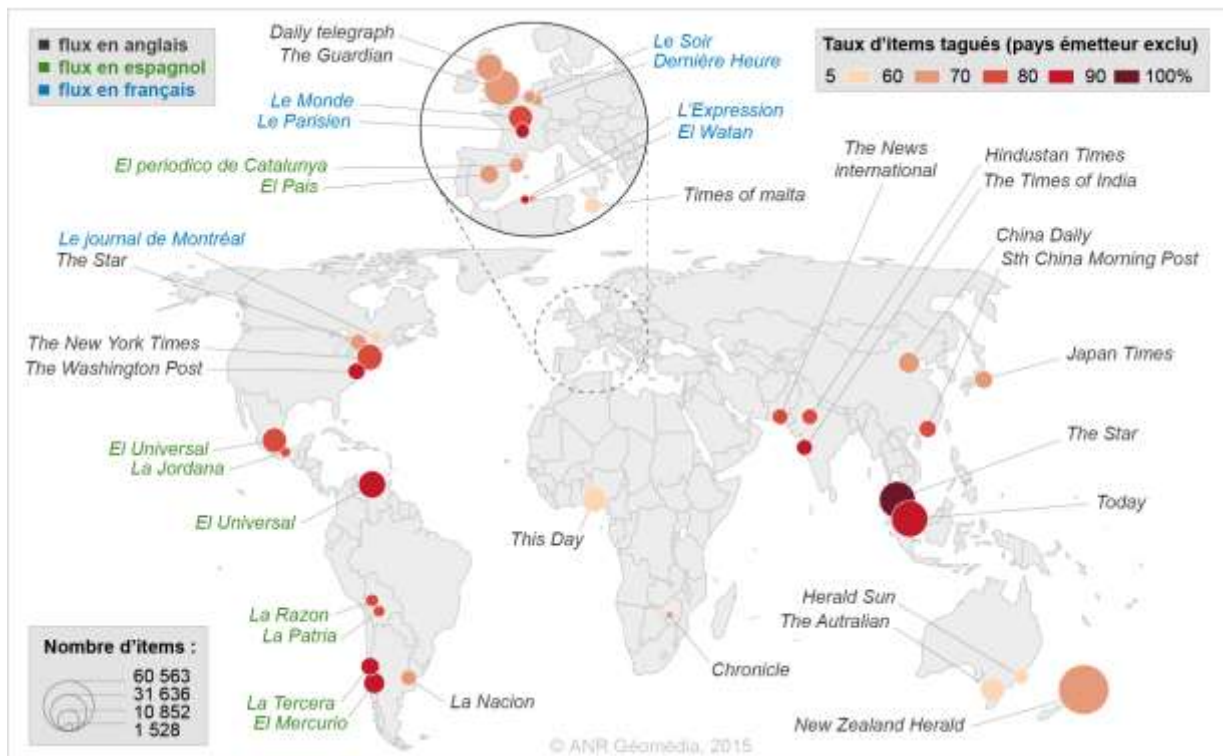


Figure 1 : Répartition géographique et nombre d'items publiés par les 36 flux RSS du corpus

3. Formalisation et modélisation

Nous proposons dans cette partie un formalisme mathématique et des techniques de filtrage et d'exploration des données visant à aborder l'agenda géomédiatique des flux RSS selon trois perspectives d'analyse particulières. Celles-ci peuvent être mises en correspondance avec des problématiques propres à la théorie de l'agenda médiatique, détaillées en 1.2, et en particulier avec les trois questions posées en 2.1. Notre travail s'inscrit dans le domaine des recherches sur l'analyse spatio-temporelle des objets géographiques (Mathian, Sanders, 2015) beaucoup plus que dans celui de la fouille de données spatiales (Han *et al.*, 2011). À l'instar de la matrice d'information géographique de Brian Berry (1964), les trois dimensions du cube géomédiatique définissent des problématiques de recherche singulières que nous proposons de conceptualiser en nous référant explicitement aux théories de l'agenda médiatique discutées dans la section précédente.

a. Formalisation du cube géomédiatique

Le *cube géomédiatique* est une représentation tridimensionnelle des données du corpus servant à modéliser les flux d'information médiatique. Chaque case (m, t, s) du cube quantifie la couverture médiatique du média $m \in M$ concernant le pays $s \in S$ au cours de la période $t \in T$. Cette *quantité de couverture médiatique*, notée $v(m, t, s) \in \mathbb{R}$, est une fonction agrégeant les articles du corpus au sein du cube en fonction (1) du flux RSS auquel ils appartiennent, (2) de leur date de publication et (3) du résultat du processus d'étiquetage géographique (fig. 2).

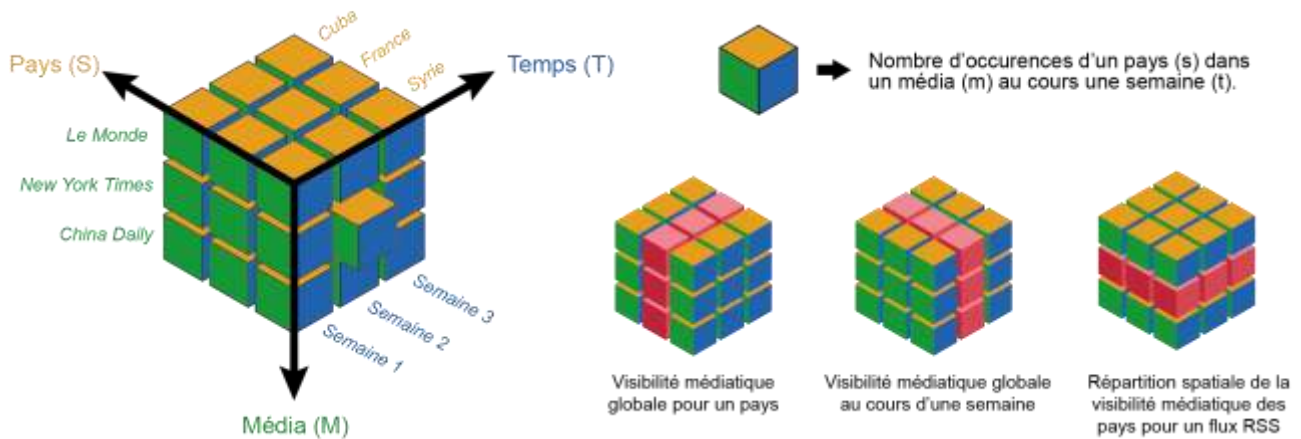


Figure 2 : Les trois dimensions du cube géomédiatique

Il existe de nombreuses manières de quantifier la couverture médiatique, notamment à l'aide d'un système de pondération. Dans cet article, nous avons opté pour un système de pondération garantissant que les articles constituent des unités d'information homogènes et additives, nommées Unités de Couverture Médiatique (UCM). Ainsi, chaque article du corpus contribue de manière équivalente à la quantité de couverture médiatique totale, notée $v(\dots) = \sum_{m \in M} \sum_{t \in T} \sum_{s \in S} v(m, t, s)$ et égale au nombre d'items constituant notre corpus : $v(\dots) = 292\,767$ UCM. Plus précisément, lorsqu'un article ne cite qu'un seul pays dans son titre, ce pays reçoit 1 UCM de la part du flux d'information. Lorsqu'un article cite plusieurs pays, nous supposons que la couverture médiatique est uniformément répartie entre les pays. Ainsi, si k pays sont cités, chacun d'eux reçoit $1/k$ UCM. Le cube géomédiatique est ainsi construit en agrégeant ces quantités pour chaque triplet $(m, t, s) \in M \times T \times S$.

Exemple : Pendant la semaine du 15 au 21 décembre 2014, le journal *Le Monde* a publié 30 articles dont le titre faisait référence à Cuba, dont : 3 articles ne mentionnant que Cuba (comptant donc pour 3 UCM), 26 articles mentionnant également les États-Unis (comptant donc pour 13 UCM) et 1 article mentionnant simultanément Cuba, les États-Unis et le Vatican (comptant donc pour $1/3$ UCM). Ainsi, pour QUOTE $m = \text{« Le Monde »}$, QUOTE $t = \text{« semaine du 15 décembre »}$ et QUOTE $s = \text{« Cuba »}$, nous avons QUOTE $v(m, t, s) = 16,33$ UCM.

Le cube géomédiatique constitue le point de départ de notre analyse. Il apparaît cependant difficile d'interpréter les données brutes sans élément de comparaison : « Est-ce que Cuba a été largement couvert par *Le Monde* la semaine du 15 décembre ? » Sachant que *Le Monde* a émis un total de QUOTE $v(m, t, \cdot) = 276$ UCM pendant cette semaine ? Sachant que *Le Monde* a consacré en moyenne QUOTE $v(m, \cdot, s) / v(m, \cdot, \cdot) = 0,55\%$ de sa couverture médiatique à Cuba entre avril 2014 et avril 2015 ? Sachant que les autres journaux ont concentré QUOTE $v(\cdot, t, s) / v(\cdot, t, \cdot) = 9,0\%$ de leur couverture sur Cuba pendant cette semaine ? Etc. Suivant l'information disponible pour examiner la valeur initiale (QUOTE $v(m, t, s) = 16,33$ UCM), celle-ci ne sera pas interprétée de la même manière. Il apparaît donc essentiel de connaître les distributions marginales (QUOTE $v(m, \cdot, \cdot)$, QUOTE $v(\cdot, t, \cdot)$, QUOTE $v(\cdot, \cdot, s)$, QUOTE $v(m, t, \cdot)$, QUOTE $v(m, \cdot, s)$, QUOTE $v(\cdot, t, s)$) pour aborder les différentes questions relatives à l'agenda géomédiatique.

b. Modèles d'analyse et agenda géomédiatique

Les techniques de filtrage et d'exploration des données que nous proposons consistent à interpréter la couverture médiatique d'une case du cube à partir des valeurs marginales et de certaines hypothèses d'homogénéité des données au sein du cube. Par exemple, nous pouvons supposer que la distribution spatiale de la couverture médiatique est la même d'un média à l'autre (cf. modèle de l'Agenda Spatial Moyen, ci-dessous) : autrement dit, on essaye de définir un « agenda géomédiatique moyen », partagé par tous les médias à un instant donné, et permettant d'identifier leurs spécificités en mesurant les écarts entre le modèle (l'« agenda géomédiatique moyen » des médias du corpus) et les valeurs observées (l'« agenda géomédiatique propre » d'un média donné)².

Formellement, il s'agit de définir à partir des marges du cube une quantité de couverture médiatique $QUOTE \ v^*(m, t, s)$ que l'on s'attendrait à observer si l'hypothèse d'homogénéité était respectée, c'est-à-dire si tous les médias avaient le même agenda géomédiatique. Le rapport $QUOTE \ v(m, t, s)/v^*(m, t, s)$ entre la quantité de couverture observée et la quantité de couverture attendue donne alors l'écart au modèle et permet d'identifier les spécificités de l'agenda géomédiatique du média considéré. Nous pouvons également faire un test de significativité pour évaluer la probabilité d'observer la valeur $QUOTE \ v(m, t, s)$ étant donnée la valeur attendue $QUOTE \ v^*(m, t, s)$. On supposera par exemple que le média peut être modélisé, en première approximation, par un processus de comptage suivant une loi de Poisson³ de moyenne $QUOTE \ v^*(m, t, s)$ (signifiant notamment que toutes les citations situées au sein d'une même case du cube sont indépendantes les unes des autres). La *significativité* d'une valeur observée est donnée par la probabilité de la valeur étant donné le modèle, normalisée entre -1 et 1 : la significativité est donc proche de -1 pour une valeur observée anormalement faible par rapport au modèle, proche de 1 pour une valeur anormalement forte, et proche de 0 pour une valeur observée en accord avec le modèle⁴.

Modèle de l'Agenda Spatio-Temporel Interne (ASTI)

-
- ² Il faut évidemment préciser que nos modèles ne permettent pas de distinguer dans les résidus ce qui relève d'une stratégie consciente ou inconsciente du média (ex. privilégier les pays proches) de ce qui relève d'événements aléatoires ne pouvant pas être anticipés (ex. catastrophe majeure de type tremblement de terre, tsunami, etc.). L'arbitrage ne peut avoir lieu que si deux événements de types voisins se produisent au cours d'une même période de temps et il faut nécessairement une période de temps importante pour distinguer la composante aléatoire de la stratégie propre du média.
- ³ Le choix d'une loi de Poisson n'est évidemment qu'une première approximation du processus de choix des pays par les médias au cours du temps et d'autres lois seraient possibles (binomiale, multinomiale, etc.). Les travaux de post-doctorat d'Angelika Studeny dans le cadre de l'ANR GEOMEDIA suggèrent de mieux décrire les dépendances temporelles et les dépendances médiatiques en recourant à des modèles markoviens cachés dans lesquels les médias passent par des états successifs d'attention médiatique pouvant comporter plus de deux niveaux.
- ⁴ Soit λ la valeur moyenne estimée par le modèle. On calcule la probabilité p que la valeur observée soit supérieure au résultat d'une loi de Poisson de paramètre (λ). On transforme ensuite cette probabilité en une mesure $\mu = 2*(p-0.5)$ strictement comprise entre -1 et +1 pour repérer les valeurs les plus significatives (proches de -1 ou de +1) et les valeurs conformes au modèle (proches de 0)

Si l'on avait collecté le flux RSS d'un unique journal sur une unique période et si on ne disposait d'aucune autre information exogène sur les événements qui se sont produits ou sur les dépêches d'agence de presse, l'analyse serait par définition limitée à l'observation de l'agenda géomédiatique *interne* de ce journal isolé à l'intérieur de cette période de référence. On serait néanmoins capable de repérer des pics d'intérêt du journal pour certains pays au cours de certaines périodes dans le cadre d'un jeu à somme nulle.

Le modèle ASTI permet de répondre à la question suivante : « Parmi les pays dont votre journal préféré a parlé au cours de l'année dernière, quels sont ceux dont il a plus parlé que d'habitude, et sur quelles périodes ? » Ce modèle permet donc de détecter les irrégularités spatio-temporelles dans l'agenda géomédiatique d'un média particulier et, par extension, de déceler des événements associés aux pays dont il est question.

En pratique, le modèle ASTI suppose que, pour chaque média QUOTE $m \in M$, la distribution spatiale de sa couverture médiatique est homogène d'une semaine à l'autre. En d'autres termes, chaque média a une « carte de couverture géomédiatique » qui lui est propre et qui garde la même forme au cours du temps : c'est-à-dire que la distribution spatiale des citations est conservée, même si le média n'a pas publié autant d'articles toutes les semaines. Cette carte peut bien sûr varier d'un média à l'autre (en fonction des spécificités de chacun) et nous verrons avec les deux modèles suivants comment comparer les médias entre eux.

Les écarts au modèle ASTI indiquent donc les pays qui ont été, sur une certaine période, plus ou moins couverts que d'habitude par le média (Fig. 3). Cette approche permet donc d'identifier l'« agenda géomédiatique interne » d'un média et les fluctuations de cet agenda en fonction d'événements exceptionnels de l'actualité.

Formule :
$$v^*(m, t, s) = \frac{v(m, t, s)}{v(m, t, .)} \times v(m, t, .)$$

Exemple : $v(m, ., s) / v(m, ., .) = 0,55 \%$ de la couverture médiatique du journal *Le Monde* entre avril 2014 et avril 2015 s'est concentrée sur Cuba. Sachant que *Le Monde* a émis QUOTE $v(m, t, .) = 276$ UCM la semaine du 15 décembre, on s'attend à observer QUOTE $v^*(m, t, s) = 274 \times 0,55 \% = 1,51$ UCM concernant Cuba. Sachant que l'on observe en pratique QUOTE $v(m, t, s) = 16,33$ UCM, Cuba a donc été 10,8 fois plus cité que ce qui était attendu en considérant l'« agenda géomédiatique interne » du journal. Il s'agit donc d'un événement de très forte intensité (significativité de 1,00) : l'actualité de Cuba la semaine du 15 décembre constitue une rupture significative dans l'agenda géomédiatique du journal *Le Monde*.

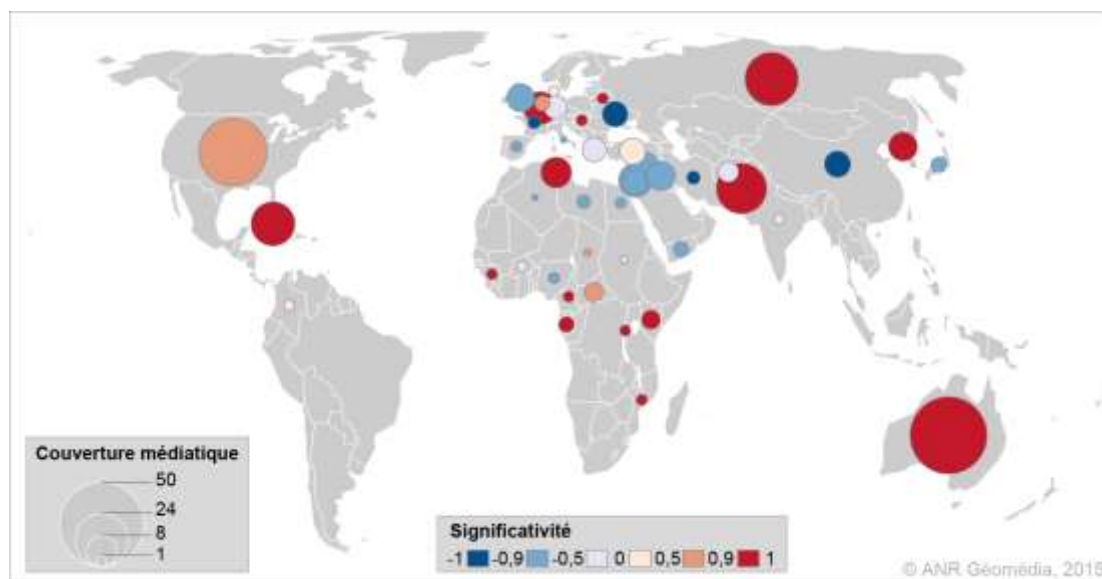


Figure 3 : Singularités spatio-temporelles dans l'agenda géomédiatique du flux RSS international du journal Le Monde au cours de la semaine du 15 au 21 décembre 2014 (Modèle ASTI)

Commentaire de la Figure 3 : Le modèle ASTI permet de détecter les pics de couverture médiatique pour un média particulier, c'est-à-dire les pays fortement couverts par le média sur une courte période relativement à son « agenda géomédiatique interne » défini sur une plus longue période. Par exemple, parmi les articles publiés par Le Monde pendant la semaine du 15 décembre 2014, on distingue : (1) des pays fortement couverts, et plus que d'habitude (e.g., Australie, Cuba, Pakistan), (2) des pays fortement couverts, mais moins que d'habitude (e.g., Israël, Syrie, Irak), (3) des pays assez peu couverts, mais bien plus que d'habitude (e.g., Guinée, Mozambique, Cameroun) et (4) des pays assez peu couverts, comme d'habitude (e.g., Inde, Soudan).

Modèle de l'Agenda Spatial Moyen (ASM)

Le modèle ASM permet de répondre à la question suivante : « Parmi les pays dont la presse internationale a parlé cette semaine, quels sont ceux dont votre journal préféré a plus parlé que les autres journaux ? » Ce modèle permet donc de comparer le point de vue d'un média particulier avec le point de vue général agrégé sur une courte période de temps, et par extension d'observer des divergences entre un agenda géomédiatique « national » et un agenda géomédiatique « mondial » à un instant donné.

En pratique, le modèle ASM suppose que, pour chaque semaine QUOTE $t \in T$, la distribution spatiale de la couverture médiatique est similaire d'un média à l'autre. En d'autres termes, pendant une semaine donnée, les médias ont tous une « carte de couverture géomédiatique » similaire : c'est-à-dire que leurs citations sont distribuées de manière identique entre les pays, même si les médias n'ont pas tous publié autant d'articles pendant la semaine considérée. Cette « carte moyenne » peut bien sûr varier d'une semaine à l'autre (en fonction des événements qui se sont produits), mais elle est synchronisée entre les médias.

Les écarts au modèle ASM indiquent donc qu'un média s'est démarqué de cette « carte moyenne » sur la période considérée en couvrant certains pays plus ou moins que les autres médias (Fig. 4). En schématisant, ils montrent comment un « citoyen national » (qui lit tel ou tel média particulier) est exposé à un agenda géomédiatique différent de celui d'un « citoyen du monde » fictif (c'est-à-dire qui lirait une agrégation de médias nationaux).

Formule : $v^*(m, t, s) = \frac{v(m, t, s)}{v(m, t, .)} \times v(m, t, .)$

Exemple : $v(., t, s)/v(., t, .) = 9,0 \%$ de la couverture médiatique de la semaine du 15 décembre a été concentrée sur Cuba (tous médias confondus). Sachant que *Le Monde* a émis QUOTE $v(m, t, .) = 276$ UCM pendant cette période, on s'attend à ce que QUOTE $v^*(m, t, s) = 276 \times 9,0 \% = 24,9$ UCM aient été consacrées à Cuba. Le pays a donc été 1,53 fois moins cité par *Le Monde* que ce qui était attendu en considérant l'« agenda géomédiatique moyen » sur cette période. Il s'agit donc d'un « non-événement » pour le média (significativité de -0,92) : *Le Monde* s'est démarqué la semaine du 15 décembre en se concentrant moins sur l'actualité de Cuba que ne l'ont fait les autres médias du corpus (même s'il s'agit toujours d'un événement de forte intensité selon les critères internes du journal, cf. résultat du modèle précédent).

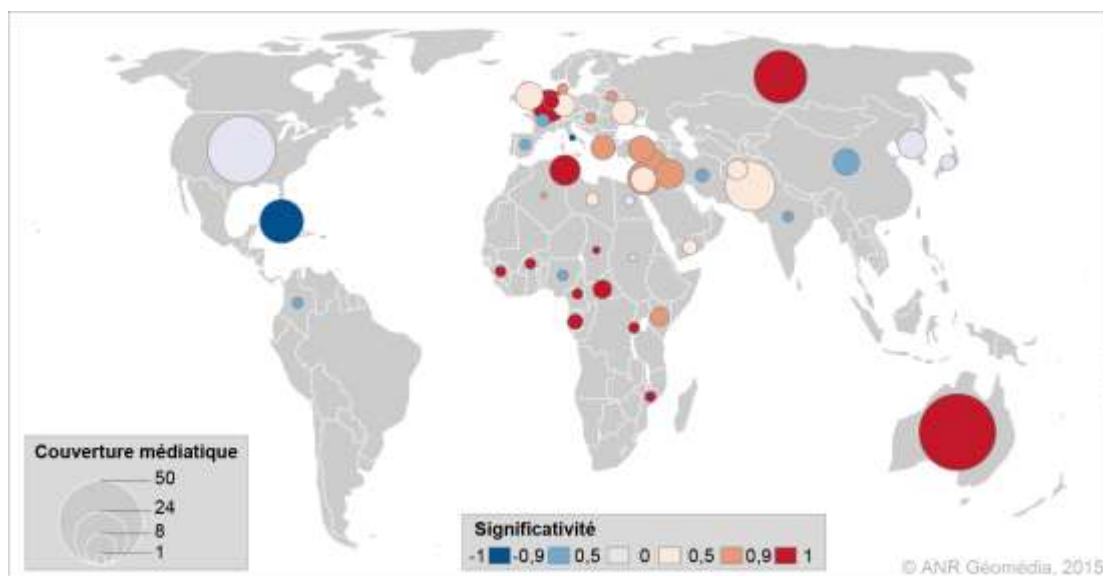


Figure 4 : Singularités spatiales de l'agenda géomédiatique du flux RSS international du journal Le Monde au cours de la semaine du 15 au 21 décembre 2014 (Modèle ASM)

Commentaire de la Figure 4 : Le modèle ASM permet de détecter les pays qui, au cours d'une période donnée, ont plus intéressé un média donné que les autres médias. Par exemple, parmi les articles publiés par *Le Monde* pendant la semaine du 15 décembre 2014, on distingue : (1) des pays fortement couverts, mais moins que par les autres médias (e.g., Cuba), (2) des pays fortement couverts, et plus que par les autres médias (e.g., Russie, Australie), (3) des pays assez peu couverts, mais plus que par les autres médias (e.g., pays d'Afrique équatoriale) et (4) des pays couverts de la même manière que par les autres média (e.g., USA, Corée, Japon).

Modèle de l'Agenda Temporel Moyen (ATM)

Le modèle ATM permet de répondre à une dernière question : « Au cours de l'année dernière, concernant l'actualité d'un pays donné, sur quelle période votre journal préféré a-t-il mis l'accent par rapport aux autres journaux ? » Comme avec le modèle ASM, ce modèle permet donc de comparer le point de vue d'un média particulier avec le point de vue général, mais dans une perspective temporelle (« quelles sont les semaines les plus importantes pour le pays considéré ? ») et non plus spatiale (« quels sont les pays importants pendant la semaine

considérée ? »). Il montre ainsi, pour un pays donné, les divergences de « calendrier » entre un agenda géomédiatique « national » et un agenda géomédiatique « mondial ».

En pratique, le modèle ATM suppose que, pour chaque pays QUOTE $s \in S$, l'évolution de sa couverture médiatique est similaire d'un média à l'autre. En d'autres termes, la « série temporelle » ou le « calendrier » concernant ce pays est similaire d'un média à l'autre : c'est-à-dire que leurs citations concernant le pays ont la même distribution temporelle, *même s'ils ne couvrent globalement pas le pays avec la même intensité*. Ce « calendrier moyen »⁵ peut bien sûr varier d'un pays à l'autre (en fonction des événements qui s'y produisent) et les écarts au modèle indiquent qu'un média s'est démarqué de ce « calendrier moyen » en insistant plus ou moins sur une semaine donnée par rapport aux autres médias (fig. 5).

Formule : $v^*(m, t, s) = \frac{v(m, t, s)}{v(m, \dots, s)} \times v(m, \dots, s)$

Exemple : $v(\dots, t, s)/v(\dots, \dots, s) = 18,8\%$ de la couverture médiatique concernant Cuba entre avril 2014 et avril 2015 s'est concentrée sur la semaine du 15 décembre (tous médias confondus). Sachant que *Le Monde* a émis QUOTE $v(m, \dots, s) = 63,7$ UCM concernant Cuba entre avril 2014 et avril 2015, on s'attend à ce que QUOTE $v^*(m, t, s) = 63,7 \times 18,8\% = 12,0$ UCM aient été émises pendant la semaine du 15 décembre. Cuba a donc été 1,3 fois plus citée que ce qui était attendu en considérant son « calendrier médiatique moyen ». Il s'agit donc d'un événement de faible intensité pour le journal (significativité de 0,80) : *Le Monde* s'est démarqué dans son « calendrier propre » concernant Cuba en insistant plus que les autres médias sur cette semaine particulière (même s'il a moins parlé de Cuba que les autres journaux pendant cette semaine, cf. résultats du modèle précédent).

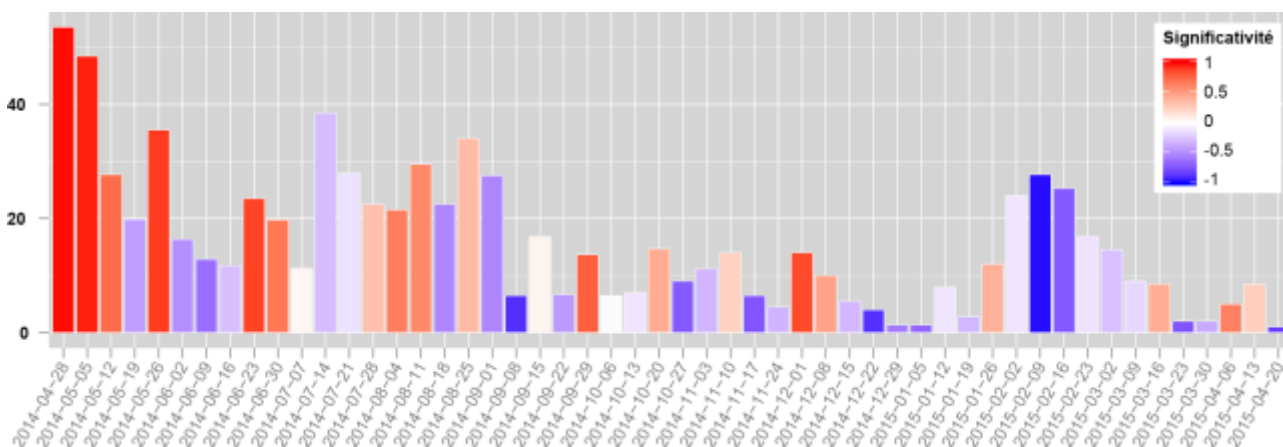


Figure 5 : Singularités temporelles de l'agenda géomédiatique du flux RSS international du journal *Le Monde* concernant l'Ukraine (Modèle ATM)

Commentaire de la Figure 5 : Le modèle ATM permet d'identifier les singularités d'un média donné concernant le « calendrier » de son intérêt pour un pays donné, comparativement aux « calendriers » des autres médias concernant le même pays. Par exemple, parmi les articles consacrés à l'Ukraine par le journal *Le Monde* entre avril 2014 et avril 2015, on distingue : des pics de couverture médiatique

⁵ On pourrait également parler de « calendrier-type » si l'on recourait à des modèles plus sophistiqués que la simple moyenne pour définir le comportement de référence de l'ensemble des médias.

concernant des semaines sur lesquelles le journal Le Monde a (1) plus insisté que les autres journaux (e.g., pic des deux premières semaines), (2) porté un intérêt similaire aux autres journaux (pic de juillet 2014), (3) moins insisté que les autres journaux (e.g., pic de février 2015). Mais également des semaines sur lesquelles le journal Le Monde n'a pas du tout insisté, contrairement aux autres journaux (e.g., creux de décembre 2014).

4. Applications et perspectives

Les trois modèles que nous avons proposés permettent d'explorer efficacement un grand nombre de questions, soit de façon conjointe (application des trois modèles à un même objet d'analyse), soit de façon sélective (choix d'un modèle et comparaison d'objets différents). On peut illustrer ces deux options en revenant aux questions posées en début d'article.

a. Comparaison de l'agenda géomédiatique des journaux au cours de la semaine du 15 au 21 décembre 2014

Chacun des trois modèles apporte une lecture différente de l'actualité et des pays qui ont été mis à l'honneur par les différents journaux au cours d'une semaine particulière. Pour illustrer ces différentes lectures, nous allons considérer les 15 pays qui ont reçu le plus d'UCM de la part de l'ensemble de notre corpus de médias au cours de la semaine du 15 au 21 décembre 2014. Le squelette de la représentation sera toujours le même, à savoir un cercle dont la surface est proportionnelle au nombre de dépêches produites par un média au sujet d'un pays au cours de cette semaine. Mais nous aurons ensuite trois façons différentes de « colorier » les cercles selon la significativité et le signe de l'écart entre les valeurs observées et les valeurs estimées par chacun des modèles (Fig. 6, 7 et 8).

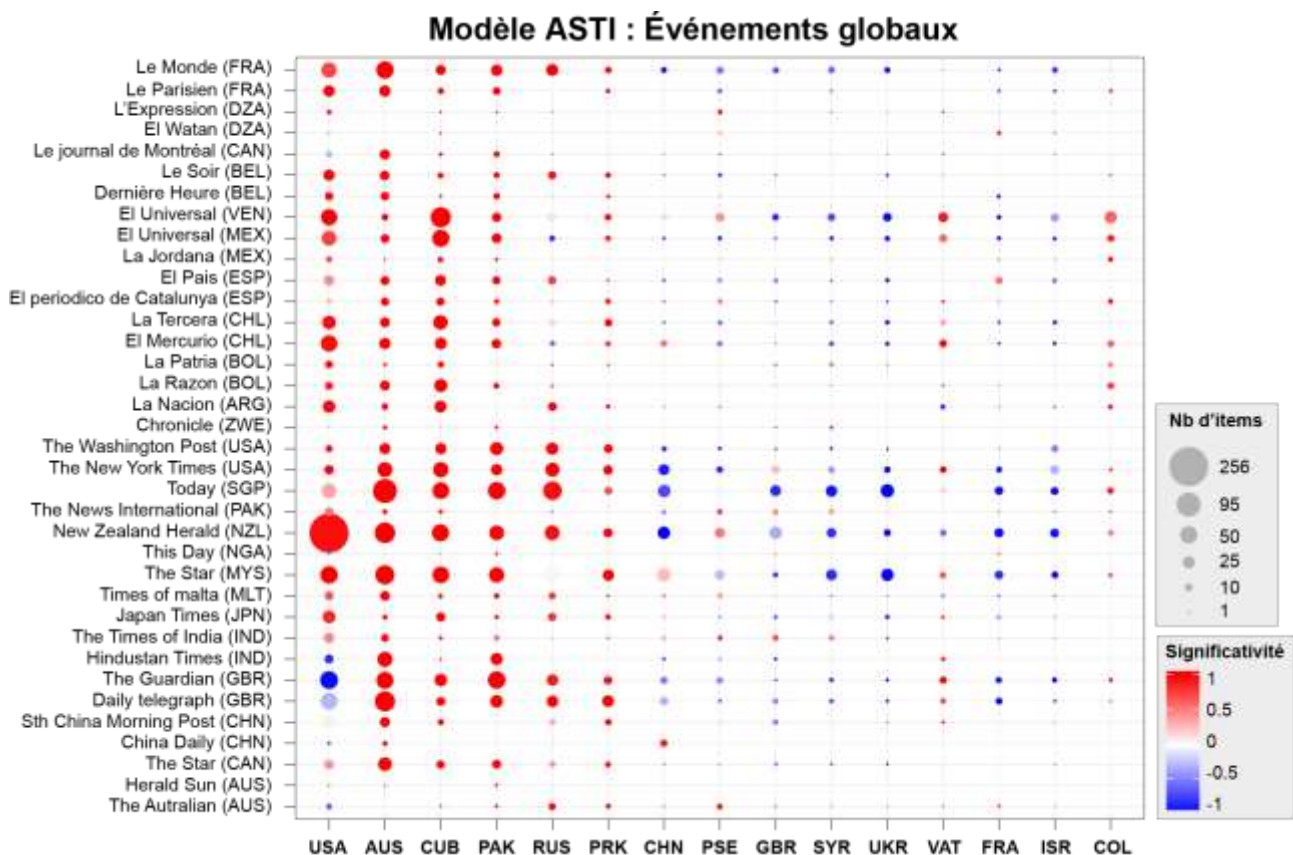


Figure 6 : Événements globaux de la semaine du 15 décembre 2014

Événements globaux de la semaine du 15 décembre 2014

***Commentaire de la Figure 6 :** Si l'on s'intéresse aux événements nouveaux et inattendus qui ont marqué une semaine particulière, le modèle ASTI est certainement le plus adapté puisqu'il normalise les écarts par rapport à un référentiel propre à chaque journal. L'examen de la liste des pays ayant connu des écarts positifs significatifs pour la totalité des journaux pendant la semaine du 15 décembre 2014 renvoie ici sans surprise à trois ou quatre événements majeurs : le discours conjoint de B. Obama et R. Castro suite à la reprise de relations diplomatiques (USA et Cuba), un attentat terroriste ayant fait 132 morts dont 120 enfants (Pakistan), une prise d'otage terroriste dans une chocolaterie s'achevant par la mort du terroriste et de deux otages (Australie).*

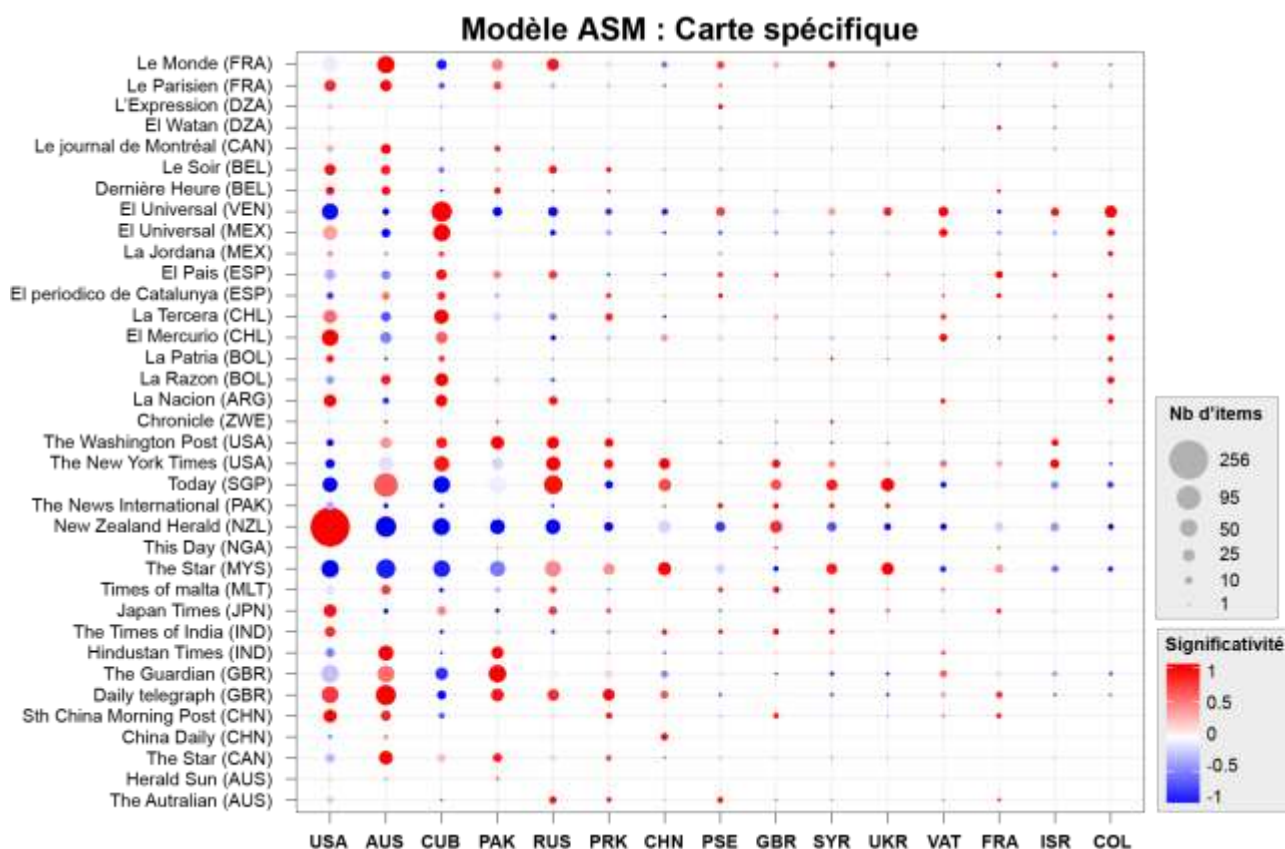


Figure 7 : Carte spécifique de la semaine du 15 décembre 2014

Commentaire de la Figure 7 : Si en revanche on s'intéresse aux spécificités géographiques des agendas géomédiatiques, alors il vaut mieux utiliser le modèle ASM. Il signale assez clairement par exemple que les journaux nord et sud-américains ont proportionnellement plus couvert l'actualité relative à Cuba que les journaux européens ou asiatiques au cours de cette semaine. Le drame survenu au Pakistan a quant à lui obtenu une place comparativement plus importante dans les journaux britanniques, indiens, français et belges.

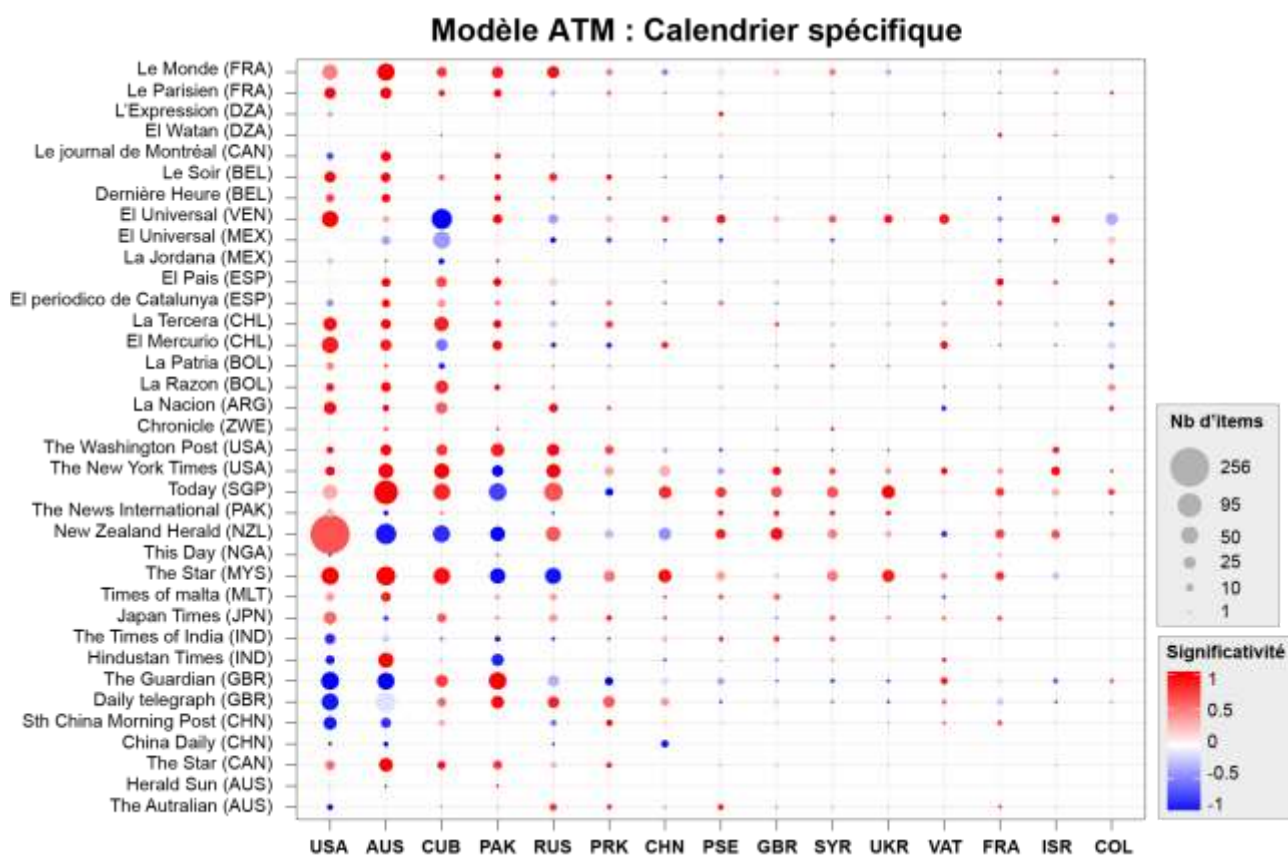


Figure 8 : Calendrier spécifique de la semaine du 15 décembre 2014

Calendrier spécifique de la semaine du 15 décembre 2014

***Commentaire de la Figure 8 :** Enfin, le modèle ATM permet quant à lui de s'intéresser aux spécificités chronologiques des agendas géomédiatiques, c'est-à-dire de repérer les médias qui, par rapport à un pays donné, ont particulièrement concentré leurs efforts sur cette semaine précise. On peut ainsi remarquer que les médias situés dans des pays proches du Pakistan (Inde, Singapour, Malaisie) n'ont pas privilégié la semaine du 15 décembre 2014 dans leur « calendrier géomédiatique », car ils publient régulièrement des nouvelles sur ce pays tout au long de l'année.*

Les figures proposées permettent de repérer d'importantes variations dans la répartition des événements médiatiques « exceptionnels » selon le point de vue adopté par l'observateur. Elles permettent également de repérer des singularités ou des similarités dans le comportement de certains médias qui en font des capteurs plus ou moins adaptés à l'observation de telle ou telle partie du monde et surtout plus ou moins redondants entre eux. Un petit nombre de journaux ayant des agendas géomédiatiques faiblement corrélés peut se révéler plus intéressant pour l'analyse des espaces médiatiques qu'un grand nombre de journaux reproduisant les mêmes agendas.

b. Comparaison des pays et des périodes ayant fait événement dans l'agenda géomédiatique de deux journaux

En supposant que nous cherchions à identifier des couples semaines-pays ayant fait événement dans différents journaux par rapport à leur calendrier propre, il suffit d'appliquer

à chacun de ces journaux le modèle ASTI pour amorcer une réflexion sur les événements communs à tous les médias (événements *globaux*) ou spécifiques à un nombre plus restreint de médias (événements *régionaux*) voire cantonnés à une minorité (événements *locaux*).

Le modèle ASTI est particulièrement bien adapté à l'analyse comparative de deux journaux puisqu'il n'impose pas la constitution d'un échantillon représentatif de médias et permet de visualiser comment chacun des deux médias a réparti dans le temps les informations relatives à chaque pays qu'il a pu collecter lui-même ou recevoir des agences de presse. On peut illustrer ceci par une comparaison de deux journaux de référence situés dans deux pays voisins (Fig. 9).

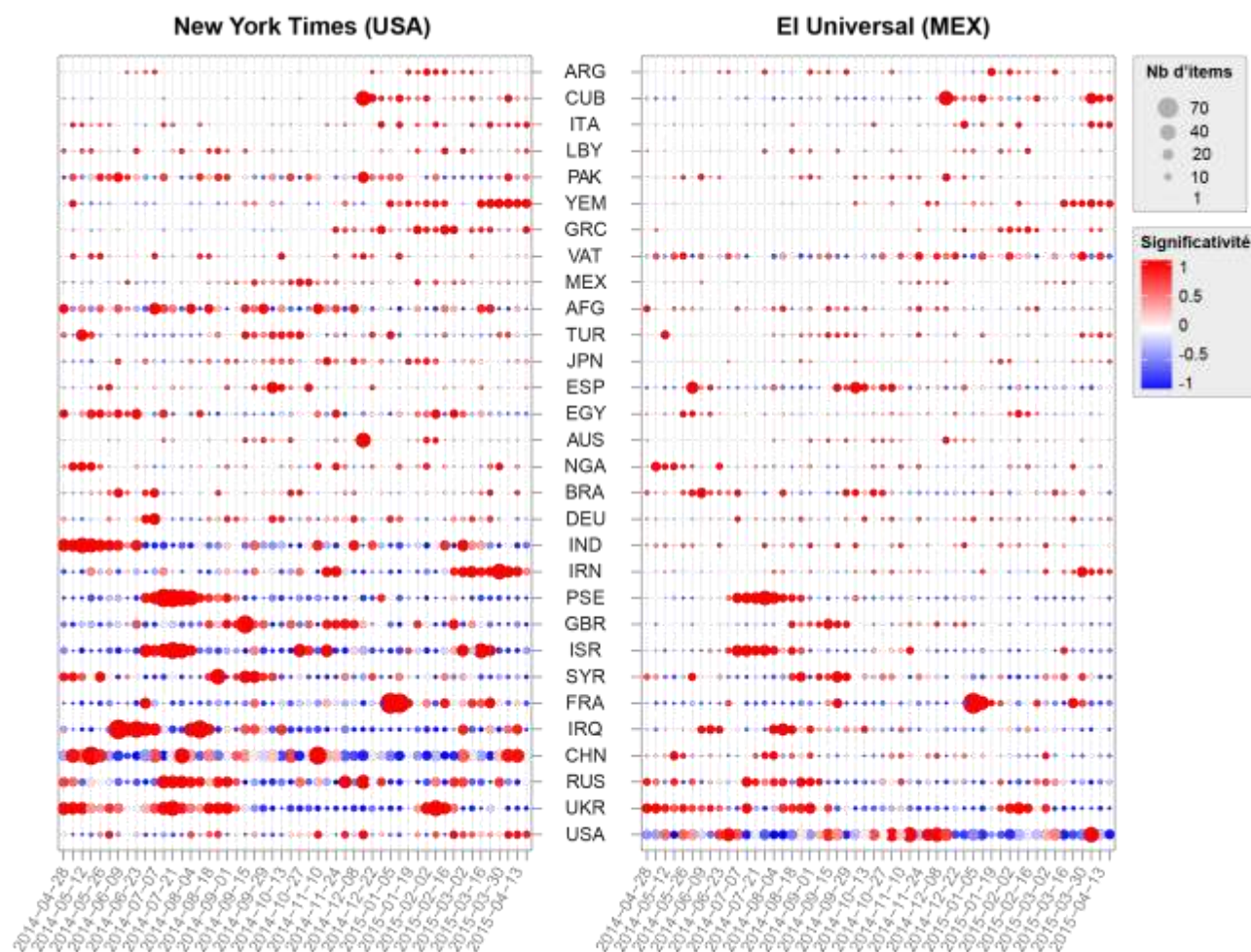


Figure 9 : Distribution temporelle des événements-pays dans le flux RSS international de The New York Times (USA) et d'El Universal (Mexique) de mai 2014 à avril 2015

Commentaire de la Figure 9 : Même si les pays dont chacun des deux journaux parle le plus ne sont pas les mêmes, on repère de très fortes similarités dans les séquences médiatiques concernant des pays qui demeurent présents dans les nouvelles internationales à l'occasion de crises. Il y a une similarité frappante notamment en ce qui concerne les périodes de focalisation sur Israël et les Territoires Palestiniens, l'Ukraine et la Russie, la Syrie, l'Irak et l'Iran. La concordance des agendas géomédiatiques ne se limite donc pas à des événements dramatiques ponctuels comme l'attentat contre Charlie Hebdo en France ou le tremblement de terre du Népal.

On pourrait procéder au même type d'analyse en comparant deux journaux d'un même pays mais ayant des langues différentes (Canada, Belgique) ou des lignes politiques différentes.

c. Perspectives

Malgré leur simplicité apparente, les trois modèles présentés dans cet article ont montré leur fécondité et surtout leur complémentarité pour décrypter les différentes facettes des agendas géomédiatiques internationaux. Ils constituent le point de départ de recherches plus poussées dans au moins trois directions.

1. Prise en compte de l'autocorrélation temporelle : dans la version actuelle du modèle ATM, une semaine est comparée à l'ensemble des autres semaines d'une période de référence fixe. Il serait certainement plus intéressant d'utiliser des fenêtres de temps mobile, typiquement fondées sur la médiatisation passée, pour construire des modèles prospectifs.
2. Prise en compte de l'autocorrélation spatiale : dans la version actuelle du modèle ASM, on constate de fortes corrélations entre la distribution des résidus et la distance séparant les pays d'origine et de destination d'une nouvelle. Il serait donc intéressant de prendre en compte les effets de proximités historiques, linguistiques ou géographiques dans le cadre de modèles d'interaction non pas de type gravitaire simple comme (Wu, 2000), mais avec des contraintes de conservation du total des nouvelles émises par les médias ou reçues par les différents pays. Utiliser des contraintes plutôt que des variables de masse (population, PIB, *etc.*) permet en effet de mieux comprendre les règles d'arbitrages entre deux pays.
3. Ajout d'une dimension thématique permettant de former des hypercubes. Dans un premier temps, nous proposons de nous limiter à des cas simples indiquant juste la présence ou l'absence dans les items d'un thème précis, comme les tremblements de terre. Mais on peut imaginer des analyses plus ambitieuses utilisant par exemple des attributs de type « négatif », « neutre » ou « positif » pour qualifier le contenu des items et vérifier des hypothèses sur les effets d'agenda de second ordre (McCombs, 2014).

Conclusion

Les processus et les facteurs présidant à la sélection des faits par les médias de masse, et en vertu desquels ces faits se voient élevés au rang d'événement, demeurent complexes dans un environnement informationnel qui se caractérise aujourd'hui par la diversité des modes de publication, par la numérisation qui assure une plus grande fluidité de circulation des contenus, et par des interactions accrues entre les pays dans le contexte de la mondialisation. S'agissant de l'actualité internationale, de nombreux travaux ont montré cependant qu'en dépit de cette complexité, une structuration sous-jacente voire un « ordre du monde » pouvait être mis au jour, qui se traduisait par une visibilité différenciée des pays qui le composent : c'est ce que nous avons appelé l'agenda géomédiatique international. À travers ce travail, qui est le fruit d'une collaboration originale entre différentes disciplines – étude des médias, géographie, informatique – nous avons voulu caractériser au plus près cet agenda géomédiatique international, en variant les perspectives et en proposant une modélisation de ses différentes dimensions (spatiales, temporelles, médiatiques). Nous nous

sommes ensuite appuyés sur le corpus de flux RSS collectés par le projet ANR CORPUS GEOMEDIA pour tester empiriquement ces modèles, et en proposer différentes interprétations. Ces outils permettent ainsi de sortir d'une vision unifiée de ce que serait « l'actualité internationale », pour prendre en compte les différentes lectures qui peuvent en être faites, selon l'échelle géographique (locale, nationale, internationale) et selon la profondeur temporelle (immédiateté, temps long) adoptées. Il s'agit donc d'instruments décisifs pour une compréhension véritablement circonstanciée des flux médiatiques internationaux.

2. LA REGION EUROPEENNE ET SES MARGES DANS LA PRESSE INTERNATIONALE

Romain Leconte, Gis-CIST ,
romainleconte@wanadoo.fr

Quelles représentations de l'Euro-Méditerranée dans les médias ?

Depuis une quinzaine d'années, l'étude de la mondialisation a montré l'émergence de vastes ensembles territoriaux d'échelle macro-régionale (Beckouche, 2008, Beckouche, Grasland, 2007) qui remettent en cause les discours contemporains sur l'anéantissement de la distance et l'hyper-communication. Parmi ces régions du monde, la région Europe ne se limite pas aux frontières que l'on enseigne dans les manuels (Brennetot, Rosemberg, 2013), mais s'étend jusqu'aux pays de la rive sud de la Méditerranée et les intègre dans un espace régional euro-méditerranéen.

Ce qu'on entend par région intégrée c'est :

- un système spatial de relations où on observe une distribution préférentielle des échanges et des interactions économiques et sociales entre les pays qui appartiennent à une même région du monde (Richard, Tobelem-Zanin, 2009). Les travaux de Grasland, Beckouche, Richard ont montré que l'Euro-Méditerranée constitue une région fonctionnelle si l'on considère le critère des échanges commerciaux. Les flux commerciaux des pays euro-méditerranéens sont plus intenses entre eux qu'ils ne le sont avec les pays extra-régionaux. Le système productif européen en revanche, s'il est très intégré à l'Est, l'est peu avec les pays de la rive Sud (Beckouche, Guigou, 2007). Les flux de personnes confirment également cet espace préférentiel d'interaction euro-méditerranéenne.

- un espace ayant une unité spatiale forte doublé d'une conscience de cette unité par les sociétés qui l'occupent. Les pays euro-méditerranéens présentent une forme d'homogénéité selon divers critères: l'IDH, le PIB, les densités de population, et l'espérance de vie (Beckouche, Besnard, Pecout, 2016). Une des discontinuités spatiales les plus franches qui isole l'Europe n'est pas la limite Nord-Sud qui couperait la Méditerranée en deux (Brandt, 1980), mais la coupure saharienne qui isole l'Euro-Méditerranée de l'Afrique subsaharienne. En revanche, l'Europe telle qu'elle est appropriée et représentée par les sociétés ne constitue pas une unité régionale euro-méditerranéenne : la coupure méditerranéenne prévaut dans les représentations. Une grande enquête sur les cartes mentales de l'Europe, administrée auprès d'étudiants du monde entier, *EuroBroadMap* (Didelon, 2010), a montré que la coupure continentale Europe/Afrique prévalait largement mais que la rive Sud était, de manière significative, intégrée à l'Europe, notamment la Turquie et le Maghreb.

Or, les représentations géographiques collectives contribuent de manière déterminante à la dynamique territoriale de l'intégration régionale euro-méditerranéenne. Parmi les sources de nos représentations du Monde, les médias de masse sont déterminants. Ils nous donnent accès aux espaces lointains et, par les choix éditoriaux qu'ils opèrent, en mettant l'accent sur tel ou tel espace, sur telle ou telle thématique, participent de fait à la construction d'espaces publics de référence. Les médias de masse et la presse en particulier sont un des pourvoyeurs principaux de l'information internationale. La *critical geopolitics* désigne comme "*popular*

geopolitics" (Jones, 2006 ; Moisisio, Bachmann, Agnese (dell'), Dittmer, Mamadouh, 2013) ces images collectives du Monde et de son organisation véhiculées par les médias. La presse est à la fois le reflet de représentations collectives fortes et un acteur puissant de la production de ces représentations géographiques.

Ce papier propose donc d'étudier la dynamique spatiale d'intégration régionale à travers les représentations médiatiques de l'Euro-Méditerranée.

Trois directions de recherche sont abordées :

- la première procède d'un point de vue linguistique et interroge la géographie attachée aux noms « Europe » et « Méditerranée » par la presse : quel espace la presse désigne t-elle par ces toponymes d'échelle régionale ? Quelles sont les limites et l'organisation interne de l'Europe et de la Méditerranée ?

- la deuxième procède d'un point de vue territorial à partir des pays membres de l'UE et étudie les relations internationales de ces pays avec le reste du Monde telles qu'elles apparaissent dans la presse : quelle organisation des relations de l'Europe avec son voisinage ? Peut-on observer une distribution régionale des flux médiatiques en Euro-Méditerranée ?

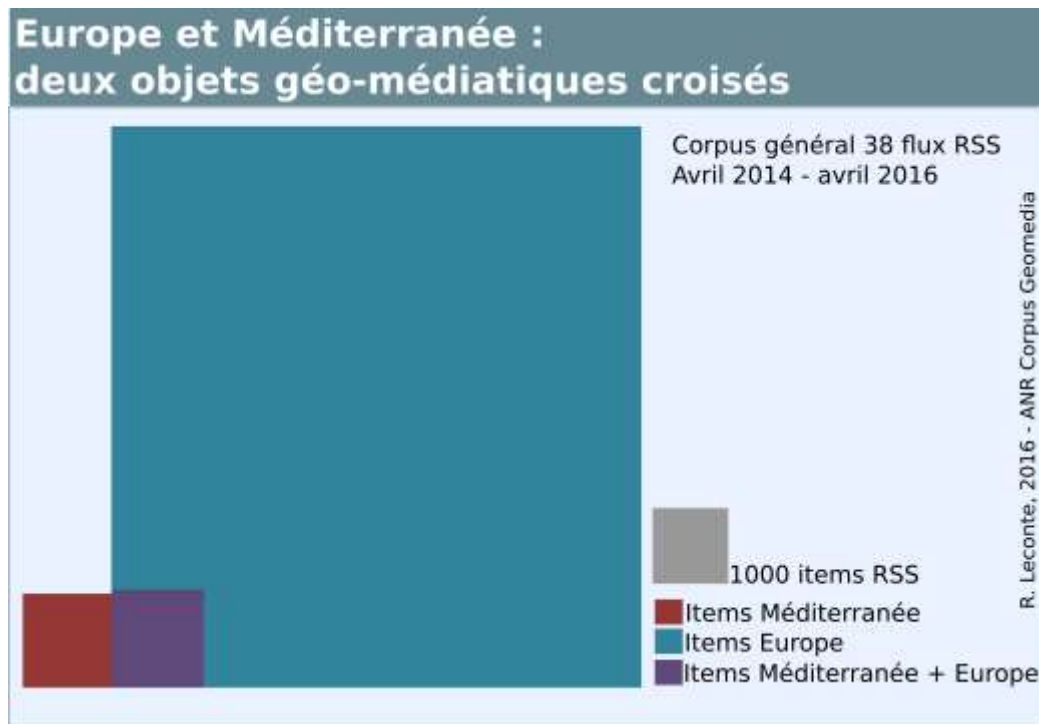
- la troisième procède d'un point de vue thématique et se focalise sur le discours médiatique à propos de la Méditerranée. On étudiera le contenu des articles sur la Méditerranée, son évolution temporelle et ses variations nationales et médiatiques.

Ce travail s'appuie sur un corpus de flux RSS internationaux collectés dans le cadre du projet ANR Corpus Géomédia (voir Grasland, 2014 pour un descriptif détaillé du projet). Le corpus de journaux utilisé a été constitué par B. Loveluck et décrit dans une note méthodologique (voir Loveluck, Pecout, 2015). Il s'agit de 36 flux RSS de la catégorie "international" répartis dans 23 pays. J'y ai adjoint une paire de journaux italiens, *Il Corriere della Sera* et *La Repubblica* pour obtenir un corpus de 38 flux RSS internationaux. La période étudiée s'étend sur deux ans, du 1^{er} avril 2014 au 1^{er} avril 2016. L'ampleur de la période étudiée permet de lisser l'influence des événements pour dégager des éléments stables des représentations médiatiques de la région Euro-Méditerranée.

L'« Europe » et la « Méditerranée », quelles géographies ?

Pour la presse écrite d'information quotidienne, deux catégories de classification médiatique des événements sont très largement partagée : la catégorie « général » et la catégorie « international », la première regroupant les articles qui traitent des événements relevant de l'échelle nationale, la seconde des événements relevant de l'échelle mondiale ou des relations internationales. Autrement dit, le niveau national (infranational ou international) est privilégié par la presse et témoigne d'une vision du Monde où l'échelle régionale est très peu prise en compte. Certains journaux utilisent un découpage régional pour la classification de leurs articles, c'est le cas de certains journaux arabes qui ont une catégorie régionale correspondant à la péninsule arabique plus ou moins le Maghreb et de certains journaux européens dont la catégorie « Europe » regroupe plutôt les actualités liées à l'Union européenne. L'objectif de cette section est de dégager d'un vaste corpus d'items RSS les représentations médiatiques d'un territoire d'échelle régionale, l'Euro-Méditerranée, alors même que cette terminologie n'est pas ou peu utilisée par la presse.

Pour identifier de manière incidente la géographie de cet espace régional telle qu'elle est présentée par la presse, la première approche nominaliste s'appuie sur deux toponymes d'échelle régionale utilisés par la presse : « Europe » et « Méditerranée ». A ces deux noms ont été ajoutés leurs adjectifs et l'acronyme « UE » a été ajouté pour identifier les items citant l'Europe. A partir de cette extraction toponymique des items qui parlent de l'Europe et de la Méditerranée, on constate d'abord que les deux termes sont largement employés ensemble : plus de la moitié des items qui citent la Méditerranée citent aussi l'Europe. Ce sont deux toponymes souvent associés mais qui ne sont pas pour autant redondants : près de la moitié des items « Méditerranée » ne citent pas l'Europe.



On formule trois hypothèses sur la géographie des représentations régionales associées à l'Euro-Méditerranée dans la presse :

H0 : Europe = Méditerranée

H1 : Europe \subseteq Méditerranée

H2 : Europe \cap Méditerranée

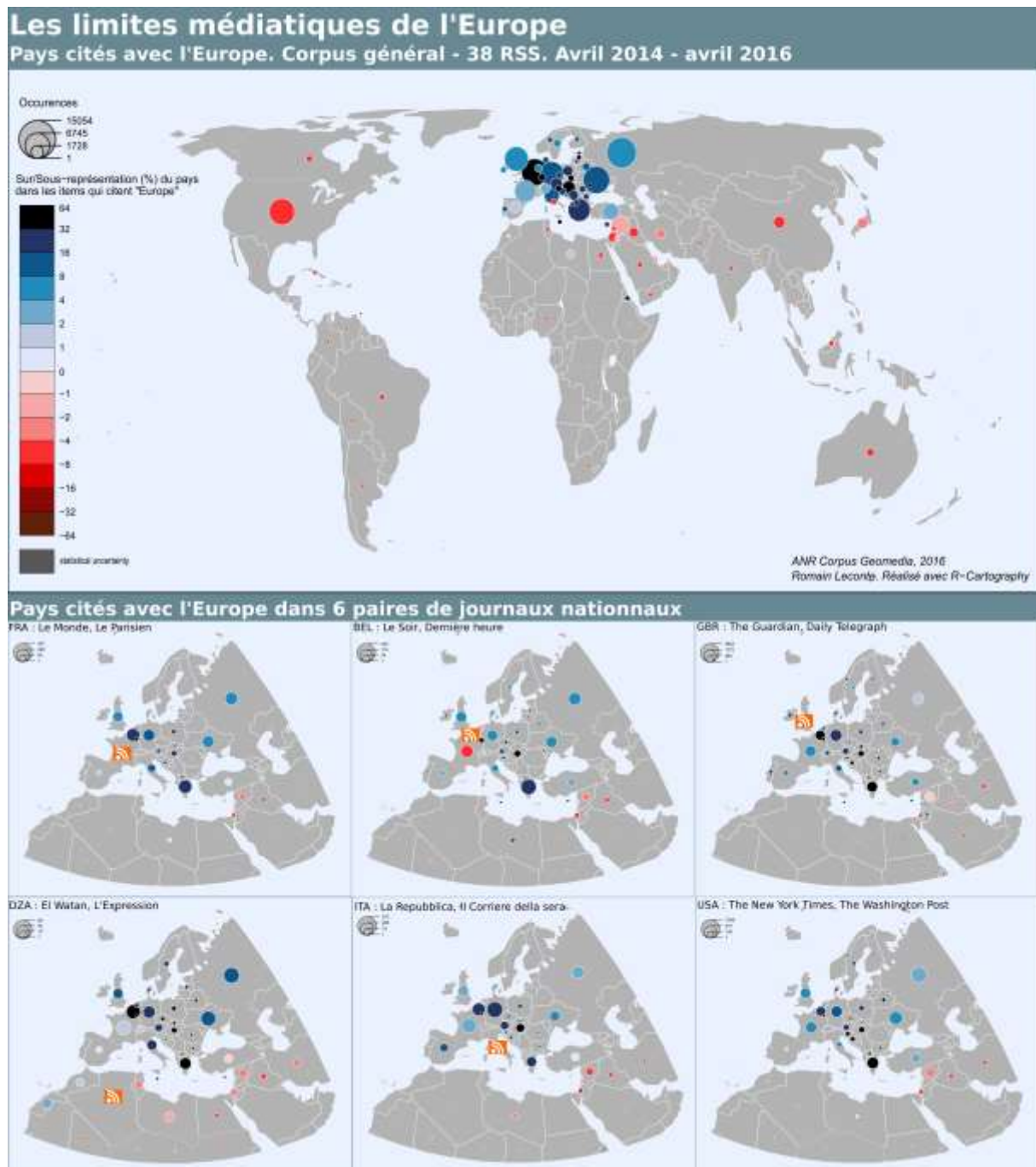
Pour tester ces trois hypothèses, on cherche à délimiter l'Europe et la Méditerranée à partir des items qui les citent. Les marqueurs géographiques privilégiés dans les items RSS (textes très courts) et par la presse en général quand il s'agit de dépêches internationales sont les pays. C'est donc à partir des co-citations du toponyme régional et du pays que l'on cartographie les limites extérieures et l'organisation interne de l'Euro-Méditerranée.

1. L'Europe

Note sur la construction et la lecture des cartes.

Les cercles représentent le nombre de citations du pays dans les items qui citent l'Europe. Ici, la Russie est le pays le plus cité. Le taux de sur-représentation est calculé à partir des résidus bruts d'un test du khi² qui procède d'un test d'indépendance (combien de citations d'un pays x devrait-on trouver dans les items Europe si la distribution des pays était

indépendante de la variable Europe ?). Le résidu est ensuite rapporté au total des citations du pays. On peut donc lire : *le pays Z est x % plus cité quand on parle de l'Europe que quand on ne la mentionne pas*. Les pays surreprésentés peuvent donc être considérés comme les pays « européens » aux yeux des médias.



a. Une vision continentale

La vision de l'Europe qui se dégage de la presse est très classique, elle reprend les limites continentales – mer Méditerranée, Bosphore, Caucase, Oural – construites depuis le Moyen-âge (Grataloup, 2009). Les périphéries de l'UE, Malte, Chypre, Islande ne sont pas oubliées.

La surreprésentation de certains pays s'explique par de grands événements, de longue durée, couverts par la période d'étude : la Libye et l'Erythrée ont un score positif qui s'explique aisément par l'actualité migratoire. De même pour l'Ukraine et la Russie avec la guerre et l'annexion de la Crimée en 2014. La Turquie est comme la Russie un point flou des limites continentales de l'Europe. Elle est franchement – à la fois en occurrences absolues et significativité – associée à l'Europe par les médias.

Pour ce qui est du degré d'européanité des pays à l'intérieur de l'Europe, l'Europe se partage en deux. Les pays d'Europe de l'Ouest ont des scores plus faibles que les pays d'Europe centrale et orientale (PECO). Autrement dit, on cite les PECO presque uniquement quand on cite l'Europe. L'appartenance européenne qualifie ces pays, plus que la France, la Grande-Bretagne et l'Espagne par exemple. Il faut exclure de ce commentaire la Belgique et le Luxembourg. En effet, le nom des capitales sert à identifier le pays dont parle l'item, or les journalistes utilisent souvent la métonymie pour désigner les institutions européennes par les villes qui les accueillent, Bruxelles et Luxembourg.

b. Un consensus géographique

La géographie médiatique de l'Europe telle qu'elle a été décrite au niveau agrégé de l'ensemble du corpus qui comporte des journaux originaires de 24 pays connaît peu de changements lorsqu'on désagrège le corpus au niveau national. Six sous-corpus nationaux comportant chacun deux journaux confirment les limites de l'Europe vues de l'ensemble du Monde. L'Europe est un consensus géographique pour la presse.

On peut noter cependant la légère dissymétrie de point de vue de la part des journaux algériens. Ces journaux situés sur la rive Sud de la Méditerranée citent beaucoup – en nombre d'occurrences – les pays de la rive Sud, autant que beaucoup de pays de la rive Nord. En revanche, ces pays très cités le sont moins avec l'Europe que dans le reste des articles de la presse algérienne. On peut noter également que la presse algérienne n'inclut pas la Turquie dans l'Europe alors qu'elle y intègre le Maroc.

Le toponyme « Europe » révèle une vision géomédiatique conservatrice de cet espace régional. La presse reconduit la conception continentale de l'Europe forgée sur le temps long. Or en matière de représentations géographiques des régions du Monde, l'Europe est impliquée dans un espace beaucoup plus ambigu, la Méditerranée. La Méditerranée est un objet médiatique mineur, comparé à l'Europe, mais dont la diversité des représentations, de ligne de partage du Monde à continuum et matrice civilisationnelle, permet de saisir plus finement les dynamiques de régionalisation que le toponyme « Europe » écrase du fait de l'ancienneté et de l'unicité de la représentation de ses limites.

2. La Méditerranée

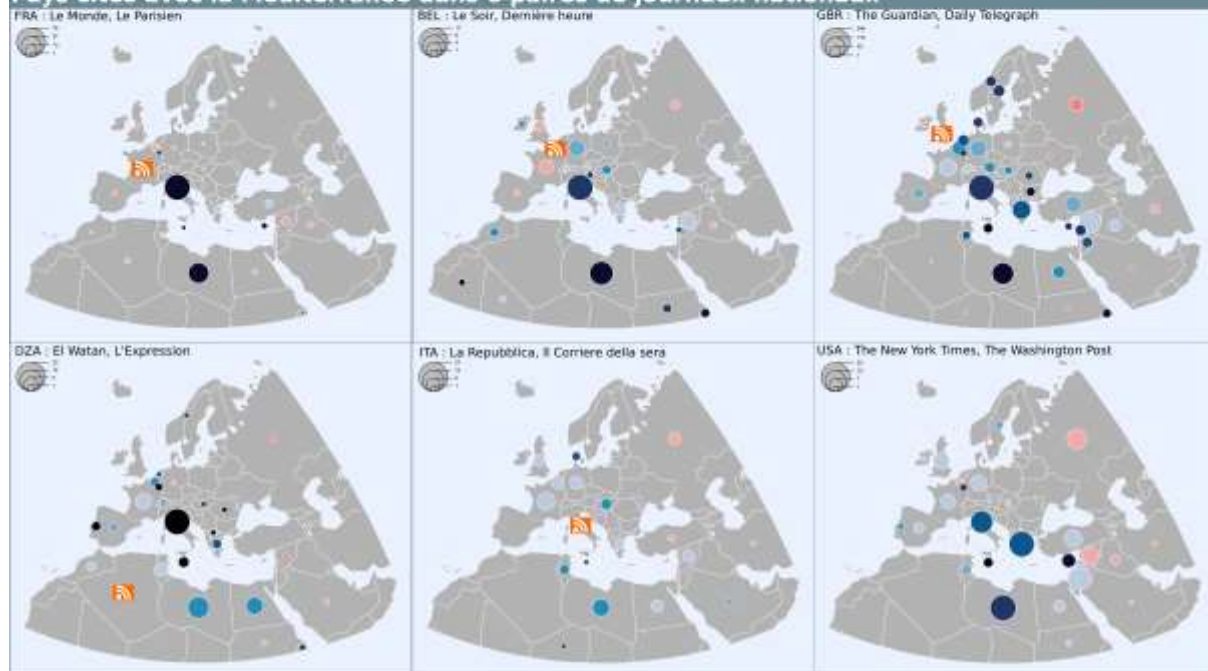
La même démarche d'analyse statistique des co-occurrences est appliquée.

La géographie médiatique de la Méditerranée

Pays cités avec la Méditerranée. Corpus général - 38 RSS. Avril 2014 - avril 2016



Pays cités avec la Méditerranée dans 6 paires de Journaux nationaux



a. La « grande Europe »⁶

Parmi les pays associés à la Méditerranée, on remarque la surreprésentation – attendue – de quasiment tous les pays riverains de la Méditerranée. Les deux pays les plus surreprésentés sont les îles méditerranéennes de Malte et Chypre. Cette structure braudélienne de représentation de la Méditerranée comme un espace maritime et de ses rives (« monde méditerranéen ») est active, on y trouve les scores les plus élevés mais elle est largement débordée. L'aire d'extension des pays associés à la Méditerranée est très large sur le plan

⁶ (Beckouche, Richard, 2013)

méridien, de la Scandinavie à l'Afrique équatoriale mais étroite à l'Est, n'intégrant ni les pays d'Europe de l'Est ni la péninsule arabique.

Les discours médiatiques sur la Méditerranée mettent en avant sa dimension européenne, avec la surreprésentation de la plupart des pays d'Europe de l'Ouest ; la grande portée des événements liés à la Méditerranée qui impliquent de la Somalie à la Suède et dépassent deux coupures (Nord/Sud, Sahara) classiquement mises en avant. Cette ampleur est essentiellement liée à la question migratoire qui domine l'actualité méditerranéenne sur la période étudiée. Les limites médiatiques de la Méditerranée reprennent peu ou prou les limites de la grande Europe, Europe plus voisinage, à l'exception *grosso modo* des voisins directs de la Russie. L'épicentre de la Méditerranée semble se situer à l'intersection des deux bassins : Italie, Libye, Malte, Grèce sont particulièrement associés à la Méditerranée.

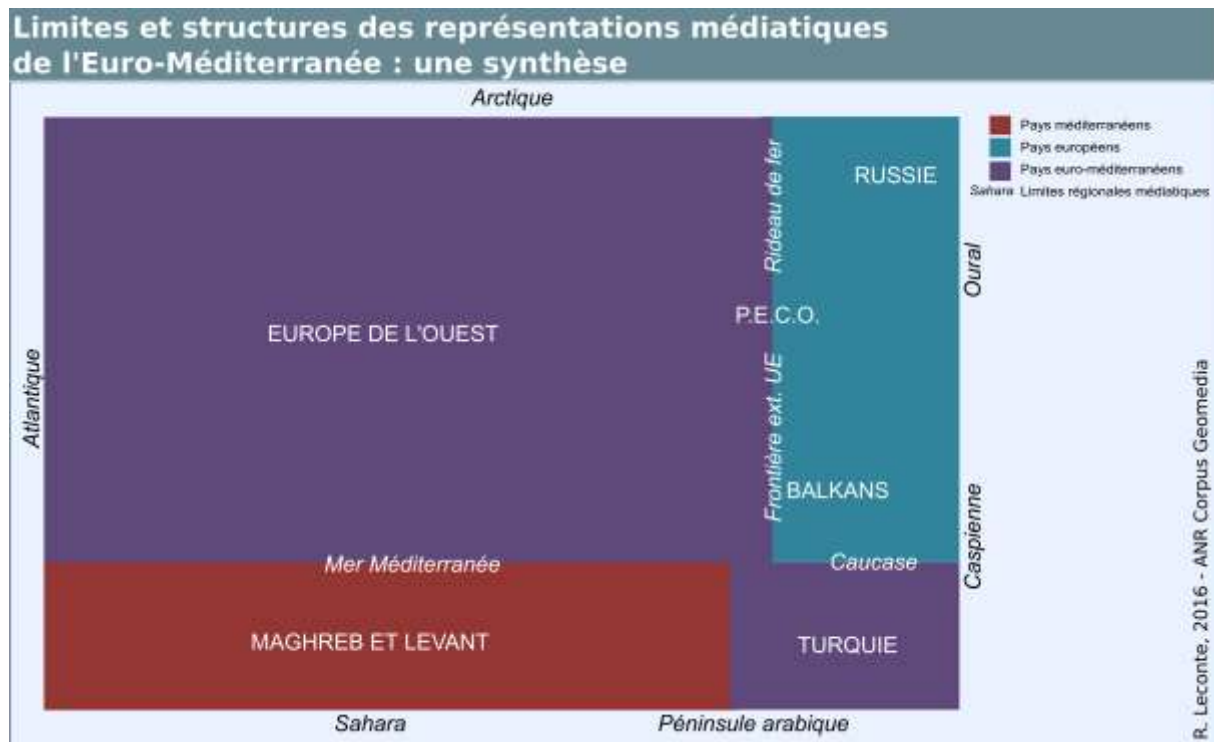
b. « A space of – *national* – expectations »⁷

Si la désagrégation au niveau national des représentations de l'Europe témoignait du consensus géographique européen, la Méditerranée est inversement un objet régional de représentations nationales. Dans ce schéma là, les représentations de la Méditerranée par la presse française sont particulièrement dissonantes : seuls les pays strictement riverains sont surreprésentés, à l'exclusion même des pays du Levant, de l'Égypte et des Balkans. C'est donc une Méditerranée très réduite que présente la presse française et qui se résume à un contexte événementiel migratoire en mettant en avant deux têtes de pont des migrations en Méditerranée, la Libye et l'Italie. Les représentations italiennes sont également étroites, alors que la Grande-Bretagne présente une géographie de la Méditerranée plus conforme aux conceptions de l'Euro-Méditerranée. On peut noter l'intérêt britannique et américain pour le Levant et la Turquie alors que globalement, le Maghreb francophone est peu associé à la Méditerranée.

La Méditerranée est un objet géographique régional beaucoup plus ambigu et relatif que l'Europe, où s'expriment des visions de l'Europe dans le Monde, des relations avec le voisinage, conditionnées par des constructions nationales de représentations des relations internationales héritées et projetées : des relations coloniales aux vestiges des blocs, vers l'EuroMed.

3. L'Euro-Méditerranée : l'intersection de deux géographies qui réactive des limites immobiles du Monde.

⁷ « Spaces of expectations » : nom d'un groupe de chercheurs travaillant sur une analyse comparée des représentations de la Méditerranée et de la Baltique.



Un panorama synthétique des relations internationales euro-méditerranéennes à partir de données de presse

Cette deuxième section procède d'un point de vue international : elle s'intéresse aux relations des pays européens avec les autres pays du Monde, telles qu'elles apparaissent dans les médias. La presse rend compte de manière privilégiée du niveau de relation inter-étatique. On peut donc mesurer une relation entre pays telle qu'un item citant un pays A et un pays B, il crée un lien A-B. Il s'agit donc d'une analyse des associations médiatiques de pays afin de dégager les limites et l'organisation d'une communauté euro-méditerranéenne de relations internationales.

L'étude prend pour point de départ les 28 États membres de l'UE à partir desquels sont construits les liens médiatiques. On formule trois hypothèses sur l'appartenance des 28 entités à une communauté de relations médiatiques internationales :

H0 : 28 \notin Europe

H1 : 28 \subset Europe

H2 : 28 \in Euro-Méditerranée

1. Mesurer les relations internationales à partir de flux RSS

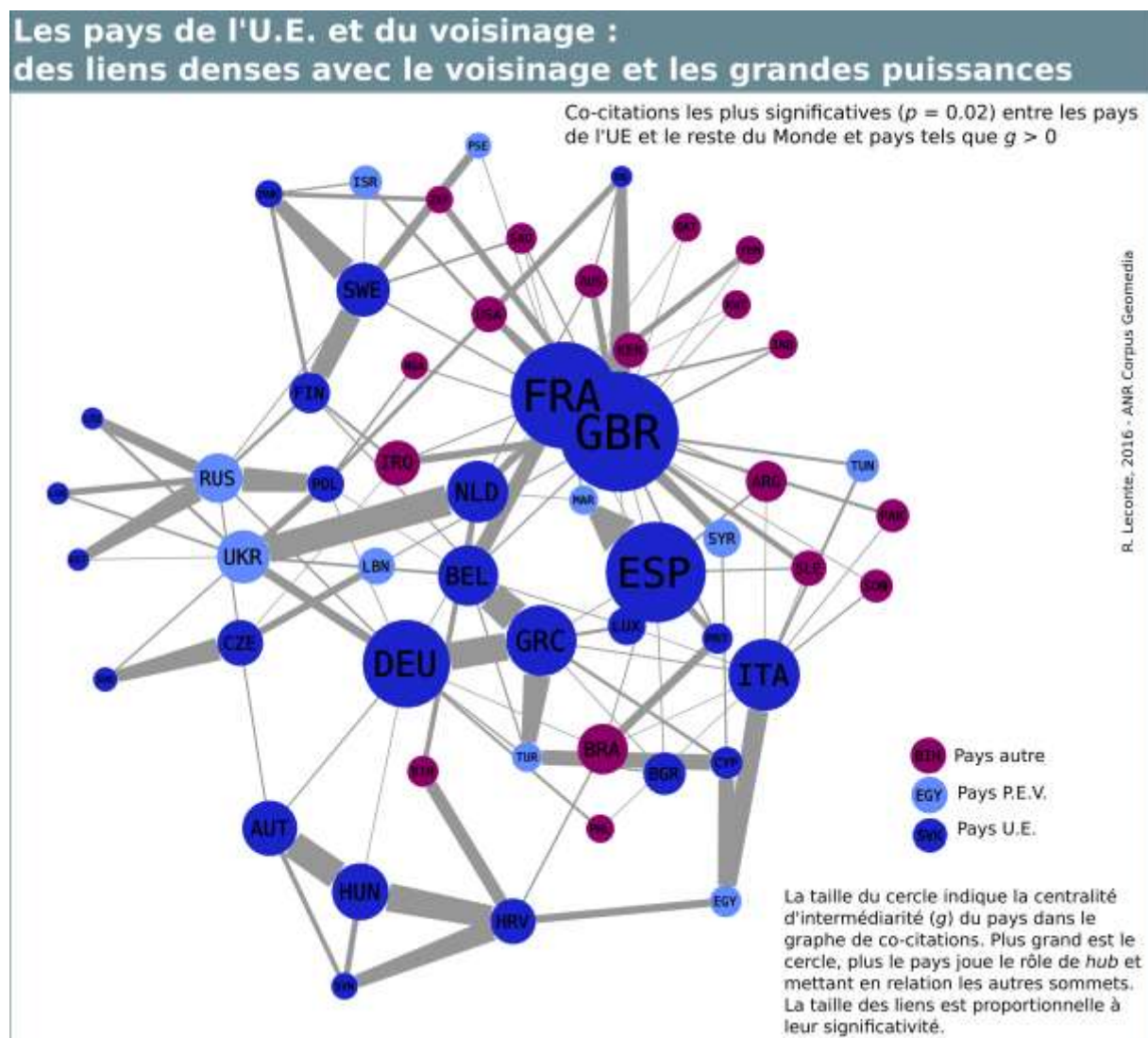
Les liens entre les 28 et les autres pays du Monde sont construits à partir des items RSS citant au moins un pays de l'UE. À partir de ces items RSS sont construites les paires de co-citations : un item citant les pays A, B, C crée trois liens A-B, A-C, C-B. Pour ne pas changer le poids de chaque item par cette procédure, une étape de pondération des liens y est

adjointe. Dans un item citant n pays, il y a q liens l de co-citations créés tel que $q = (n - 1 * n) / 2$. Si 3 pays sont cités, il y a $(3 - 1 * 3) / 2 = 3$ liens de co-citations. Chaque paire de pays se voit donc attribuer une valeur $w = 1 / q$. Dans notre exemple la valeur attribuée à la co-citation sera de $1/3$. On construit donc à partir des items RSS, une table de co-citations comportant $28 * \approx 200$ liens de co-citations ayant pour valeur $\sum w$.

Afin de déterminer les liens les plus significatifs, on compare le lien l_{ij} à l'ensemble des liens de i et de j au moyen d'une régression de Poisson à double contrainte (i et j) qui permet d'obtenir le résidu brut d'écart au modèle du lien. Un test du khi² est réalisé sur les écarts au modèle afin de mesurer la significativité du résidu.

Ce réseau de co-citations a été modélisé sous forme de graphe. Le seuil de significativité des liens a été fixé à $p=0.02$. Afin d'éliminer les pays qui n'étaient liés qu'à un seul pays, un seuil de centralité de degré a été fixé : le nombre de lien de chaque pays doit être supérieur à 1 pour être conservé.

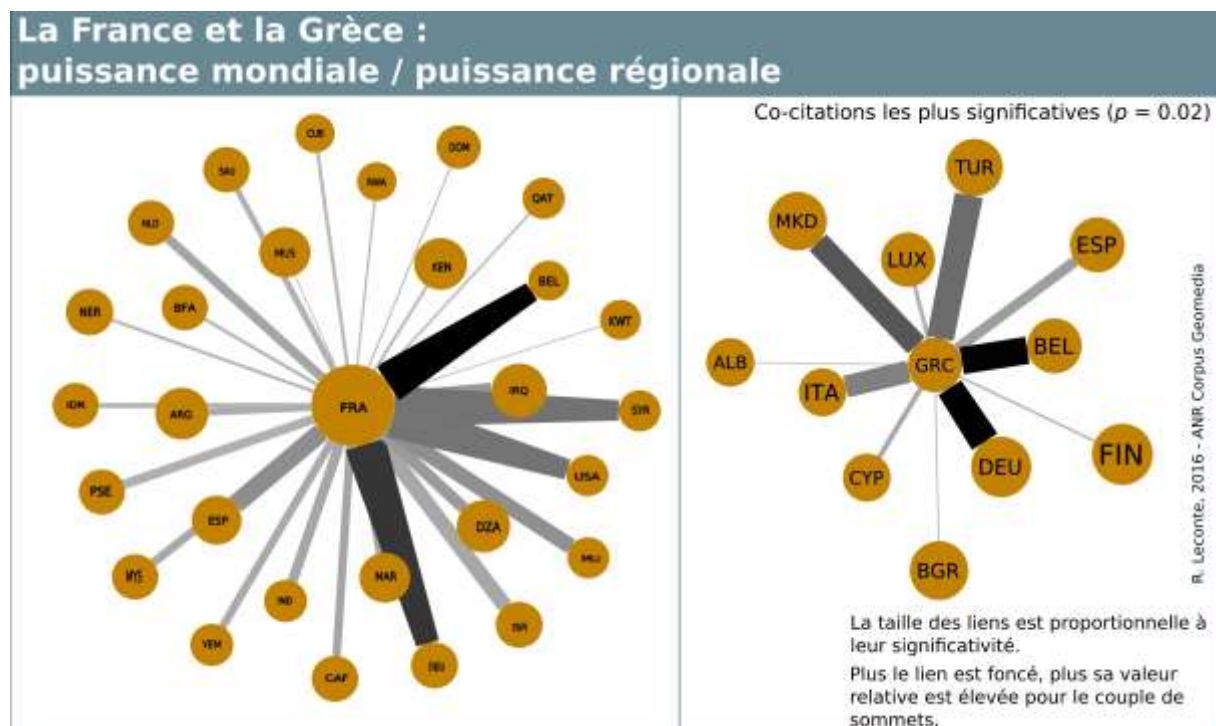
2. La région face au Monde



La première observation rejette l'hypothèse 0 : les pays de l'UE ont bien des liens très significatifs entre eux et forment un ensemble de pays souvent associés par la presse. Les pays d'Europe de l'Ouest sont les plus centraux alors que les pays baltes sont reliés aux pays européens essentiellement par la Russie et l'Ukraine. On retrouve des structures classiques : les plus grands pays ont la centralité d'intermédier la plus élevée, des associations historiques de pays, Autriche-Hongrie, Finlande-Suède-Danemark, Portugal-Brésil. On retrouve donc dans la presse une organisation des relations internationales européennes conforme aux attendus géopolitiques qui confirme l'existence d'une communauté européenne.

La place des pays de la Politique européenne de voisinage (PEV) dans le graphe est saillante : la plupart des pays de la PEV ont des liens très significatifs avec les pays de l'UE. C'est vrai pour le voisinage Est, même s'il comporte peu de pays et à un statut géopolitique particulier du fait de la présence de la Russie et un statut médiatique extraordinaire du fait des événements d'Ukraine. C'est particulièrement vrai pour le voisinage Sud : tous les pays, à l'exclusion de l'Algérie et de la Libye ont des liens significatifs avec les pays de l'UE. Les liens médiatiques impliquant les pays de l'UE ne se bornent pas aux limites institutionnelles de la communauté européenne mais s'étendent jusqu'au voisinage pour former une communauté internationale médiatique euro-méditerranéenne.

Dans cette communauté euro-méditerranéenne, des pays hors EuroMed présentent également des liens significatifs avec les pays de l'UE. On y retrouve la plupart des pays du Golfe ce qui tend à étendre les limites de l'Euro-Méditerranée au-delà des pays de la PEV, jusqu'au Moyen-Orient. Toutefois, c'est essentiellement le fait des liens de la France et de la Grande-Bretagne qui sont des puissances de projection mondiale et qui introduisent dans le graphe des pays lointains avec lesquels il y a pu avoir une relation coloniale.



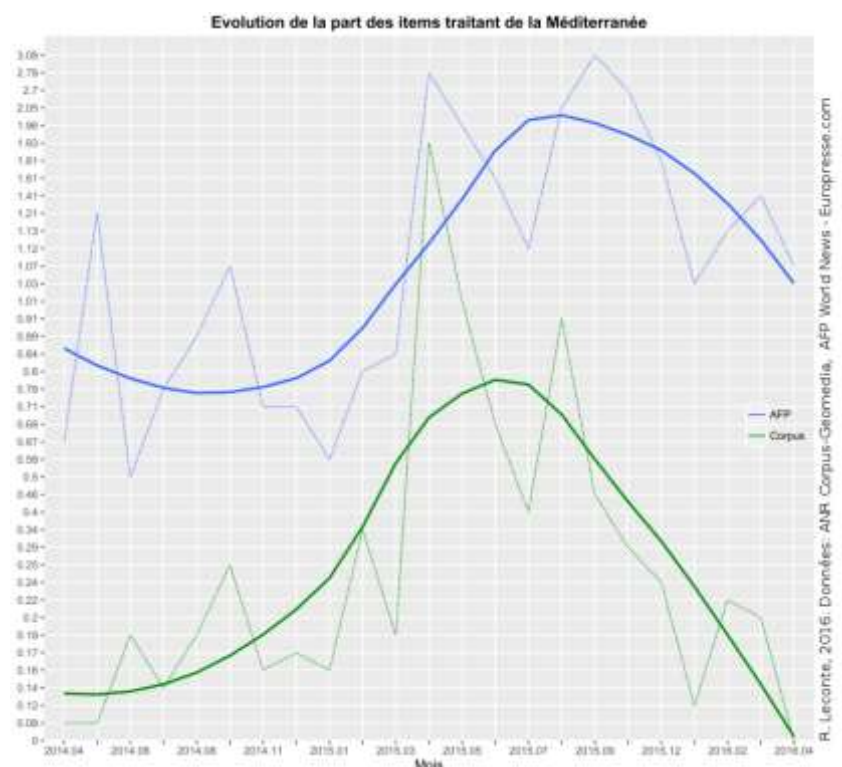
En effet, si certains pays sont très euro-méditerranéens dans leurs relations internationales comme la Grèce, d'autres, comme la France, sont les têtes de pont de l'Europe vers le Monde. Les co-citations révèlent deux catégories de puissances : les puissances de portée régionale qui ont des liens privilégiés avec les pays appartenant à leur même région et les puissances d'ordre mondial qui ont à la fois des liens très forts au sein de leur ensemble régional, et avec les grandes puissances du reste du monde, USA, Inde... ou les pays d'enjeux géopolitiques contemporains, Cuba, Mali...

L'approche internationale dessine de manière beaucoup plus nette que l'approche toponymique les contours d'une région euro-méditerranéenne, même si, pour certains pays, l'échelle régionale se combine avec l'échelle mondiale. L'échelle nationale, celle des entités élémentaires de la région, semble être beaucoup plus souple dans le discours médiatique que l'échelle régionale, lestée par le poids historique du nom des choses.

Focus sur la Méditerranée et les processus territoriaux d'intégration régionale

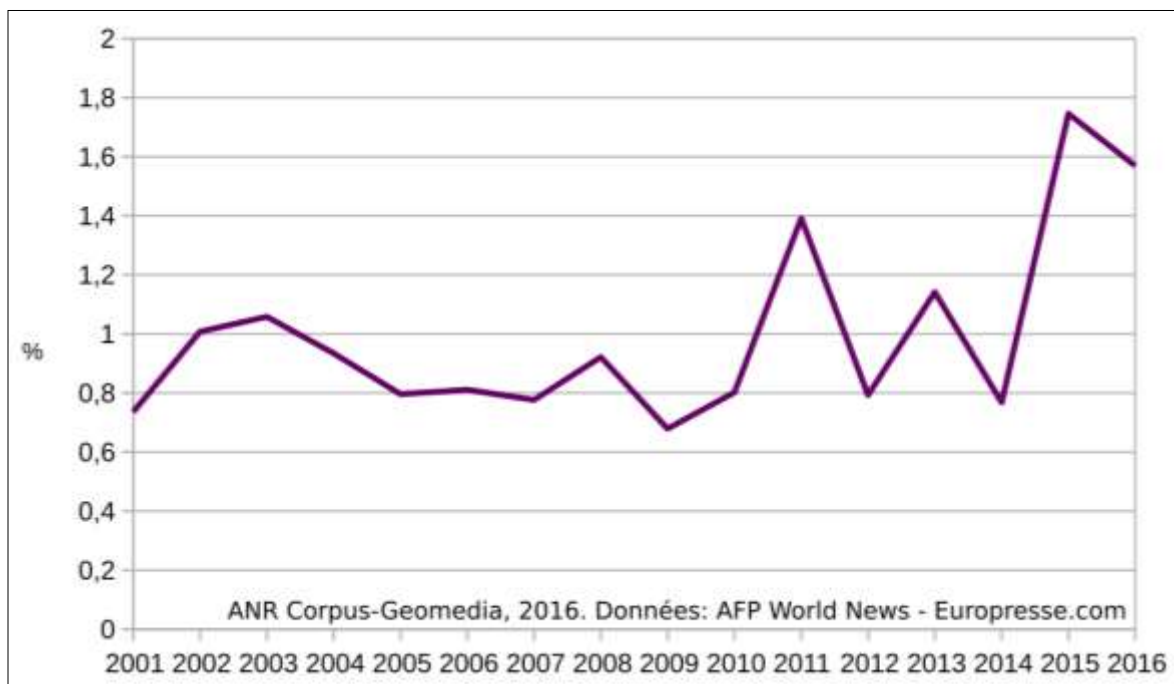
La Méditerranée, en comparaison avec le voisinage Est, est la périphérie européenne la moins intégrée sur le plan fonctionnel, économique en particulier. Les pays de la rive Sud demeurent moins associés aux pays européens. L'objectif de cette troisième section est d'aborder les discours médiatiques sur la Méditerranée non à travers leur dimension spatiale mais à travers le contenu thématique des items afin de dégager les événements dont traitent les médias quand ils citent la Méditerranée. La géographie médiatique associée à « Méditerranée » recouvre largement le territoire de l'EuroMed. Cependant, le discours qui est tenu sur l'EuroMed rend-il compte des processus territoriaux d'intégration régionale ?

Pour répondre à cette question, les données ANR Corpus Géomédia souffrent de leur limitation historique. Le corpus étudié, d'avril 2014 à avril 2016, correspond à un pic de la Méditerranée dans l'agenda médiatique international lié à la crise migratoire. Pour enrichir l'analyse d'une profondeur temporelle importante, les données de l'AFP ont été utilisées. En effet, l'AFP est un des principaux prescripteurs mondiaux de l'information, en particulier pour la zone Europe-Afrique. La comparaison du régime médiatique de la Méditerranée dans le corpus AFP et le corpus Géomédia montre cette concordance de l'agenda. La différence quantitative des publications s'explique en grande partie par la différence de nature de publications : la dépêche est une publication d'actualisation continue de l'information (typiquement, mise à jour du nombre de victimes) alors que l'article de presse est un texte de synthèse de l'information.



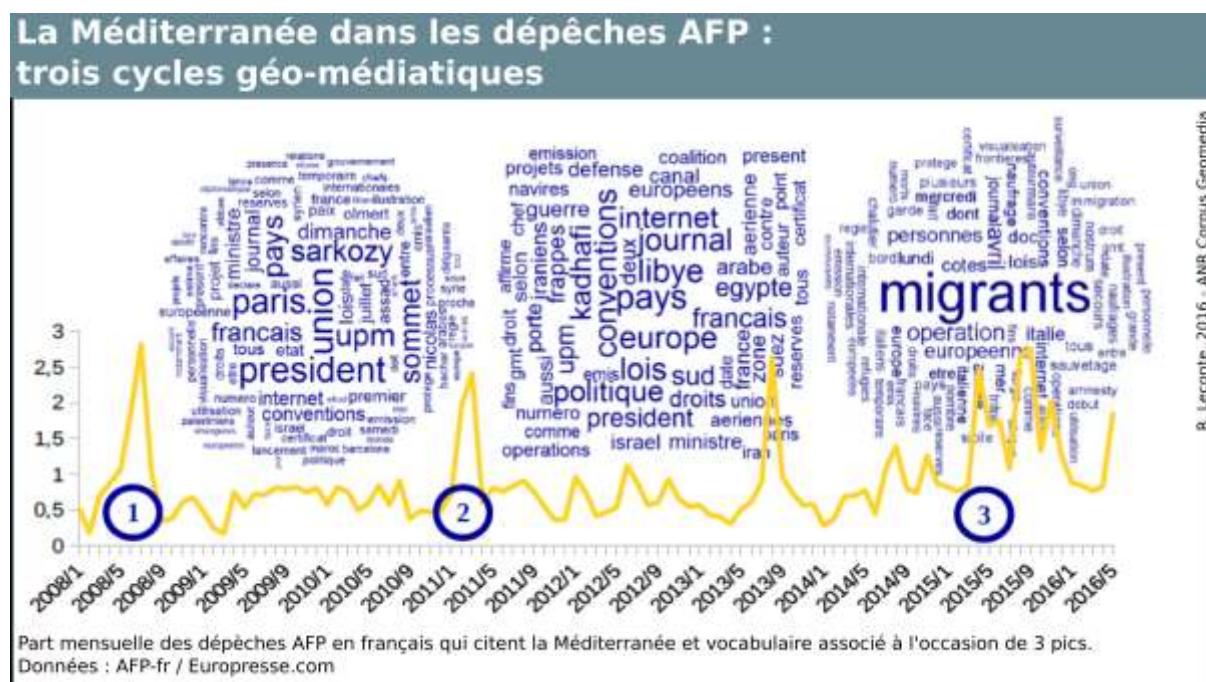
1. Une rupture récente

Les données ANR Corpus Géomédia délivrent une vision de la Méditerranée centrée sur un sujet unique : les migrants. Cette univocité de l'objet doit être interprétée au regard de la fenêtre de temps étudiée, deux ans, suffisamment longue pour dégager des tendances stables mais trop courte pour dégager des changements radicaux dans les discours. Les données AFP nous apprennent que depuis 2001, pendant 10 ans, la Méditerranée a connu un régime d'une grande stabilité dans les médias, entre 0,8 et 1 % des dépêches annuelles. Ce régime constant a connu une première grande rupture médiatique en 2011, avec les Printemps arabes et depuis, l'attention médiatique oscille entre 0,8 et 1,8 %. Le régime médiatique de la Méditerranée a acquis de l'amplitude depuis les Printemps arabes qui sont l'amorce d'un nouveau régime médiatique de la Méditerranée, où globalement l'attention est plus élevée et le rythme cyclique.



« Mediterranean » dans les dépêches AFP en anglais 2001-2016 : d'un régime stable à une instabilité médiatique amorcée par les Printemps arabes.

2. Trois cycles médiatiques, trois dynamiques territoriales



Depuis 10 ans, la Méditerranée a connu trois principaux pics médiatiques. Cette figure présente l'évolution mensuelle de la part des dépêches AFP citant la Méditerranée et les nuages de mots des dépêches correspondant au mois du pic. Le pic de septembre 2013 est écarté : il correspond à deux événements qui utilisent le mot « Méditerranée » sans pour autant désigner l'objet « Méditerranée » dans la couverture de feux de forêts méditerranéennes dans le Sud de la France et de l'ouverture de la LGV Méditerranée.

Le pic de 2008 correspond à la création de l'Union pour la Méditerranée et témoigne de manière explicite de la volonté d'intégrer les deux rives de la Méditerranée. Ce pic médiatique met en avant l'initiative française (Sarkozy, Paris, français) et la dimension internationale de ce processus (pays, état, conventions, sommet).

Le deuxième pic de 2011 correspond aux Printemps arabes. On ne retrouve pas la Tunisie qui a initié ce mouvement mais l'Égypte et la Libye associés à deux enjeux stratégiques pour l'Europe, le « canal de Suez » et les « réserves » qui désignent les ressources gazières et pétrolières de la Libye. Europe et France sont plus présentes qu'« arabe ». Le vocabulaire de la sécurité et de la défense sont très présents. Ce pic médiatique de la Méditerranée met en avant la dimension européenne des printemps arabes et les relations des pays européens à la rive Sud à cette occasion.

Le troisième pic de 2014 est centré sur les migrants et essentiellement sur la dimension européenne de la migration. On ne retrouve que la Libye parmi les pays du Sud.

Le traitement de l'information par la presse témoigne d'un usage de « Méditerranée » conçu comme un espace de jonction entre l'Europe et les voisinages. La dimension des phénomènes territoriaux relatés est euro-méditerranéenne et met en avant les enjeux pour l'Europe. « Méditerranée » est l'occasion de discours sur le voisinage de l'Europe, c'est-à-dire qui envisage les pays de la rive Sud de la Méditerranée par rapport à l'Europe et à des enjeux européens.

L'AFP est une agence de presse européenne qui délivre une vision eurocentrée de la Méditerranée. L'approche critique des représentations géomédiatiques de la Méditerranée doit garder à l'esprit la domination des agences du Nord dans la production de l'information et devra intégrer davantage les points de vue des Suds. *Le Matin d'Alger*, quotidien régional algérien présentait une vision très différente de la Méditerranée entre juin 2015 et mars 2016. Alors que tous les journaux avaient accordé leur agenda médiatique sur la crise migratoire, le quotidien algérois traitait d'enjeux nationaux et de développement économique en mettant l'accent sur la découverte de gisements de gaz. La figure présente les 10 mots les plus spécifiques aux items citant la Méditerranée. Multiplier les points de vue en situation alternative, sur le plan géographique (langues, localisations) comme médiatique (*pure-players*, réseaux sociaux) permettra de saisir la complexité des représentations médiatiques contemporaines de la Méditerranée en prenant explicitement en compte les situations géomédiatiques (économiques, politiques, territoriales) de production des discours et des savoirs.

Le Matin d'Alger : vocabulaire spécifique des items Méditerranée (06/2015-03/2016)



3. REGIONALIZATION OF THE WORLD BY MEDIA FLOWS

Introduction

We propose to test three hypothesis :

- H1 We can observe **power differences** between global newspapers focusing on all events whatever the distance and local newspapers focus short distance events. This differences are related to the cost of information.
- H2. We can observe a **linguistic segmentation** between newspapers according to the langage of the publication, related to the langage used by international agencies for the diffusion of information.
- H3. We can observe a **regional division of the world** by international news flows which is independent from power differences and linguistic segmentation.

They can be combined into two major alternative for the analysis that will be developped in two separated parts :

The hypothesis of globalization (H1+H2) assumes that International news are governed by general laws (Galtung, Wu,...) that can be observed everywhere and everytime with small margins of variation

→ Size of country, GDP per Capita, Distance, Common Language, ...

The hypothesis of regionalization (H3) assumes that the world is divided in subset of continguous states (region) that determined to a large extent the circulation of international news and does not fit necessarily with traditional continents

→ EuroMed ? Latin America ? Asia-Pacific ?

3.1 THE HYPOTHESIS OF GLOBALIZATION

We propose to test the hypothesis of globalization through an unconstrained gravity model that assumes the existence of universal factors

1. The flows are proportional to the number of item sent by a media each week
2. The flows are proportional to the population of the country according to a power function
3. The flows are proportional to the GDP/Capita of the country according to a power function

4. The flows are decreasing with distance according to a power function
5. The flows are more important when the countries hosting the media and the country concerned by the news share a common official language
6. The share of news concerning the country hosting the media is specific to each RSS flows and should be controlled by a specific parameter

3.1.1 GLOBAL MODEL

The application of the model to all flows between media and countries provide the reference parameters :

```
Call:
glm(formula = Fmts ~ log(Fmt) + log(POP) + log(GDPPOP) + log(DISTA) +
    LANGU + INTRA, family = poisson, data = tab)

Deviance Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-4.8458  -0.9490  -0.6448  -0.3685   22.1733

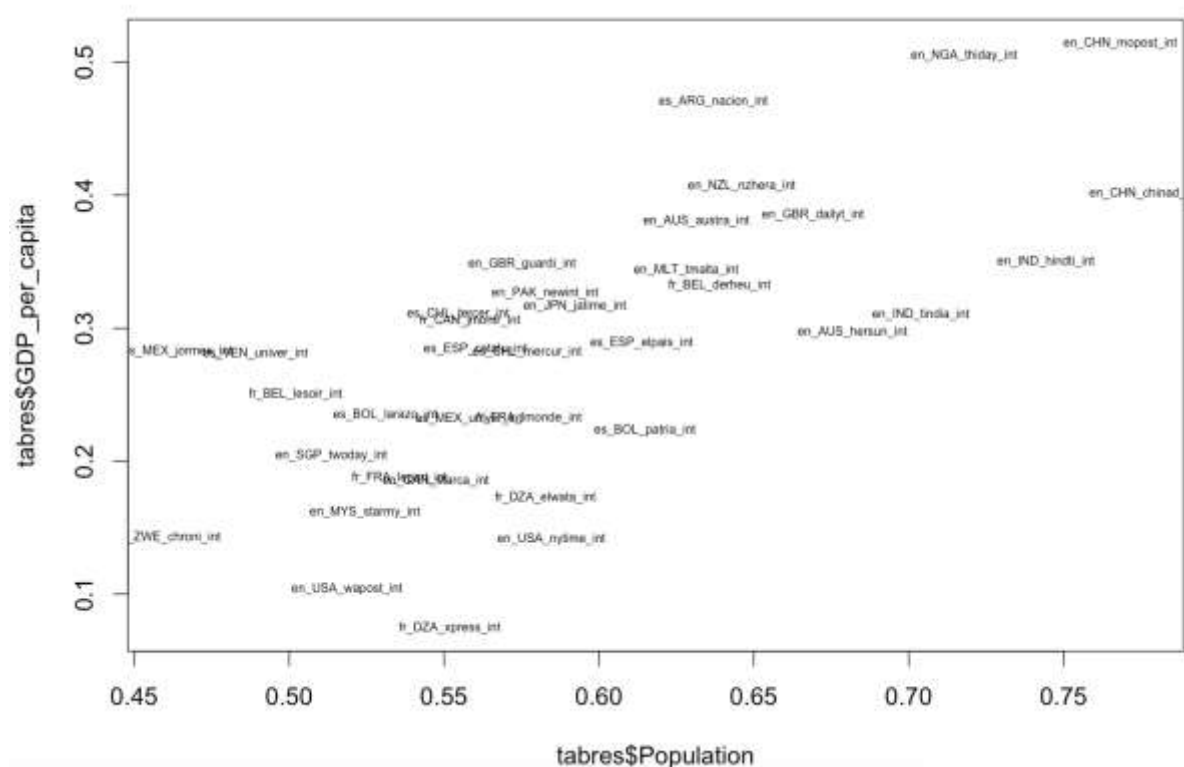
Coefficients:
              Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)
(Intercept) -6.798855    0.049699  -136.80  <2e-16 ***
log(Fmt)      0.983627    0.008611   114.23  <2e-16 ***
log(POP)      0.566993    0.001572   360.79  <2e-16 ***
log(GDPPOP)   0.274109    0.001647   166.39  <2e-16 ***
log(DISTA)   -0.281542    0.002785  -101.08  <2e-16 ***
LANGU         0.678544    0.005406   125.52  <2e-16 ***
INTRATRUE    -0.351776    0.018686   -18.83  <2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

(Dispersion parameter for poisson family taken to be 1)

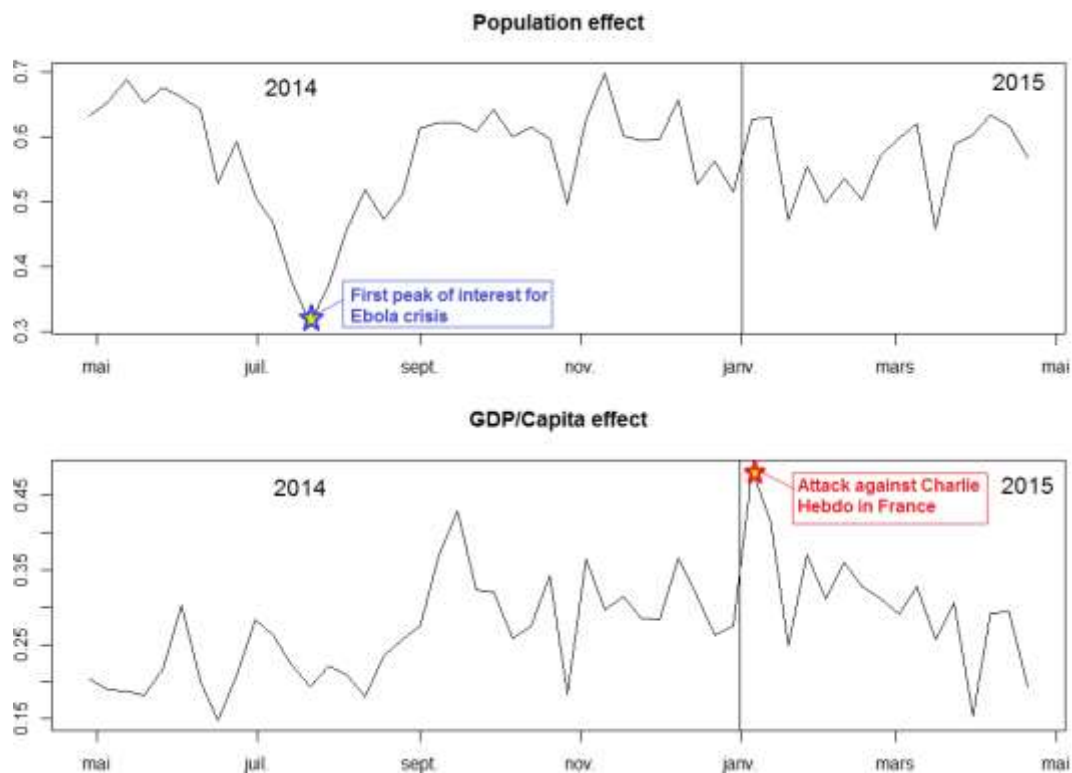
    Null deviance: 625437  on 239465  degrees of freedom
Residual deviance: 432484  on 239459  degrees of freedom
AIC: Inf
```

3.1.2 VARIATION OF SIZE EFFECT

By media

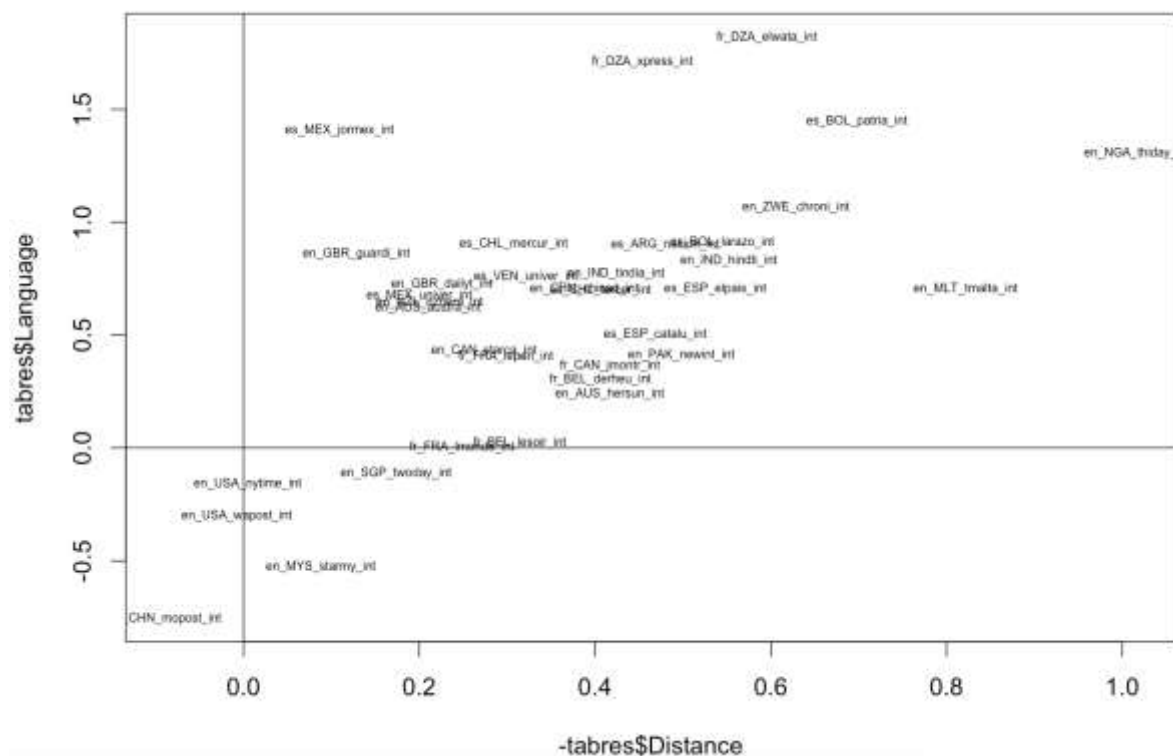


By week

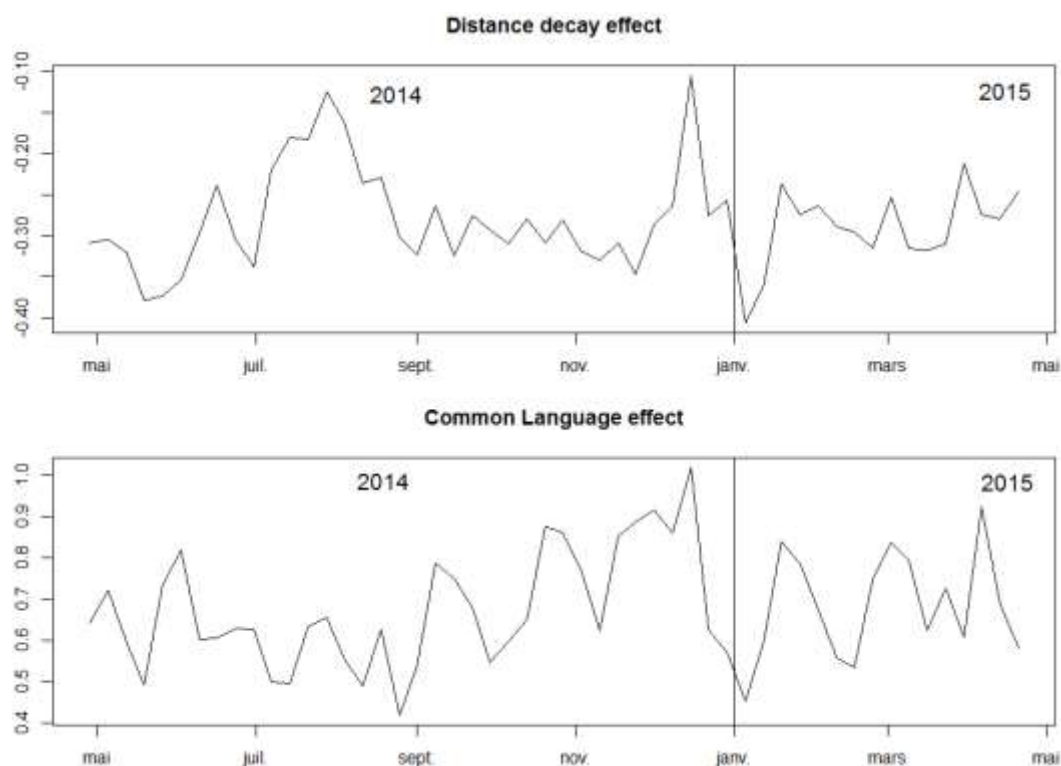


3.1.3 VARIATION OF PROXIMITY EFFECT

By media



By week



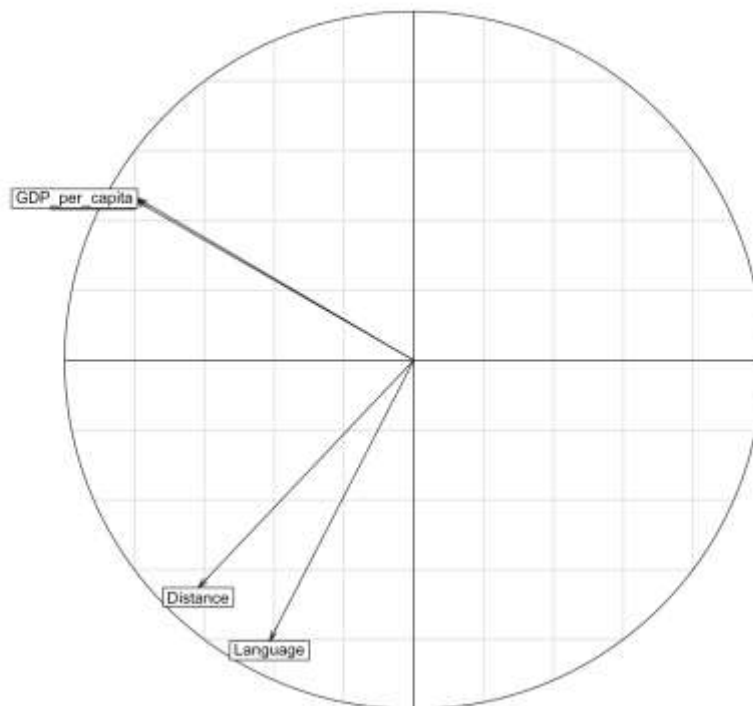
3.1.4 A TYPOLOGY OF MEDIA PROPERTIES REVEALS THE EXISTENCE OF OULIERS

The analysis of parameters has revealed that :

1. The explanatory power is relatively low (25-25 % of deviance explained) because a lot of international events can not be predicted (e.g. crisis in Ukraine and Syria) and some structural factors are not taken into account (e.g. leadership of USA)
2. But the significance and stability of parameters is very high through time and by media. With very few exceptions international RSS flows are all influenced by size, eliteness, spatial proximity and common language and can therefore be considered as sensors sharing common properties.

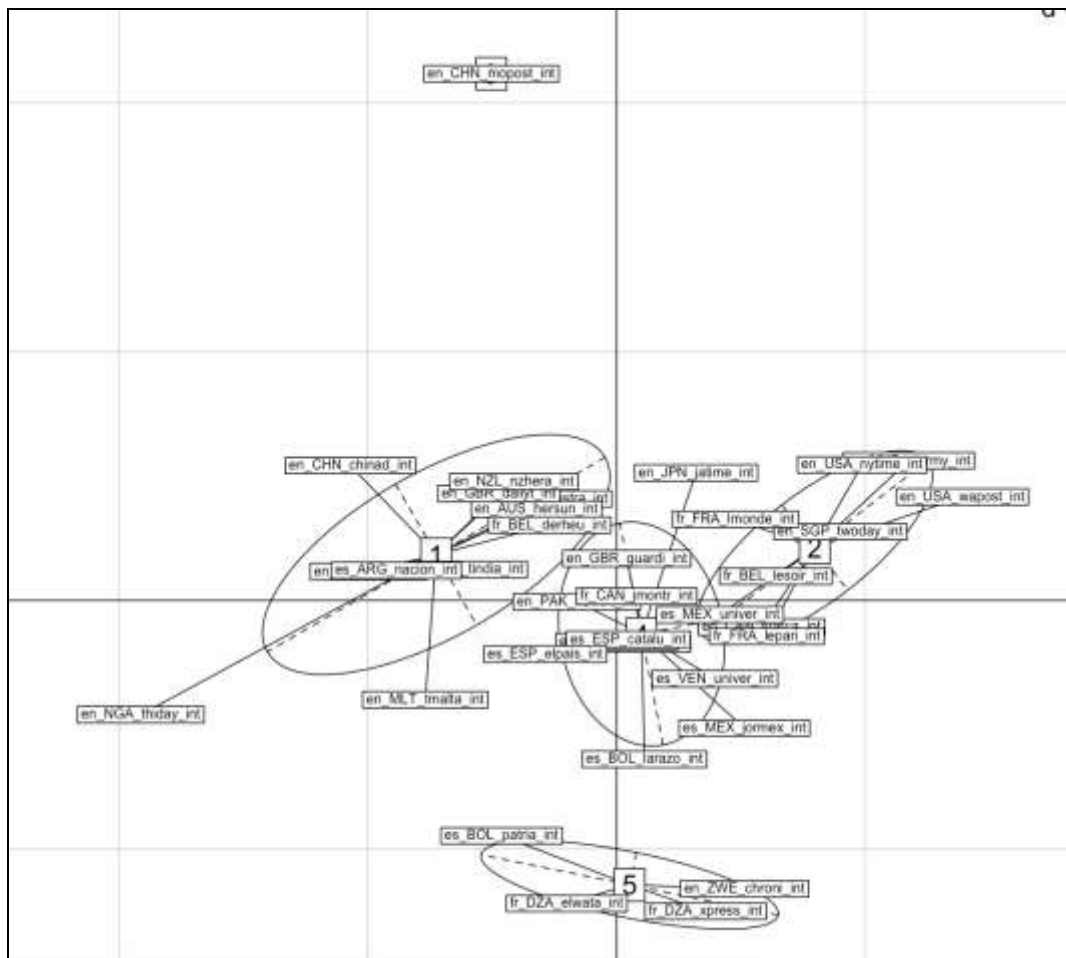
We can therefore propose a typology of media according to their properties in order to evaluate which media are more or less global.

Principal component analysis



The PCA reveals a strong correlation between parameters of size on the one hand, parameters of proximity on the other hand. Together, they define a 1st component of globalisation (left to right) and a 2nd component of differential effects of proximity or size (bottom to top). We can now examine the position of each media in this structural diagram.

Hierarchical Cluster Analysis



The HCA reveals the existence of clear cluster of media with different properties. But indicates also the presence of an obvious outlier : the international RSS flow of the *China Morning Post*.



After verification, it appears can be explained by the fact that this newspapers has created separated RSS flows for Hong-Kong, China, Asia and the rest of the world. In other words, the RSS flows entitled « World » does not cover Asia and can not be used for a global analysis. Looking in more details, we discovered that the same problem was present for two other RSS flows concerning the Asian newspapers *Today* and *Star of Malaysia*. All this media has therefore been excluded from the panel.

The outliers are nevertheless interesting because they reveals that

1. The organisation of RSS flows in concentric circle is a direct proof of the existence of world regions. Some newspaper consider as granted the division of the world in separated area of interest for their readers.

→ A systematic research on the structure of websites

2. The comparison of the international agenda of newspaper is strongly biased if we do not check carefully what is the coverage of the « World/International » channel is really global.

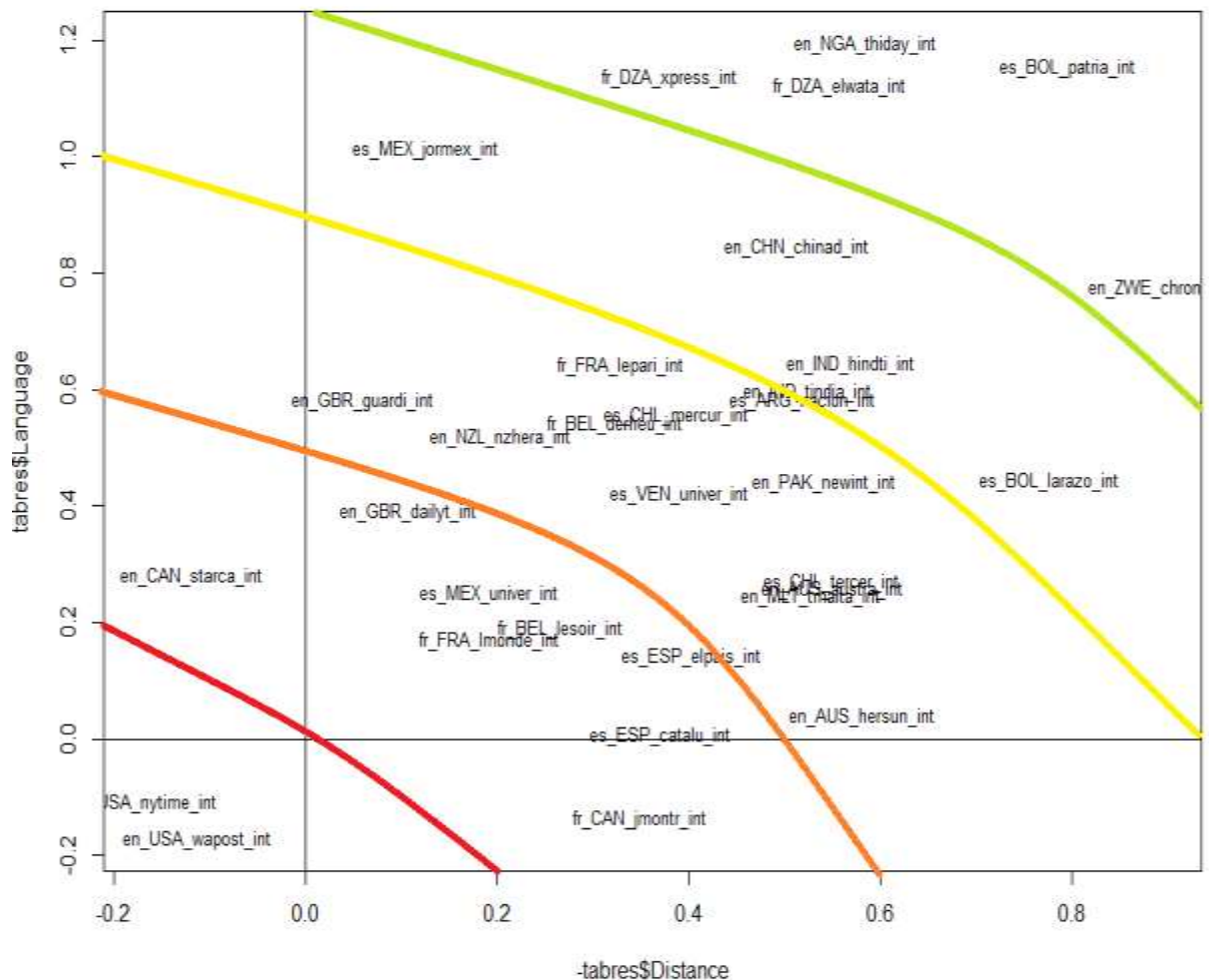
→ A revision of GEOMEDIA sample used for the analysis of international news

3.1.5 A REVISED MODEL WITH CONSTRAINT ON ORIGIN AND DESTINATION

With the corrected sample we propose a new model where the variable describing the size effect (Population and GDP) are removed and replaced by the marginal sum of news sent by each newspaper and received by each country. The interest of these model is to take into account the effect of geographical position of newspaper at the center or at the periphery of the world. It is indeed obvious that newspapers located in Australia or New Zealand will be more likely to speak from distant events that newspapers located in France, simply because they are far away from the majority of world events. This effect is controlled by the double constraint model that produce therefore a measure of globalization that is not biased.

```
[1] "Deviance explained : 67.9 %"  
>  
> summary(mod)  
  
Call:  
glm(formula = Fmts ~ log(Fmt) + log(Fst) + log(DISTA) + LANGU +  
    INTRA, family = poisson, data = tab)  
  
Deviance Residuals:  
    Min       1Q   Median       3Q      Max   
-7.2221  -0.6005  -0.2951  -0.1043   15.5545  
  
Coefficients:  
            Estimate Std. Error z value Pr(>|z|)  
(Intercept) -4.559425    0.048690  -93.64  <2e-16 ***  
log(Fmt)      0.753773    0.009044   83.35  <2e-16 ***  
log(Fst)      0.961844    0.001922  500.53  <2e-16 ***  
log(DISTA)   -0.276859    0.002881  -96.11  <2e-16 ***  
LANGU         0.496407    0.005577   89.02  <2e-16 ***  
INTRATRUE    -0.379591    0.018832  -20.16  <2e-16 ***  
---  
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1  
  
(Dispersion parameter for poisson family taken to be 1)  
  
Null deviance: 583530  on 219413  degrees of freedom  
Residual deviance: 187340  on 219408  degrees of freedom  
AIC: Inf
```

The explanatory power of these double constraint model is much better (68% of deviance explained) than the previous unconstrained gravity model (31%). The segmentation by media make possible to evaluate which of them are the more influenced by distance and language effects.



A clear hierarchy is now visible between media :

- **Core** : major newspapers from USA covering the rest of the world without distance or linguistic preferences
- **Periphery** : newspapers from Algeria, Zimbabwe, Nigeria and Bolivia covering news about countries at short distance or with common language

3.2 THE HYPOTHESIS OF REGIONALIZATION

3.2.1 FRAMEWORK

Hypothesis

1. We select a limited sample of international RSS flows of newspapers but with different languages and different spatial locations all around the world.
2. We exclude the RSS flows that are not likely to cover all the news of the world because of a segmentation in concentric circle.

3. We normalize the size of news sent by each newspaper in order to allocate the same weight to each of them.
4. We assume the theoretical existence of a common source of information shared by all newspapers of the sample and therefore a process of selection made voluntary or involuntary in the newsroom

Method

1. Select one random model of estimation of the « Cube » Fmts (Cf. Lamarche Perrin) and compute the residual cube Fmts(Obs)-Fmts(Est)
 - 2-a Compute the correlation between countries (s) for each couple of times and media (tm)
 - 3-a Cluster countries (s) and produce a first regionalization
 - 2-b Compute the correlation between media (m) for each couple of times and countries (st)
 - 3-b Cluster medias and produce a second regionalization
- Benchmark the two regionalization obtained

3.2.2 CLUSTERING OF COUNTRIES

The procedure of classification of countries tries to evaluate the degree of similarity of these countries in the eyes of our sample of media.

Computation of residuals

We use the model F_mt_st as reference. This model estimate the flows as a random allocation realized for each week (t) between news sent by media (mt) and news received by country (st).

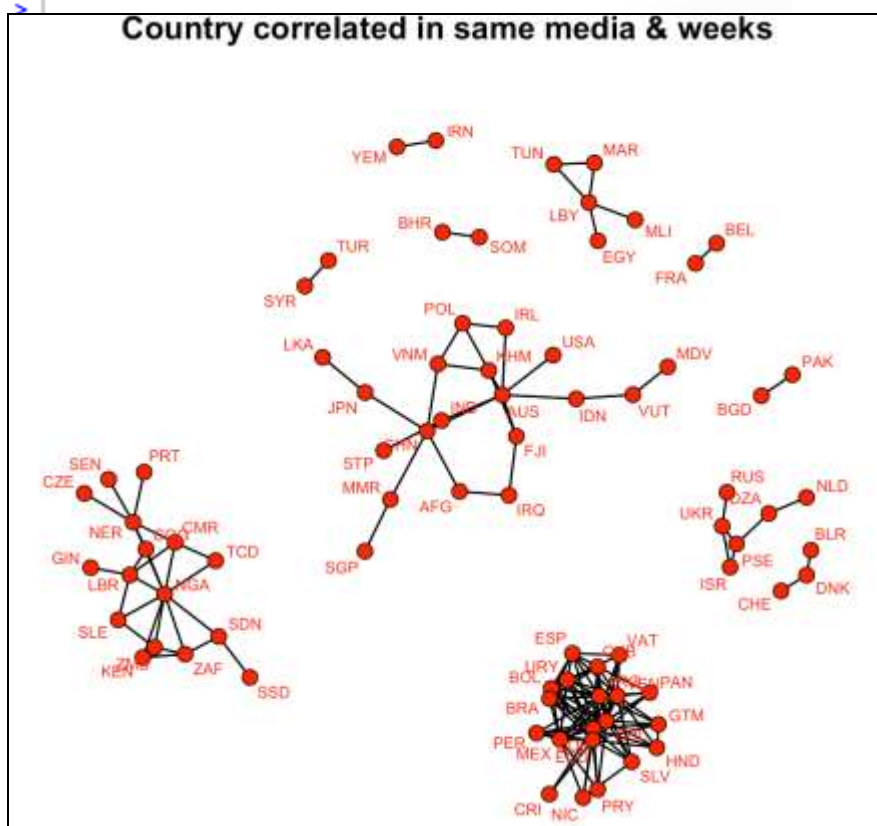
	en_AUS_austra_int_2014-04-28	en_AUS_austra_int_2014-05-05	en_AUS_austra_int_2014-05-12	en_AUS_austra_int_2014-05-19
AFG	0.950500601	-0.537206755	-1.330205435	-0.751870330
ALB	0.000000000	-0.003384973	-0.013069801	-0.006769947
ARE	-0.046193259	-0.034539983	0.000000000	-0.273771487
ARG	2.316454630	-0.544158512	-0.793738305	-0.538099756
ARM	-0.010025884	0.000000000	0.000000000	0.000000000
AUS	-0.868053651	-0.510414474	1.495779218	-0.785527527
AUT	-0.113011858	-0.068765360	-0.132429690	-0.055210642
BEL	-0.384640466	-0.205820963	-0.260365022	-1.445521645
BFA	0.000000000	0.000000000	0.000000000	0.000000000
BGD	-0.106543381	0.000000000	-0.864198584	0.000000000
BGR	-0.010154920	-0.006769947	-0.036208419	-0.042110464
BHR	0.000000000	-0.003384973	-0.006701912	-0.038581499
BIH	-0.001692487	-0.201583126	-0.322074636	1.050535490
BLR	0.000000000	-0.013267753	0.000000000	0.000000000

It is important to observe that residuals are computed at (media*week) level. It means that two country will be correlated when they are present non only the same week and not only in the same media, but **in the same media AND the same week**.

Correlation between residuals for countries

The similarity between countries is measured by the Spearman coefficient of correlation (rather than Pearson's coefficient) in order to obtain more robust results, less influenced by punctual events or singular countries.

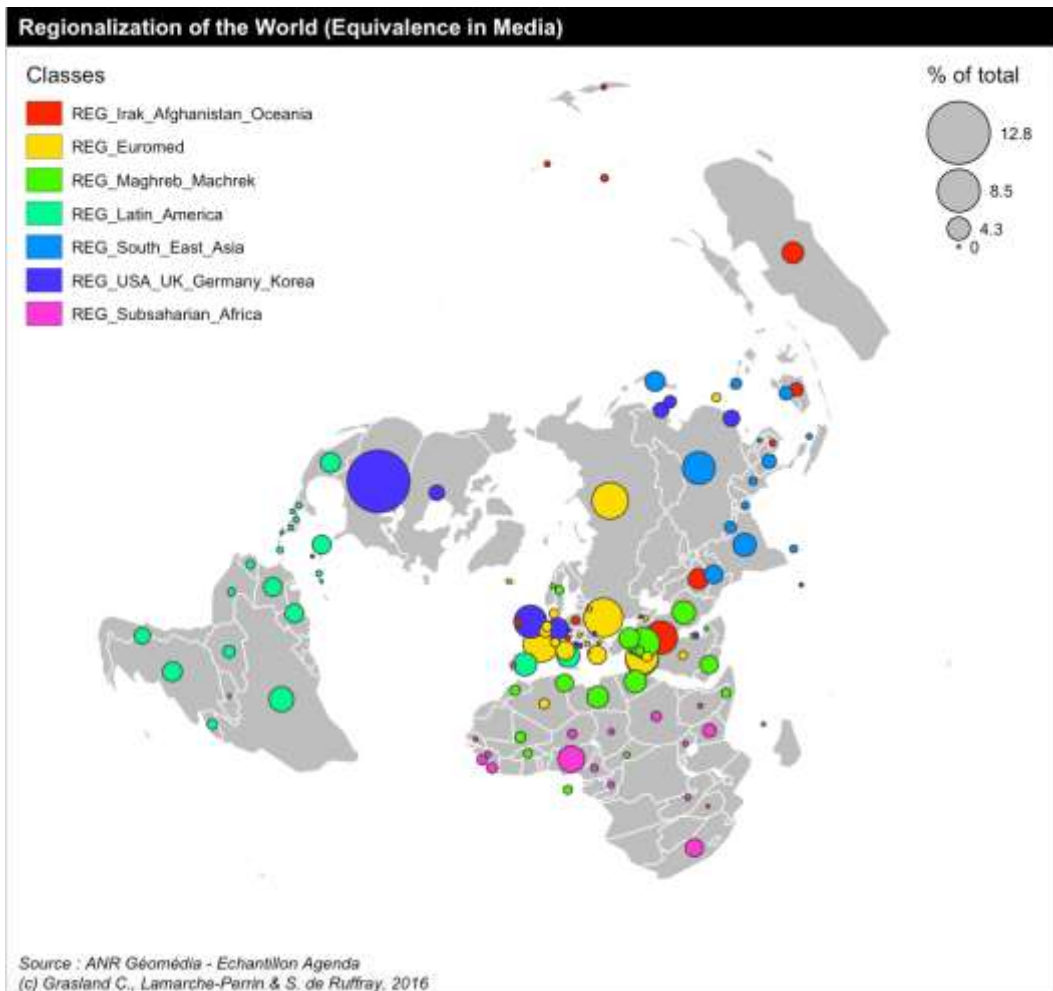
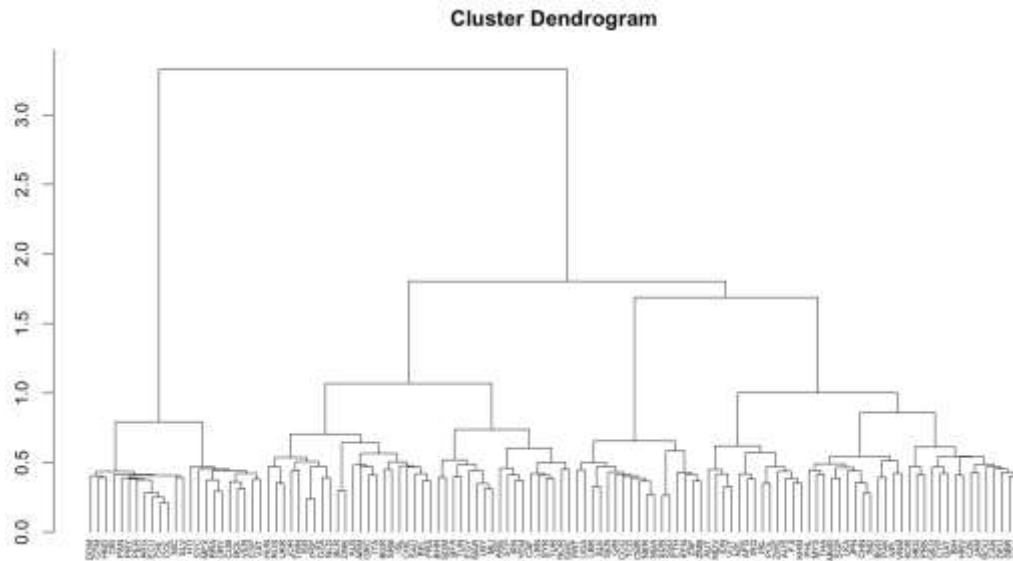
	AFG	ALB	ARE	ARG	ARM	AUS	AUT	BEL
AFG	1.00	-0.02	0.04	-0.12	0.01	0.20	0.01	-0.07
ALB	-0.02	1.00	0.03	-0.02	0.00	-0.01	-0.01	0.00
ARE	0.04	0.03	1.00	-0.06	0.01	0.01	0.01	-0.05
ARG	-0.12	-0.02	-0.06	1.00	-0.01	-0.13	-0.04	-0.02
ARM	0.01	0.00	0.01	-0.01	1.00	-0.02	0.02	0.06
AUS	0.20	-0.01	0.01	-0.13	-0.02	1.00	0.04	-0.01
AUT	0.01	-0.01	0.01	-0.04	0.02	0.04	1.00	0.02
BEL	-0.07	0.00	-0.05	-0.02	0.06	-0.01	0.02	1.00



The analysis of the correlation matrix and the associated graph reveals the existence of clear clusters of countries that are over-represented or under-represented by the same medias, the same weeks. The most visible cluster is related to countries of Latin America, associated to Spain, Portugal and the Vatican. This is clearly induced by the specificity of newspaper published in spanish language in ours sample. But other clusters are more related to specific events, like the cluster between Syria and Turkey and the related crisis of refugees.

Clustering of countries

We use here a method of hierarchical clustering where the countries are weighte by the number of news received using the whole period ob observation .



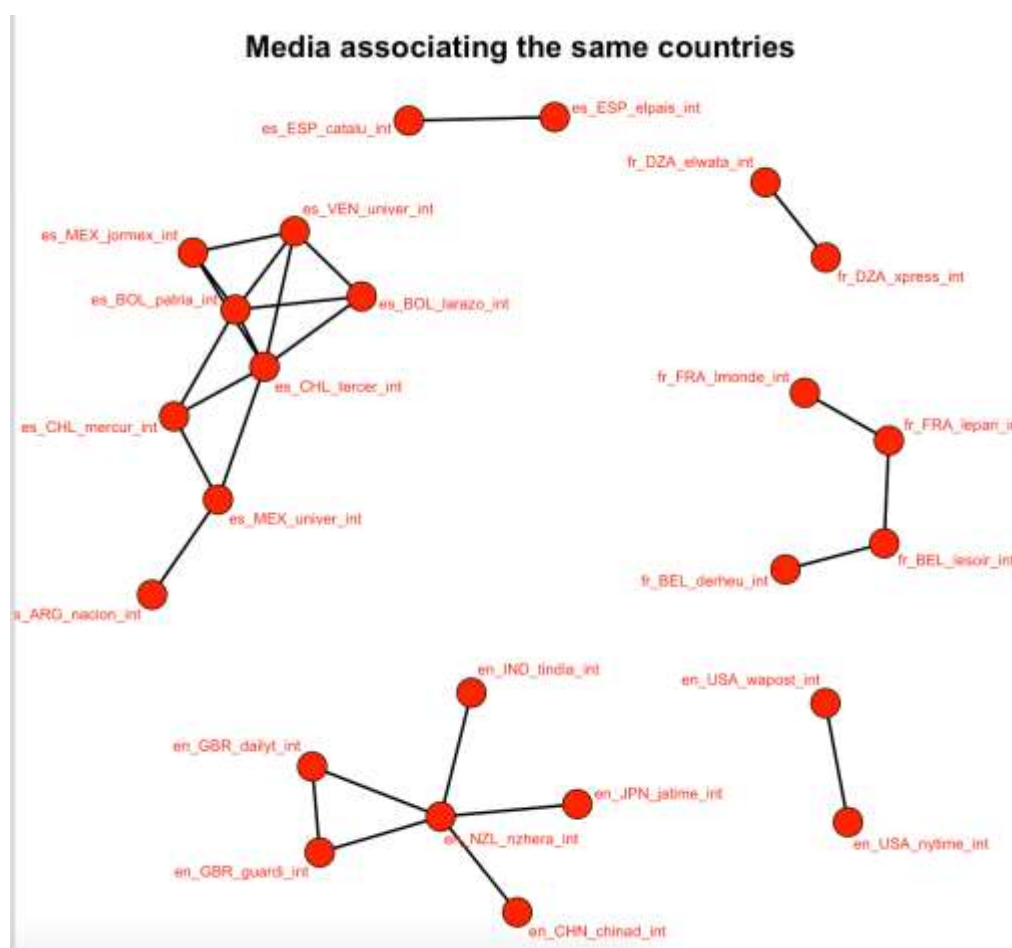
We can notice that the cluster of countries present a very strong positive spatial autocorrelation, which means that clusters are generally associated to **regions**. Of course, we can also notice an effect of language as well as some specific exceptions to the rule of geographical clustering. But it is clear that the result strongly supports the hypothesis of a regional organization of the international agenda of newspapers.

3.2.3 CLUSTERING OF MEDIAS

Now we turn to the reverse analysis i.e. the research of media that focus on the same countries during the same weeks. We use the same model but the correlation between residuals is applied to medias described by (week*countries).

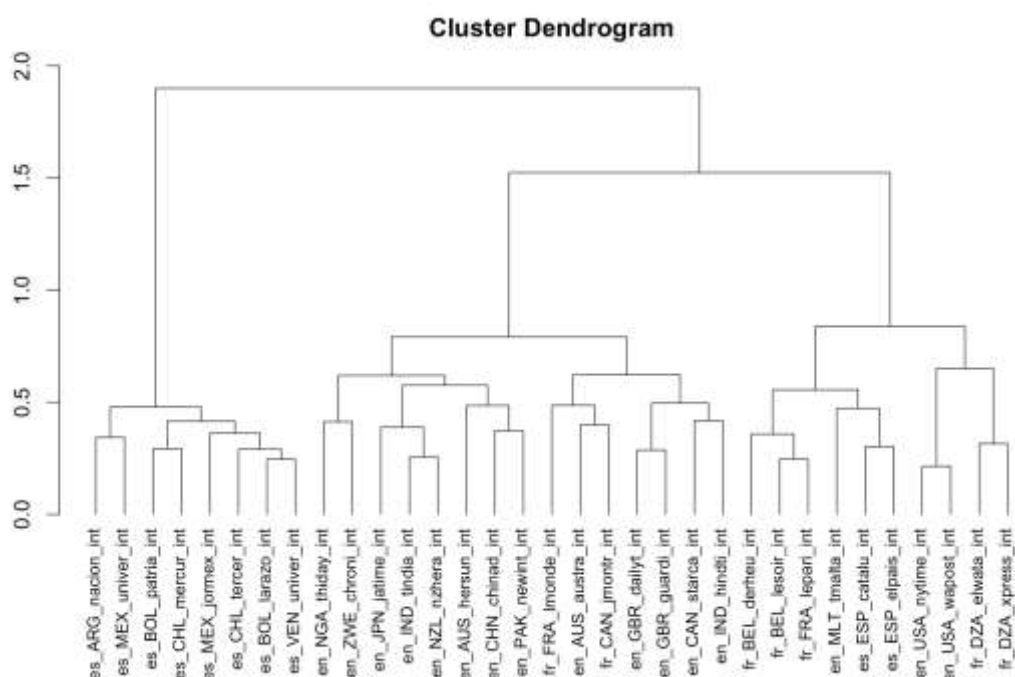
Correlation between residuals for medias

	en_AUS_austra_int	en_AUS_hersun_int	en_CAN_starca_int	en_CHN_chinad_int
en_AUS_austra_int	1.00	0.03	0.05	0.10
en_AUS_hersun_int	0.03	1.00	-0.15	0.12
en_CAN_starca_int	0.05	-0.15	1.00	-0.12
en_CHN_chinad_int	0.10	0.12	-0.12	1.00
en_GBR_dailyt_int	0.19	-0.09	0.19	0.09
en_GBR_guardi_int	0.18	0.09	0.02	0.11
en_IND_hindti_int	0.19	-0.02	0.16	0.14
en_IND_tindia_int	0.14	0.03	0.03	0.25
en_JPN_jatime_int	0.10	-0.05	0.07	0.06
en_MLT_tmalta_int	0.04	-0.18	0.12	-0.15



The analysis of the correlation matrix and the associated graph reveals a very strong pattern of similarity between media located in the same country (e.g. USA, Algeria, Spain) or media sharing the same language (Spanish, English, French). This results suggest the existence of another form of regionalization concerning not only the guest countries (as we have seen before) but also the host countries.

Clustering of medias



The application of HCA (Ward criteria, weighted by number of news sent by each media) reveals a very strong pattern with 3 main groups and 6 secondary subgroups.

3.2.4 COMAPRISON OF THE TWO CLUSTERS

The final step of the analysis is the comparison of the two classification in order to evaluate which groups of media are speaking the most of which groups of countries. This can be done by an index of specialisation (ratio between observed and expected number of news).

OBS/EST	REG_Euromed	REG_Maghreb_Machrek	REG_Subсах_Africa	REG_South_East_Asia	REG_Irak_Afg_Oceania	REG_USA_UK_Korea	REG_Latin_America
MEDIA_South_Western_Europe	1,5	1,0	0,7	0,5	0,7	1,0	0,6
MEDIA_Algeria	1,1	3,1	1,2	0,3	0,8	0,4	0,2
MEDIA_Asia_Africa	0,6	0,9	1,9	1,6	1,4	1,2	0,4
MEDIA_USA	1,1	1,2	0,7	1,8	1,5	0,6	0,5
MEDIA_UK_CAN_varia	1,0	0,8	0,9	1,3	1,2	1,2	0,4
MEDIA_Latin_America	0,9	0,6	0,5	0,5	0,6	0,9	2,7

Looking at the results, we can observe different types of situations :

- **Medias specialized in the region where they are located** : this is typically the case of medias located in Latin America that are speaking much more about their own region ($\times 2.7$) than about the rest of the world. The same situation is observed for the newspapers from Algeria that concentrates their focus on their own region of Maghreb ($\times 3.1$) and at a less degree on countries located in their northern and southern neighbourhood. And we can also observe such a tendency for media of south-western Europe, Asia and Africa.
- **Media less specialized and not necessarily in their region of location.** This situation is typically observed for newspapers from USA that are apparently not specialized in news related to USA or UK but rather in news about Asia, Oceania and Middle East. This situation should be interpreted cautiously because the media from USA can not be specialized in their own country, because of the focus on international news. Even if this effect has been partly controlled in the model (by the inclusion of a variable about self quotation), it introduces a specificity. The case of media of UK and Canada is more interesting because they are not submitted to an equivalent bias. They are definitively characterized by a « mean profile » with very few preferences and a kind of average coverage of the news of the World, as compared to the full sample. The index of specialization is always comprised between 0.8 and 1.3, except in the case of Latin America where the specialization is low (0.4).

Conclusion

Even if the sample of newspapers and the period of time are too limited for perfect conclusion, the analysis strongly suggests that our initial assumptions about globalization and regionalization have both been verified.

Global rules of proximity are governing to a large extent the choice of international news, with strong effects of geographical distance and proximity of language. According to their own importance, newspapers can escape more or less from the constraints of proximity. The major newspaper from USA (*New York Times & Washington Post*) are the more likely to speak from all countries of the World, precisely because they are located in the political and economic core. On the contrary, newspapers located in peripheral areas provide more detailed information about their neighbours or country with common language. They are less global and more specialized.

A double regionalization of host and guest countries can be elaborated, revealing the existence of integrated areas in terms of circulation of news. Like in the case of trade flows, we observe that the world is not « flat » and that news are locally concentrated. They define some « club of countries » with reciprocal media interest. The most obvious is Latin America, but such situation is also observed somehow in Asia, Africa and Southern Mediterranean Area. But Europe or European Union is not an integrated area and appears strongly divided between various regions of interest that are deeply influenced by the language spoken.

4. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Chomsky N., Herman E. S. (2008 [1988]). *La Fabrication du consentement. De la propagande médiatique en démocratie*, nouvelle édition revue et corrigée, Marseille, Agone.

Dollfus, O., Grataloup, C., & Levy, J. (1999). « Trois ou quatre choses que la mondialisation dit à la géographie », *Espace géographique*, 28(1), 1-11.

Flew T., Waisbord S. (2015). « The ongoing significance of national media systems in the context of media globalization », *Media, Culture & Society* 37(4), pp. 620-636.

Fraser N. (2007). « Transnationalizing the public sphere. On the legitimacy and efficacy of public opinion in a post-westphalian world », *Theory, Culture & Society* 24(4), pp. 7-30.

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.

Harcup T., O'Neill D. (2001). « What is news? Galtung and Ruge revisited », *Journalism Studies* 2(2), pp. 261-280.

Himmelboim I., Chang T.-K., McCreery S. (2010). « International network of foreign news coverage: old global hierarchies in a new online world », *Journalism & Mass Communication Quarterly* 87(2), pp. 297-314.

Lippmann W. (1997 [1922]). *Public Opinion*, New York, Free Press.

Mattelart T. (2014). « Les enjeux de la circulation internationale de l'information », *Revue française des sciences de l'information et de la communication* (5).

McCombs M., Shaw D. L. (1972). « The agenda-setting function of mass media », *Public Opinion Quarterly* 36(2), pp. 176-187.

McCombs M., Shaw D. L. (1993). « The evolution of agenda-setting theory: 25 years in the marketplace of ideas », *Journal of Communication* 43(2), pp. 58-66.

McCombs M. (2014). *Setting the Agenda. The Mass Media and Public Opinion*, 2nd edition, Cambridge, Polity Press.

Nash K. (dir.) (2014). *Transnationalizing the Public Sphere*, Cambridge and Malden, MA, Polity Press.

Orgad S. (2012). *Media Representation and the Global Imagination*, Cambridge and Malden, MA, Polity.

Östgaard E. (1965). « Factors influencing the flow of news », *Journal of Peace Research* 2(1), pp. 39-63.

Palmer M., Aubert A. (dir.) (2008). *L'Information mondialisée*, Paris, L'Harmattan.

Paterson C. A., Domingo D. (dir.) (2008). *Making Online News. The Ethnography of New Media Production*, Peter Lang.

Rebillard F. (2006). « Du traitement de l'information à son retraitement. La publication de l'information journalistique sur l'internet », *Réseaux* (137), pp. 29-68.

Schramm W. (1959). *One Day in the World's Press. Fourteen Great Newspapers on a Day of Crisis, November 2, 1956*, Stanford, CA, Stanford University Press

White D.M. (1950). « The 'gate keeper': a case study in the selection of news », in *Journalism Quarterly* vol. 27, n° 4, pp. 383-390.

Wu H. D. (1998). « Investigating the determinants of international news flow. A meta-analysis », *International Communication Gazette* 60(6), pp. 493-512.

Wu H. D. (2000). « Systemic determinants of international news coverage: a comparison of 38 countries », *Journal of Communication* 50(2), pp. 110-130.