

# **HYPOSphère 2**

## **LE RÉSEAU DES CIRCULATIONS ENTRE LES CARNETS D'HYPOTHÈSES, UNE DÉCENNIE PLUS TARD**



***Pierre Mercklé***

*Journée d'études « 10 ans d'Hypotheses »*

*Paris, Ecole nationale des Chartes, mardi 8 janvier 2019*

## HYPOTHESESOPHÈRE

- Source :  
<http://socioargu.hypotheses.org/1921>.



The screenshot shows a blog post titled "Socio-informatique et argumentation" with a subtitle "sociologie argumentative des controverses, concepts et méthodes socio-informatiques". The post is by "Hypothesosphère" on December 8, 2010, under the category "ESSAI DE CARTOGRAPHIE DES CARNETS DE RECHERCHE". It discusses using Python to analyze links between research notebooks on the platform. The sidebar includes sections like "hypotheses.org", "CATÉGORIES", and "PORTÉE DE LA CONCERTATION".

Socio-informatique et argumentation

sociologie argumentative des controverses, concepts et méthodes socio-informatiques

Recherche

Accueil | Rédaction | À propos

Hypothesosphère

8 décembre 2010

ESSAI DE CARTOGRAPHIE DES CARNETS DE RECHERCHE

JOSQUIN DEBAZ

L'activité des blogs fait l'objet d'analyses multiples visant à la fois à en cerner les tendances et à en extraire les structures topologiques. A titre d'exercice réflexif, qui peut ne pas être sans conséquences, ce billet propose une représentation cartographique des liens tissés entre eux par les carnets de la plateforme Hypotheses.org.

La formule est assez simple. Vous prenez un langage informatique, par exemple [Python](#), et codez rapidement une « [araignée du web](#) » qui va parcourir les 6 pages d'indexation proposées par <http://hypotheses.org/>, puis recenser les liens vers des carnets de recherche, et parcourir de manière récursive ces liens et ainsi de suite jusqu'à obtenir tous ceux qui pointent vers un carnet Hypotheses. Vous obtenez, au 7 décembre 2010, une photographie de 1127 billets et pages d'accueil qui fournit une première représentation de la partie supposée la plus active de la plateforme.

Demandez ensuite à votre robot d'indexation de vous informer chaque fois qu'un carnet propose un lien pointant vers un autre carnet, et d'enregistrer le tout dans un fichier [lisible](#) par un logiciel d'analyse de réseaux sociaux (en l'occurrence dans un format de fichier [.net](#), [lisible](#) par [Pajek](#), mais également par [Gephi](#), et disponible [ici](#)).

Après ces quelques opérations préliminaires, à l'aide de ce logiciel, vous pouvez afficher le graphe des relations entre les carnets indexés, avec pour chacun un

**hypotheses.org**

GSPR

Groupe de Sociologie Pragmatique et Réflexive

Le carnet concertation Marloweb Prospérologie

LIENS

Argumentation et analyse du discours BiblioSurf Librairie Alternative en Ligne Discourse Analysis GIS Démocratie et Participation Politeia Reasoning, Argumentation, and Informal Logic recherche en cours sur radio Algire Séminaire Politiques des Sciences Vivagora

CATÉGORIES

Annonces (9) Cartographies (4) Logique d'enquête (10) Logiques argumentatives (8) Méta-théorie (3) Outils collaboratifs (4) Patasociologie (1) Prospéro 2.0 (2) Réseaux internationaux

PORTÉE DE LA CONCERTATION

Les personnes

## NETWORKS OF SCIENTIFIC PAPERS

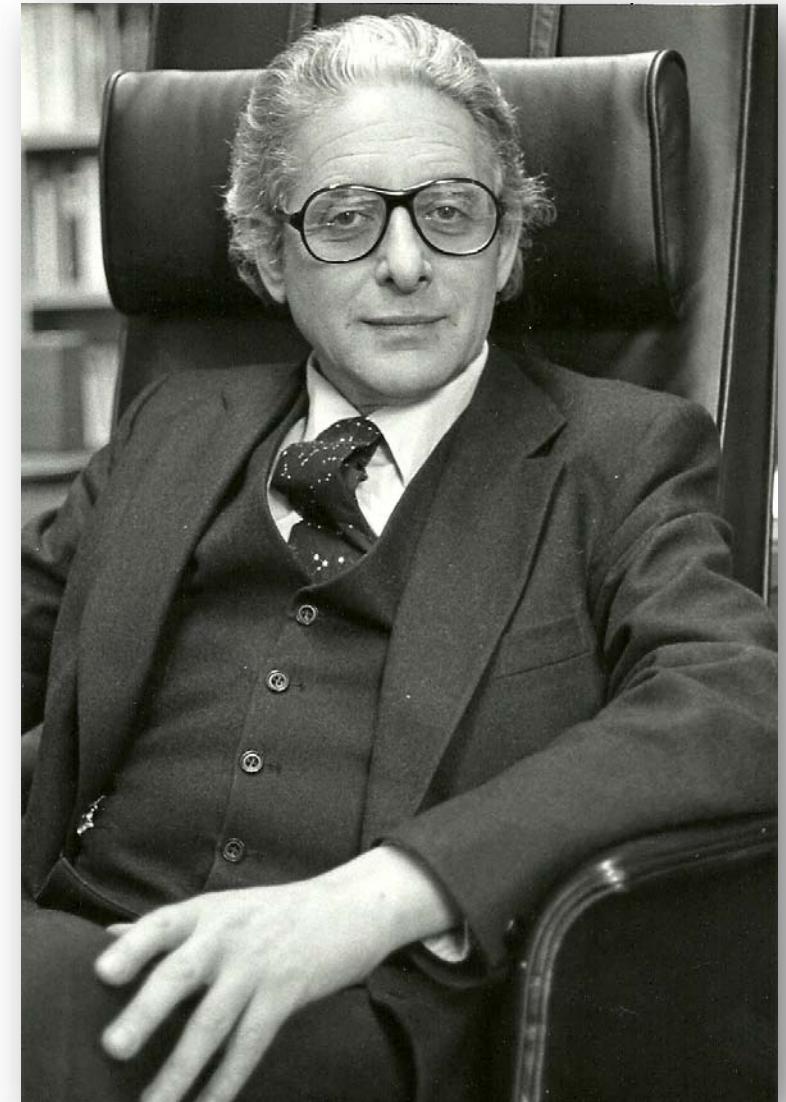
---

**“This article is an attempt to describe in the broadest outline the nature of the total world network of scientific papers.”**

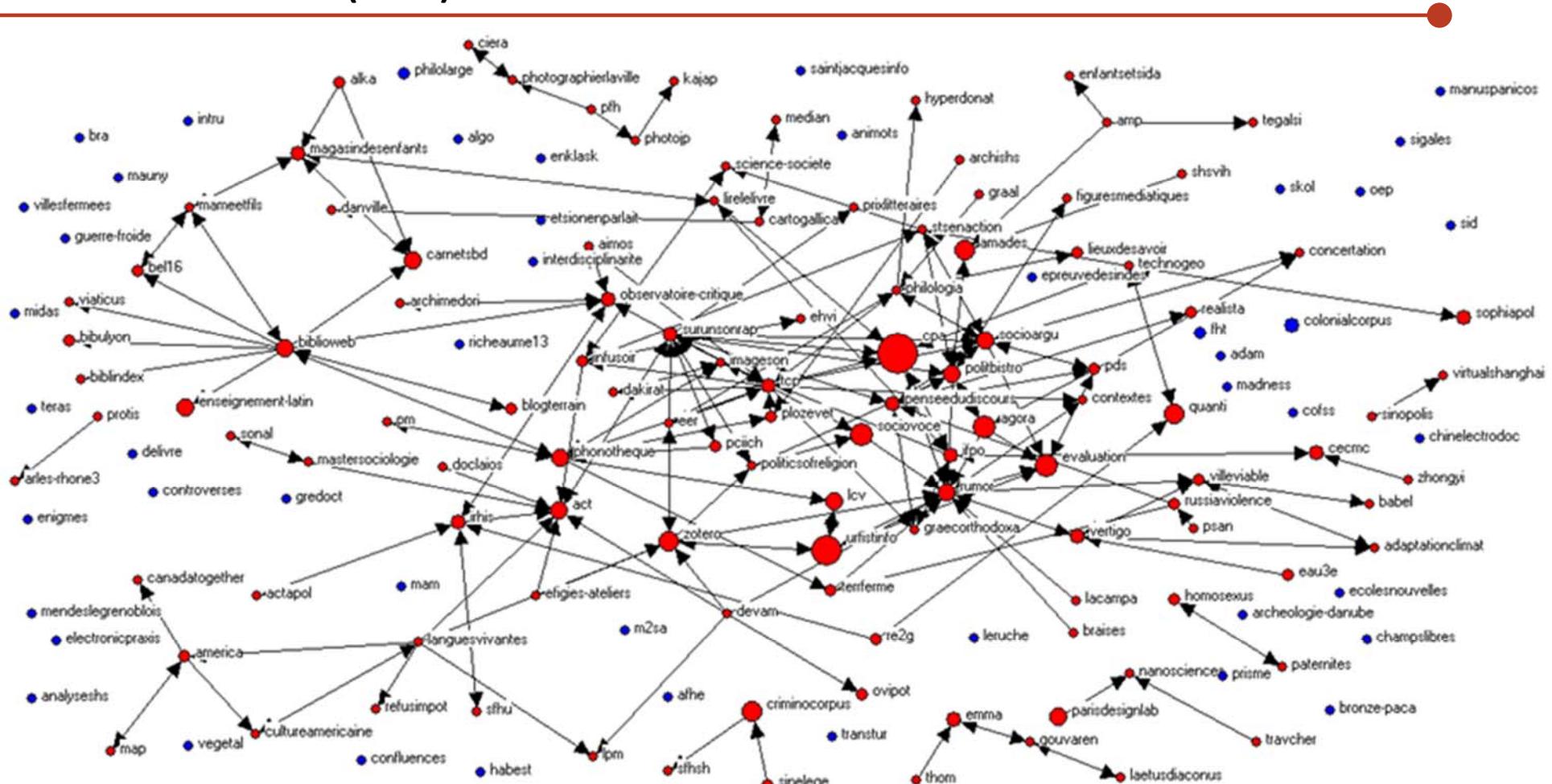
- Derek John de Solla Price, 1965,  
“Networks of scientific papers”, *Science*, 149(3683), pp. 510-515,  
<http://www.garfield.library.upenn.edu/papers/pricenetworks1965.pdf>.

Une référence pour faire le point sur la question :

- White H. D., 2011, « Scientific and Scholarly Networks », in Scott J., Carrington P. J. (dir.), *The SAGE Handbook of Social Network Analysis*, Sage, p. 271-285.



## L'HYPOTHESESOPHÈRE (2011)



Source : <http://socioargu.hypotheses.org/1921>.

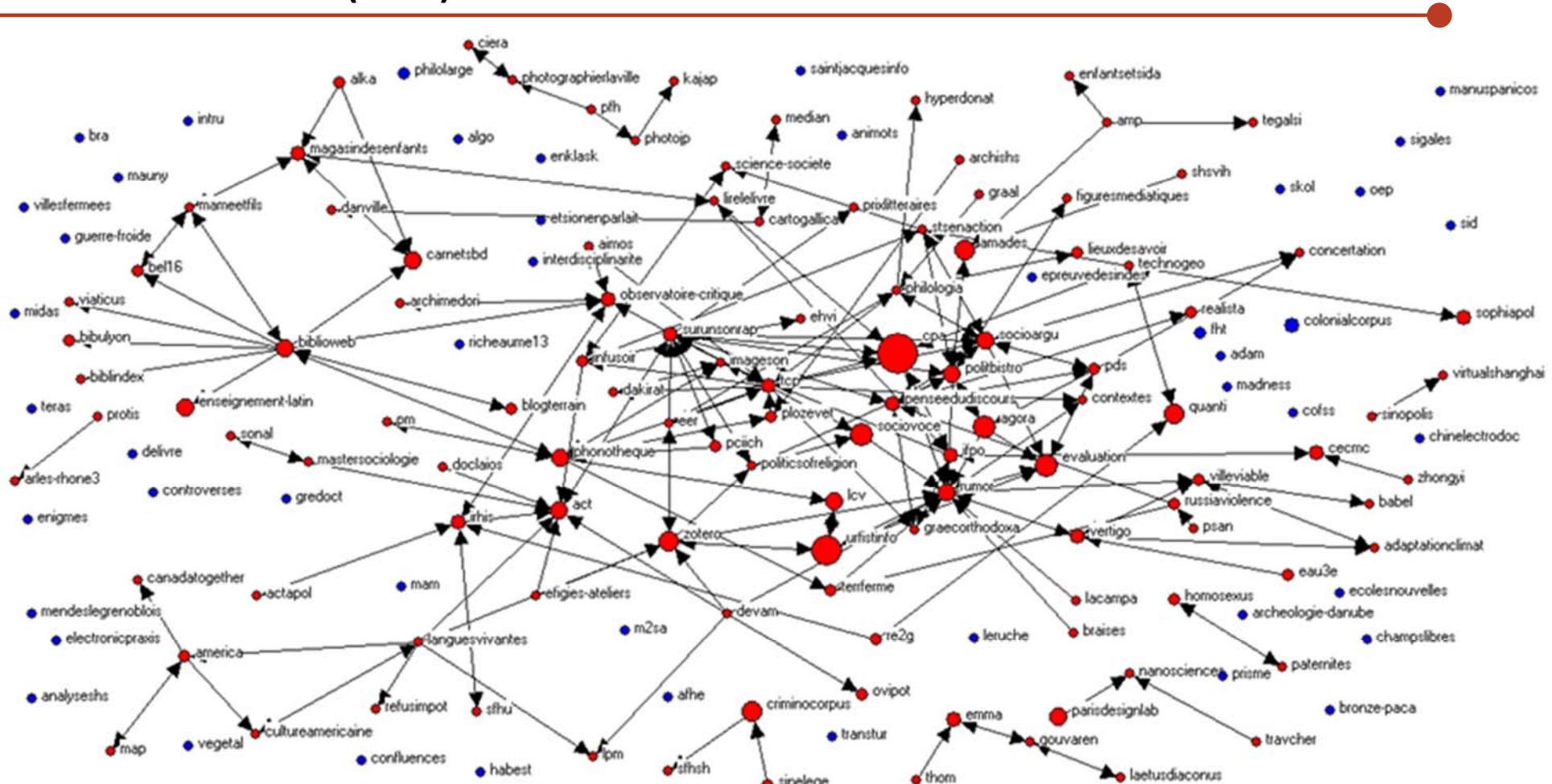
## LES « LOGS » DU SERVEUR D'HYPOTHESES

```
9.241 -- [01/Nov/2018:01:54:27 +0100] "POST http://euruscrm.hypotheses.org/wp-cron.php?doing_wp_cron=1541033948.1242890357971191406250 HTTP/1.1" 200 20 "https://euruscrm.hypotheses.org/wp-cron.php?doing_wp_cron=1541033948.1242890357971191406250" "Mozilla/5.0 (Windows NT 10.0; Win 9x 4.90; SG; rv:1.9.2.4) Gecko/20100101 Firefox/4.0"
.127 -- [01/Nov/2018:01:54:27 +0100] "GET http://giip.hypotheses.org/robots.txt HTTP/1.1" 200 24 "-" "Mozilla/5.0 (compatible; YandexBot/3.0; +http://yandex.com/bots)"
.9 -- [01/Nov/2018:01:54:27 +0100] "GET http://nomundodosmuseus.hypotheses.org/tag/thesaurus-de-instrumentos-cientificos HTTP/1.1" 200 29754 "-" "Mozilla/5.0 (Linux; Android 6.0.1; Nexus 5X Build/MMB29N) AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome/68.0.3440.106 Safari/537.36"
.156 -- [01/Nov/2018:01:54:28 +0100] "GET http://giip.hypotheses.org/1/feed/rdf HTTP/1.1" 200 6715 "-" "Mozilla/5.0 (compatible; YandexBot/3.0; +http://yandex.com/bots)"
.79 -- [01/Nov/2018:01:54:28 +0100] "GET http://cqlfa.hypotheses.org/tag/histoire HTTP/1.1" 200 20210 "-" "Mozilla/5.0 (compatible; bingbot/2.0; +http://www.bing.com/bingbot.htm)"
00.106 -- [01/Nov/2018:01:54:28 +0100] "GET http://russeurope.hypotheses.org/522 HTTP/1.1" 200 24710 "-" "Sogou web spider/4.0(+http://www.sogou.com/docs/help/webmasters.htm#07)"
.196 -- [01/Nov/2018:01:54:28 +0100] "GET http://socioeco.hypotheses.org/author/samuelpinaud/feed HTTP/1.1" 200 79730 "https://www.google.com/" "Mozilla/5.0 (Windows; U; Win 9x 4.90; SG; rv:1.9.2.4) Gecko/20100101 Firefox/4.0"
2.117 -- [01/Nov/2018:01:54:28 +0100] "GET http://indecise.hypotheses.org/feed HTTP/1.1" 304 0 "http://indecise.hypotheses.org/feed" "Superfeedr bot/2.0 http://superfeedr.com - Make your feeds realtime"
8.131 -- [01/Nov/2018:01:54:28 +0100] "GET http://esca.hypotheses.org/sitemap-pt-post-2013-04.xml HTTP/1.1" 200 869 "-" "Mozilla/5.0 (compatible; SemrushBot/2~bl; +http://www.semrush.com/bot.html)"
5.113 -- [01/Nov/2018:01:54:28 +0100] "GET http://ptvirgule.hypotheses.org/category/etat/feed HTTP/1.1" 304 0 "https://www.google.com/" "Mozilla/5.0 (Windows; U; Windows NT 6.1; rv:2.2) Gecko/20110201 Firefox/4.0"
3.116 -- [01/Nov/2018:01:54:28 +0100] "GET http://cinemadoc.hypotheses.org/_index.php HTTP/1.1" 200 31960 "http://celluloid.hypotheses.org/_index.php" "Mozilla/5.0 (Windows NT 6.2; WOW64; Trident/7.0; rv:11.0) like Gecko"
0.252 -- [01/Nov/2018:01:54:28 +0100] "GET http://chispa.hypotheses.org/feed HTTP/1.1" 304 0 "http://chispa.hypotheses.org/_index.php" "Mozilla/5.0 (compatible; inoreader.com; 2 subscribers)"
8.106 -- [01/Nov/2018:01:54:28 +0100] "GET http://ihpm.hypotheses.org/robots.txt HTTP/1.1" 200 24 "-" "PiplBot (+http://www.pipl.com/bot/)"
2.155 -- [01/Nov/2018:01:54:28 +0100] "GET http://aggiornamento.hypotheses.org/feed HTTP/1.1" 304 0 "http://aggiornamento.hypotheses.org/feed" "Superfeedr bot/2.0 http://superfeedr.com - Make your feeds realtime"
0.68 -- [01/Nov/2018:01:54:28 +0100] "GET http://aggiornamento.hypotheses.org/wp-login.php HTTP/1.1" 200 4142 "-" "Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64; rv:40.0) Gecko/20100101 Firefox/40.1"
4 -- [01/Nov/2018:01:54:28 +0100] "GET http://enseignement-latin.hypotheses.org/10308/feed/rdf HTTP/1.1" 200 12255 "-" "Mozilla/5.0 (compatible; YandexBot/3.0; +http://yandex.com/bots)"
3.102 -- [01/Nov/2018:01:54:28 +0100] "GET http://hepev.hypotheses.org/feed HTTP/1.1" 304 0 "http://hepev.hypotheses.org/feed" "Superfeedr bot/2.0 http://superfeedr.com - Make your feeds realtime: get : GET http://churclang.hypotheses.org/the-orthodox-church-and-russian-society-in-transition-panel-on-the-ix-international-conference-of-the-study-group-on-eighteenth-century-slavic-literature-and-culture"
8.141 -- [01/Nov/2018:01:54:28 +0100] "GET http://archivewkl.hypotheses.org/sitemap-pt-post-2015-09.xml HTTP/1.1" 200 36987 "-" "Mozilla/5.0 (compatible; bingbot/2.0; +http://www.bing.com/bingbot.htm)"
.162 -- [01/Nov/2018:01:54:28 +0100] "GET http://dph.hypotheses.org/sitemap-pt-post-2014-10.xml HTTP/1.1" 200 863 "-" "Mozilla/5.0 (compatible; SemrushBot/2~bl; +http://www.semrush.com/bot.html)"
8.149 -- [01/Nov/2018:01:54:28 +0100] "GET http://openjlem.hypotheses.org/feed HTTP/1.1" 200 19081 "-" "Java/1.8.0_121"
98.228 -- [01/Nov/2018:01:54:28 +0100] "GET http://openjlem.hypotheses.org/feed HTTP/1.1" 200 19081 "-" "Java/1.8.0_121"
8.131 -- [01/Nov/2018:01:54:28 +0100] "GET http://cereg.hypotheses.org/sitemap-pt-post-2018-09.xml HTTP/1.1" 200 869 "-" "Mozilla/5.0 (compatible; SemrushBot/2~bl; +http://www.semrush.com/bot.html)"
0.136 -- [01/Nov/2018:01:54:28 +0100] "GET http://chiasm.hypotheses.org/wp-login.php HTTP/1.1" 200 1864 "https://www.google.com/url?r=81288f757951550bd65f0fc145b8fe" "Mozilla/5.0 (Windows NT 6.0; WOW64; Trident/7.0; rv:11.0) like Gecko"
3.116 -- [01/Nov/2018:01:54:28 +0100] "GET http://hypotheses.org/_index.php HTTP/1.1" 200 20030 "http://celluloid.hypotheses.org/_index.php" "Mozilla/5.0 (Windows NT 6.2; WOW64; Trident/7.0; rv:11.0) like Gecko"
3.116 -- [01/Nov/2018:01:54:29 +0100] "GET http://hypotheses.org/_index.php HTTP/1.1" 200 20030 "http://celluloid.hypotheses.org/_index.php" "Mozilla/5.0 (Windows NT 6.2; WOW64; Trident/7.0; rv:11.0) like Gecko"
8.138 -- [01/Nov/2018:01:54:29 +0100] "GET http://cereg.hypotheses.org/sitemap-pt-post-2018-03.xml HTTP/1.1" 200 869 "-" "Mozilla/5.0 (compatible; SemrushBot/2~bl; +http://www.semrush.com/bot.html)"
```

Pour chaque ligne de requête, le journal des logs enregistre :

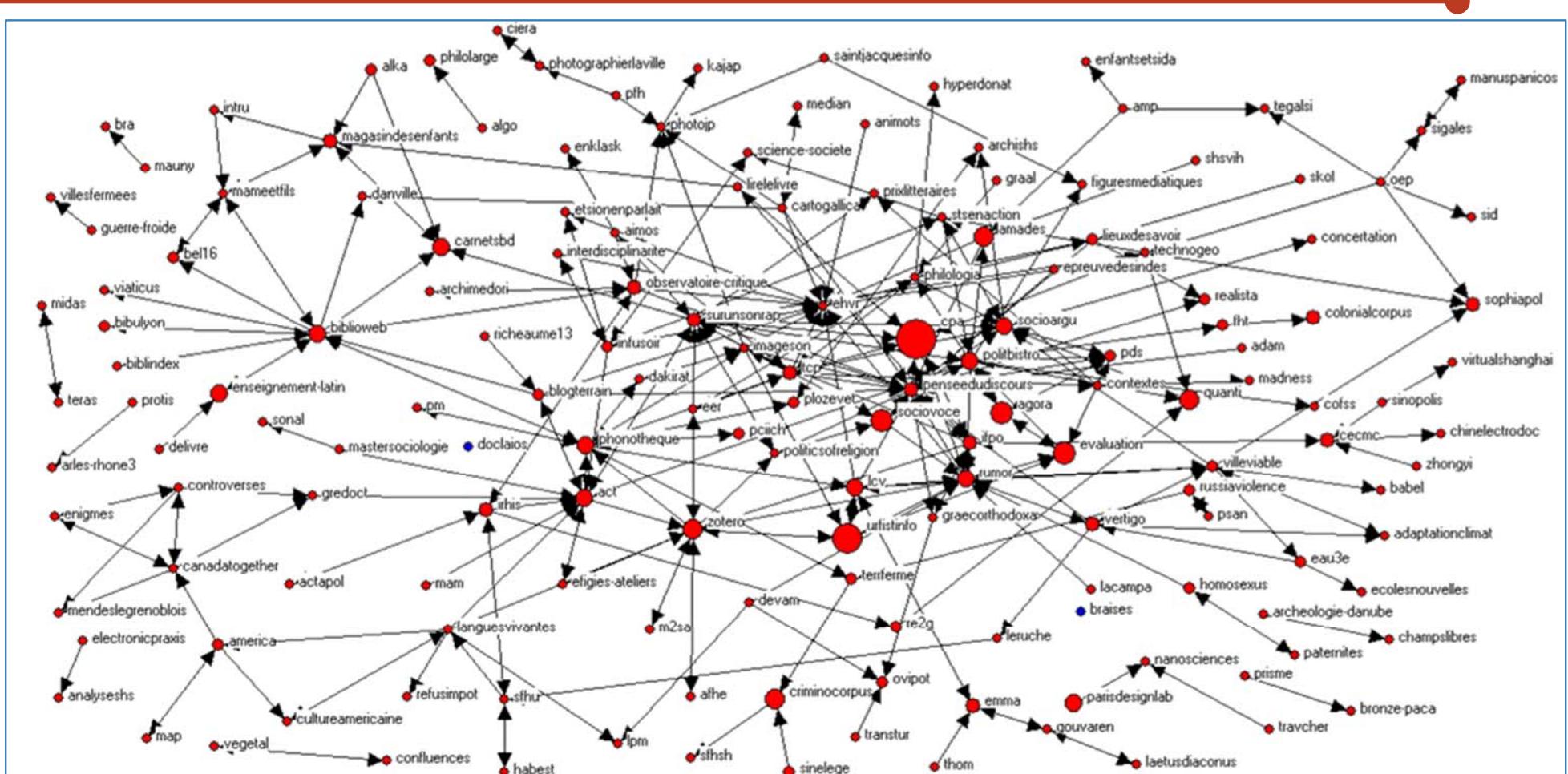
- Adresse IP du client (hôte distant) qui a effectué la requête sur le serveur.
- Date, heure et fuseau horaire de la réception de la requête (au format strftime %d/%b/%Y:%H:%M:%S %z).
- Ligne de requête du client: méthode, ressource requise et protocole HTTP.
- Code de statut HTTP renvoyé au client : 2xx (réponse réussie), 3xx (redirection), 4xx (erreur client), 5xx (erreur serveur).
- Taille de la ressource renvoyée au client, en octets.
- Entête « Referer » de la requête HTTP : indique le site depuis lequel le client prétend avoir lancé sa requête (une page qui contient un lien vers la ressource requise ou qui contient celle-ci).
- Entête « User-Agent » de la requête HTTP : donne l'information d'identification que le navigateur du client envoie à propos de lui-même.

## L'HYPOTHESESOPHÈRE (2011)



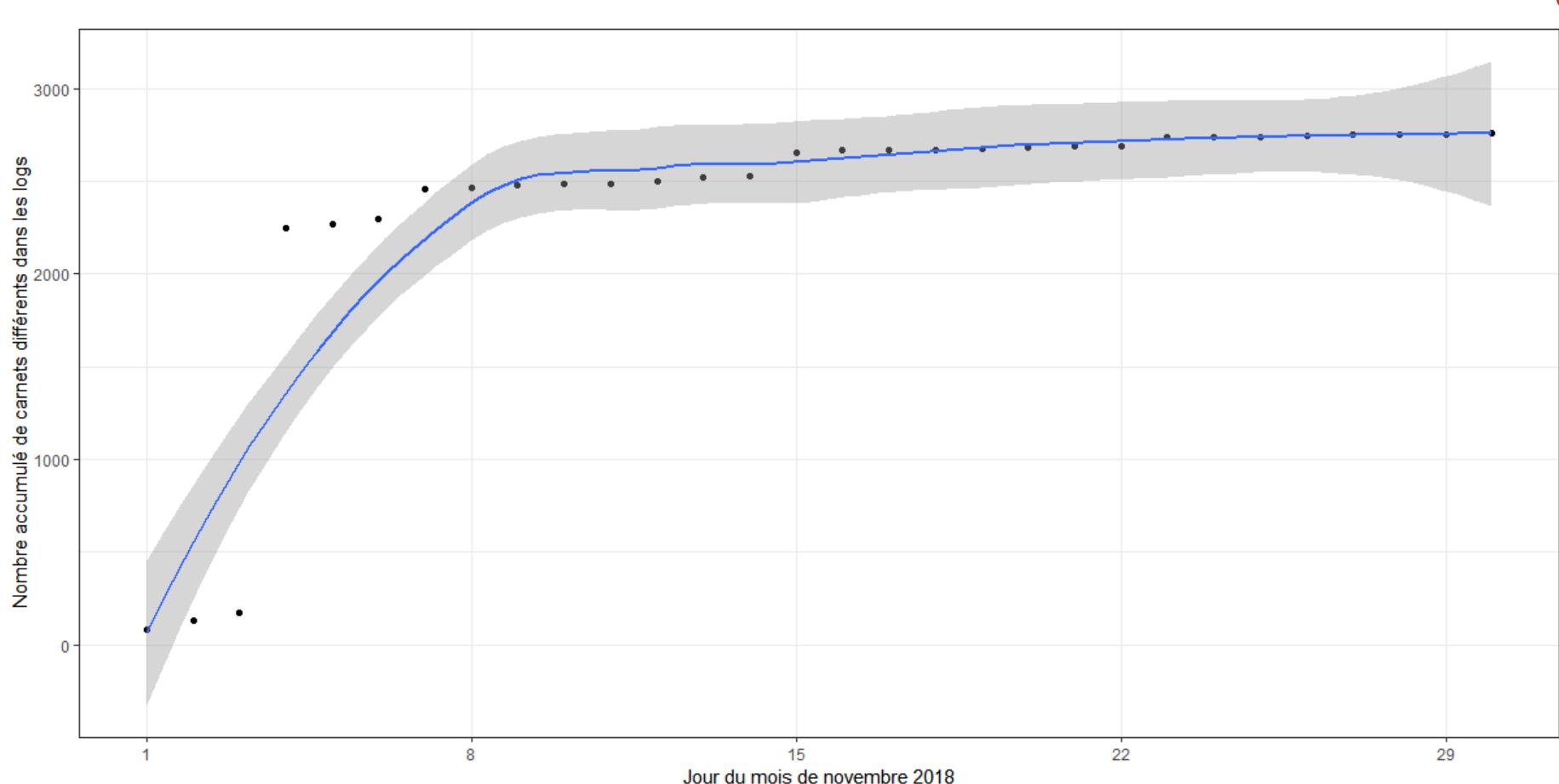
Source : <http://socioargu.hypotheses.org/1921>.

## L'HYPOSphère (2011)



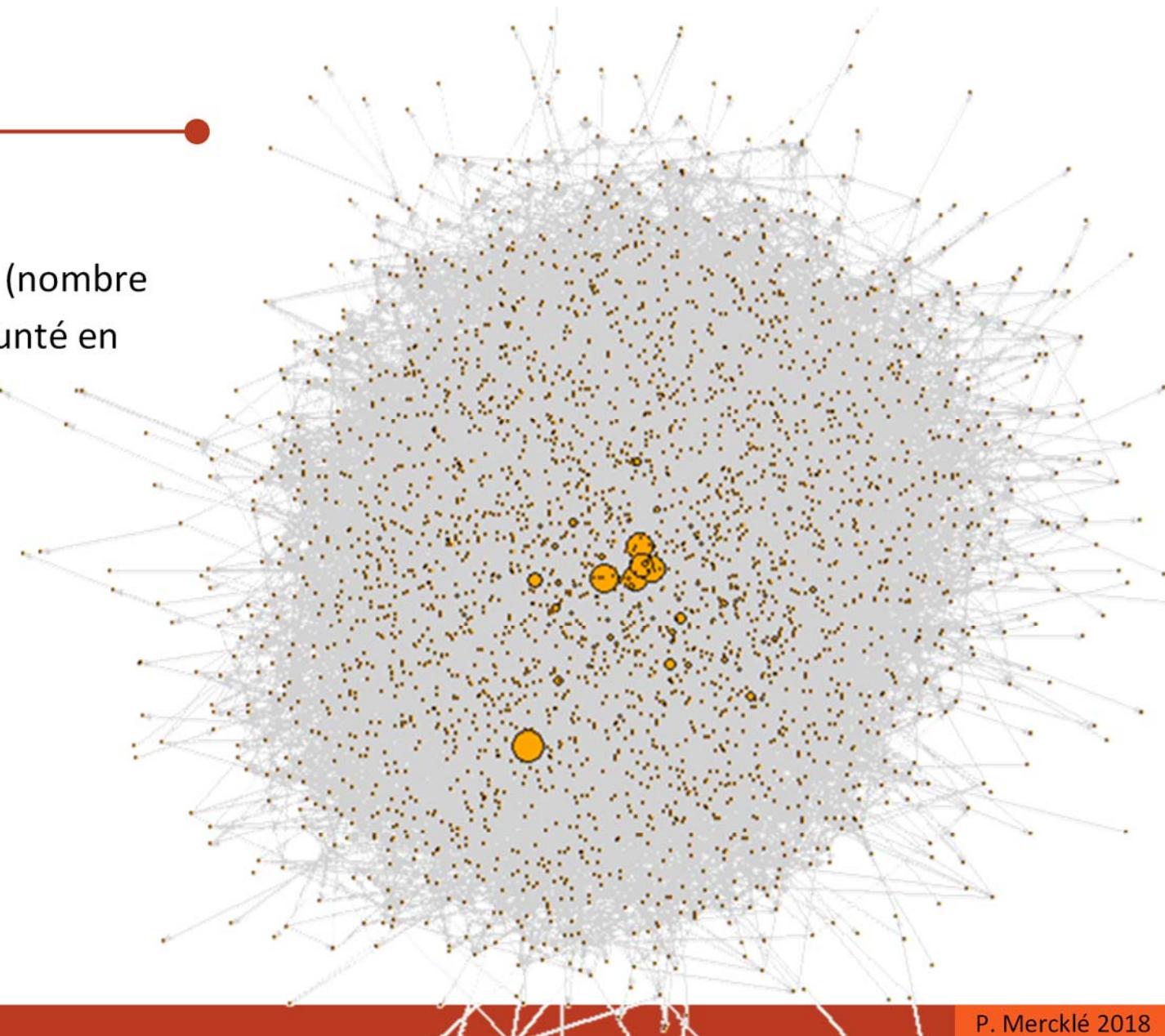
Source : <http://pierremerckle.fr/2011/06/lhyposphere/>

## NOMBRE DE CARNETS DIFFÉRENTS ET DURÉE D'OBSERVATION



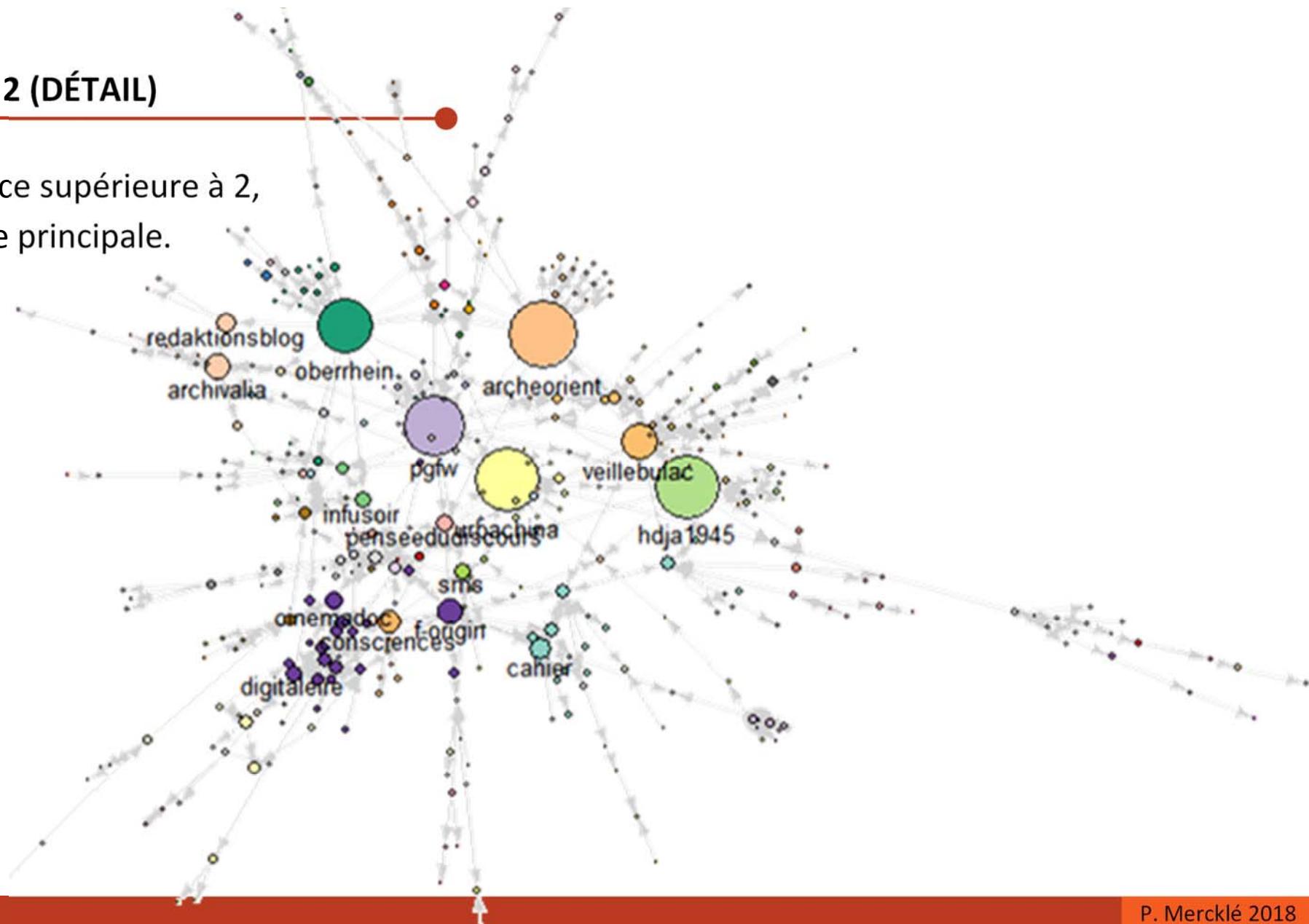
## HYPOSPHÈRE 2 (2018)

- 2 994 sommets.
- 11 984 liens valués de 1 à 235 (nombre de fois où le chemin est emprunté en novembre 2018).
- Densité : 0,1%

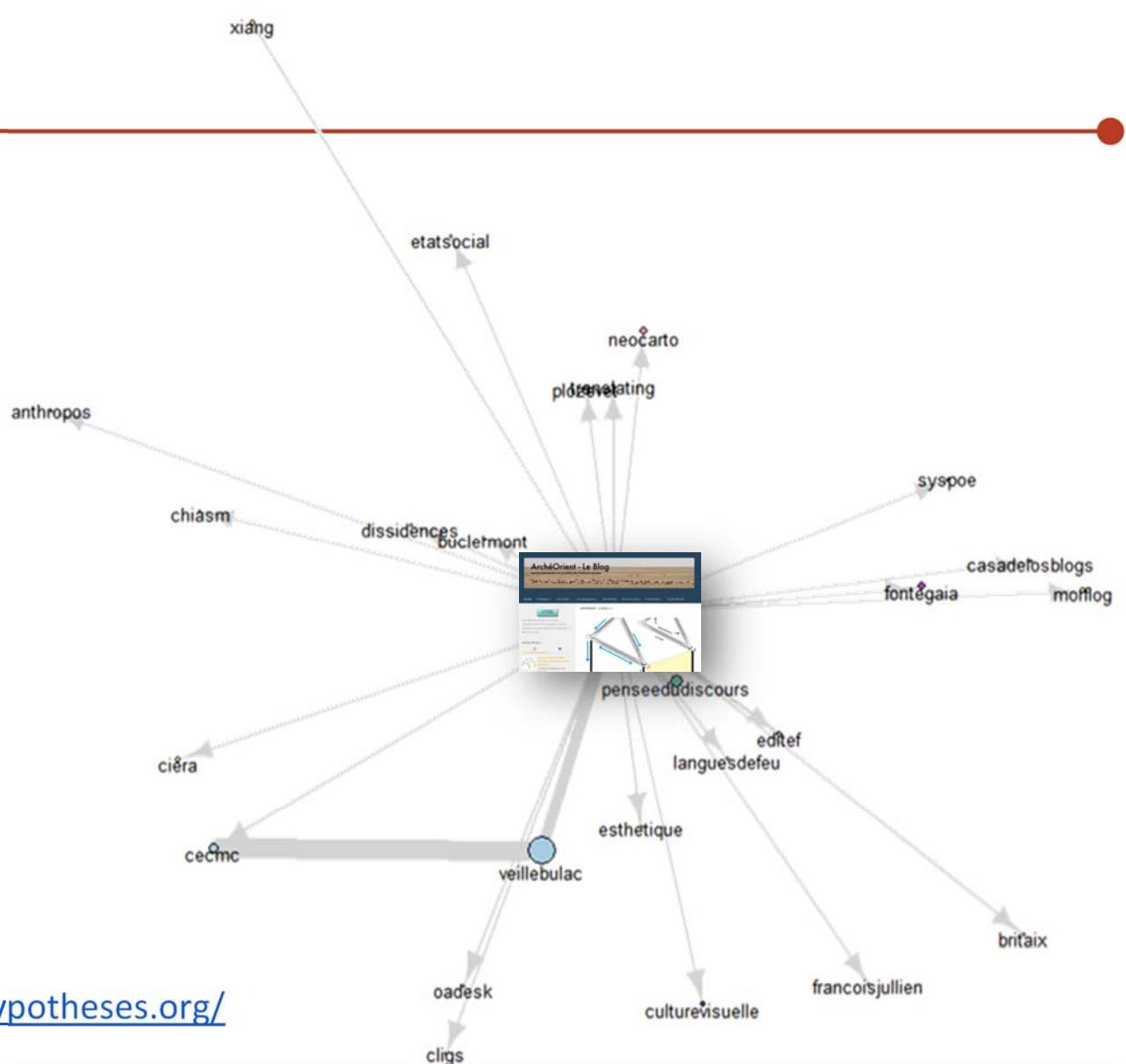


## HYPOSPHÈRE 2 (DÉTAIL)

- Liens de force supérieure à 2,  
composante principale.



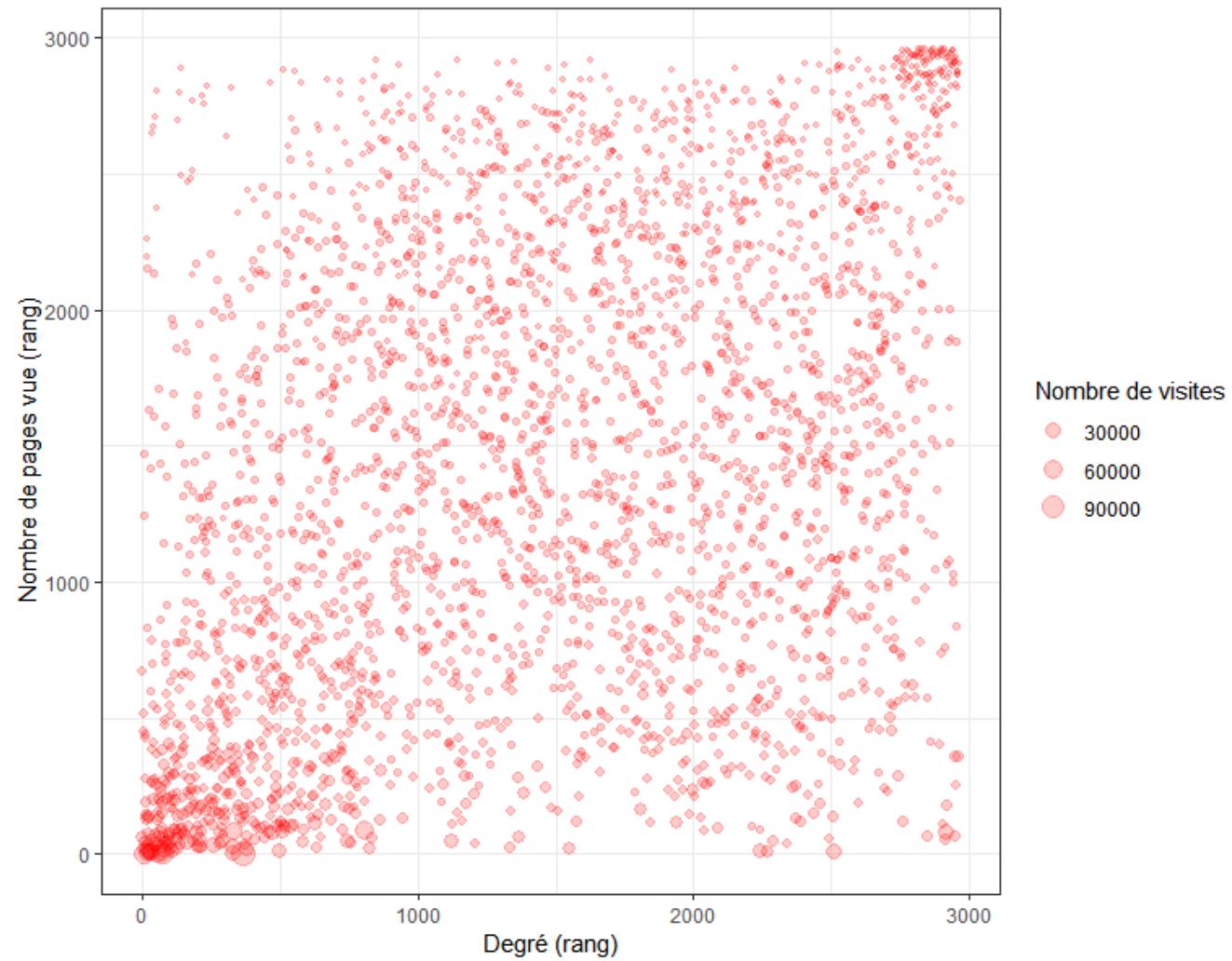
## LA ZONE DE ARCHEORIENT



■ URL : <https://archeorient.hypotheses.org/>

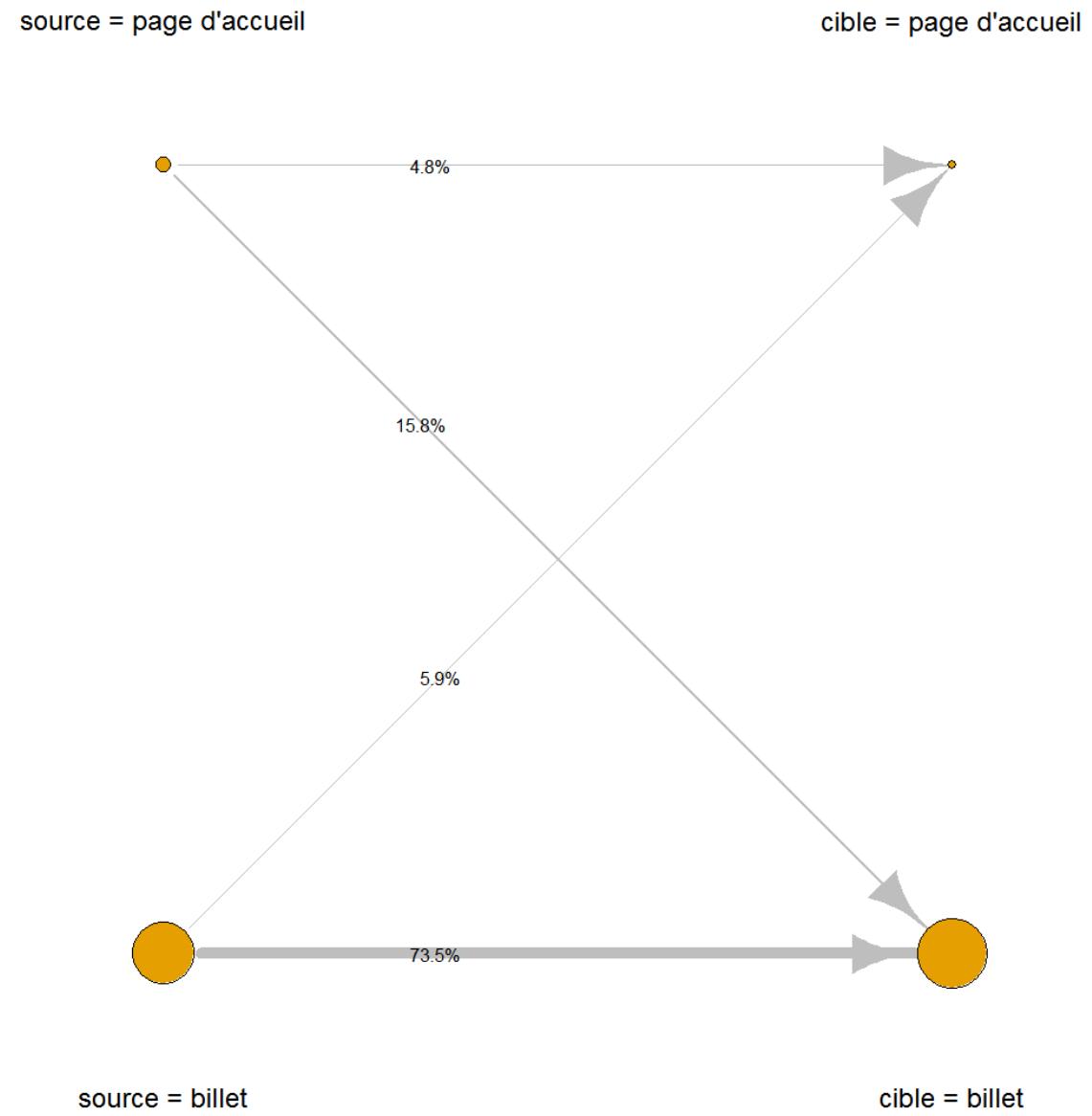
## DEGRÉ ET NOMBRE DE PAGES VUES

- Coefficient de corrélation  
 $\rho = 0,38$



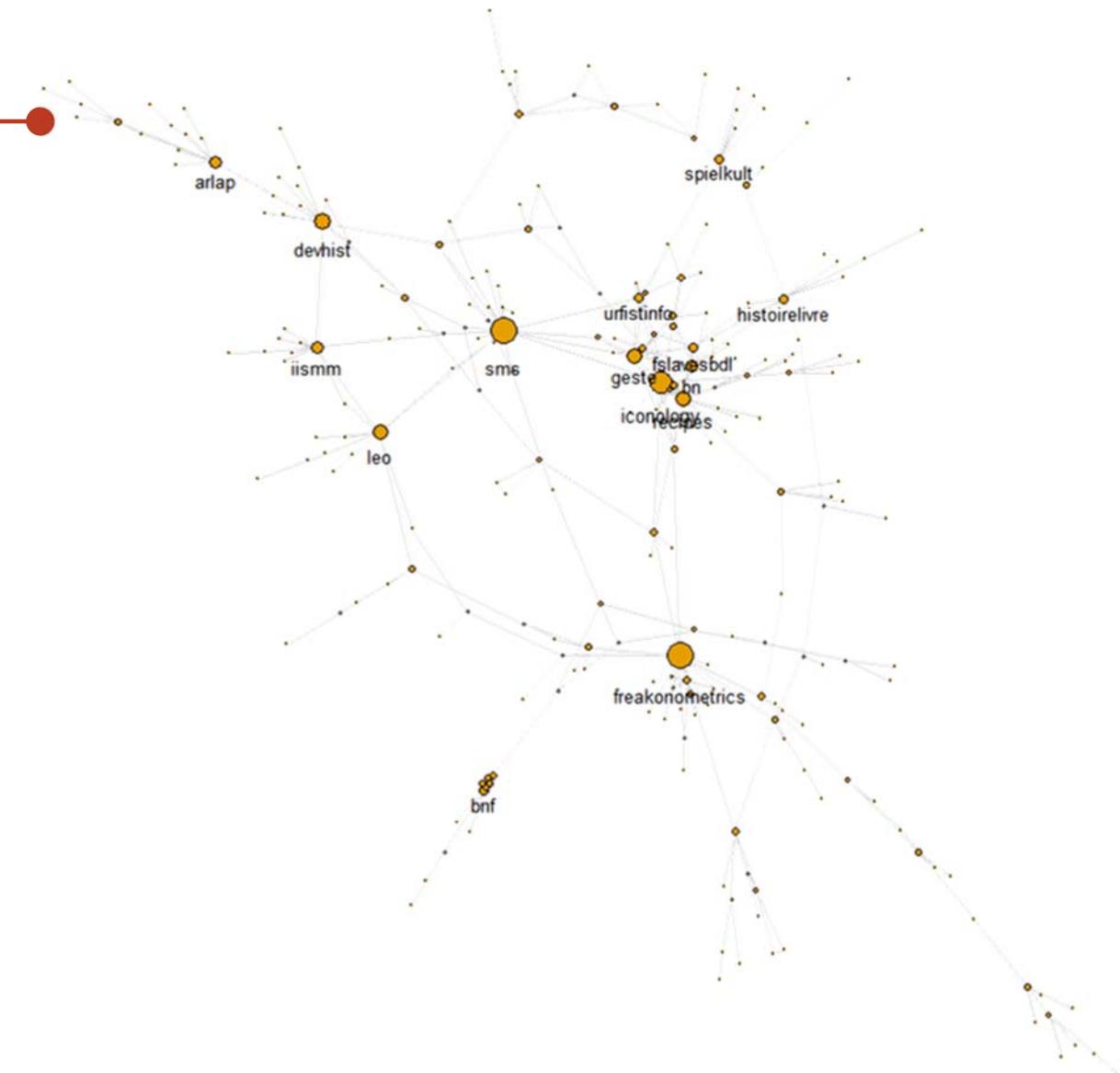
## PAGES D'ACCUEIL ET BILLETS

- Source : Hypotheses.org, novembre 2018.
- Champ : Circulations entre carnets d'Hypotheses ( $N = 18\ 743$ ).



## L'HYPOSPHÈRE DES « CO-VISITES »

- Source : Hypotheses.org, novembre 2018.
- Champ : logs de pages vues à partir des mêmes adresses IP (N = 200 000 premiers sur 20 millions de logs).
- Liens de force supérieure à 1, composante principale.



## LA ZONE DES CO-VISITES DE « MONDES SOCIAUX » (SMS)

- URL : <https://sms.hypotheses.org>



## RESSOURCES

---

### Outils et services utilisés

R (<https://www.r-project.org>) et packages :

- rvest : webscraping des statistiques OpenEdition sur la page
- igraph : analyse de réseaux

### Références bibliographiques citées

- Debaz Josquin, 2010, “Hypothesosphère”, *Socio-informatique et argumentation*, <http://socioargu.hypotheses.org/1921>.
- Mercklé Pierre, 2011, “L'Hyposphère”, [pierremerckle.fr](http://pierremerckle.fr/2011/06/lhyposphere/), <http://pierremerckle.fr/2011/06/lhyposphere/>.
- Price Derek John De Solla, 1965, “Networks of Scientific Papers”, *Science*, 149(3683), p. 510-515, <http://www.garfield.library.upenn.edu/papers/pricenetworks1965.pdf>.
- White Howard D., 2011, “Scientific and Scholarly Networks”, in Scott John and Carrington Peter J. (eds.), *The SAGE Handbook of Social Network Analysis*, Sage, series, p. 271-285.

# MERCI DE VOTRE ATTENTION !



Pour me contacter :

[pierre.merckle@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:pierre.merckle@univ-grenoble-alpes.fr)