
A social network analysis of Rousseau's Les Confessions

Yannick Rochat, @yrochat

Cyril Bornet

Frédéric Kaplan, @frederickaplan

**Laboratoire d'Humanités Digitales (DHLAB)
École Polytechnique Fédérale de Lausanne**

#DH2013, Lincoln, NE

18 July 2013

Jean-Jacques Rousseau

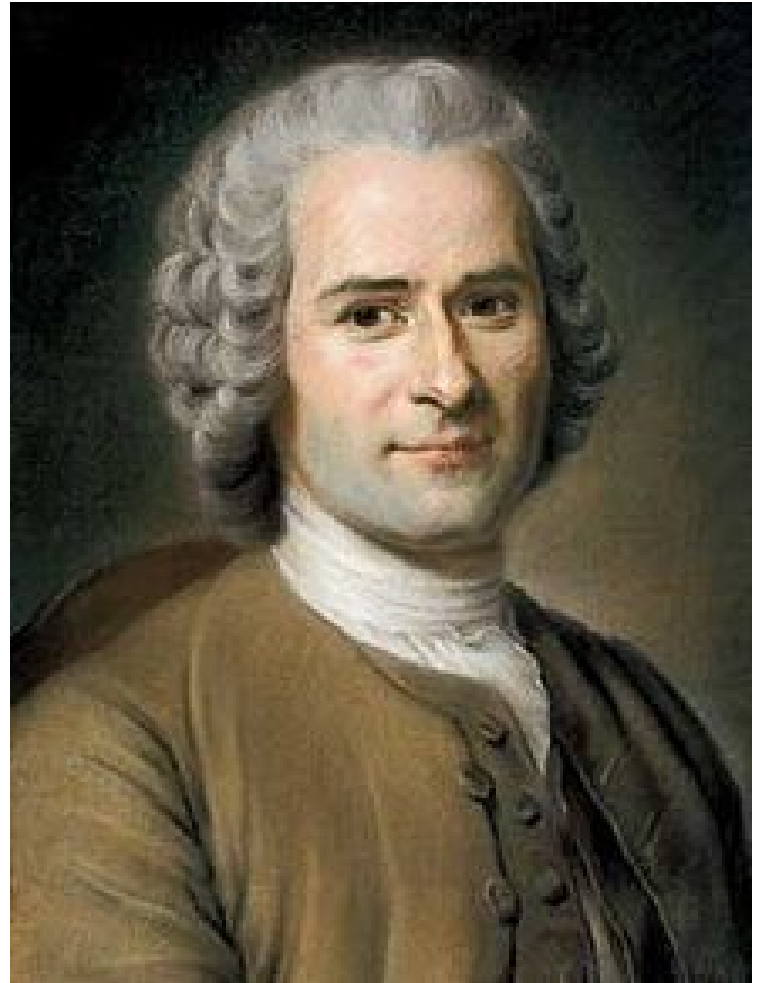
1712 – 1778

Philosopher

Musician

Writer

Traveler

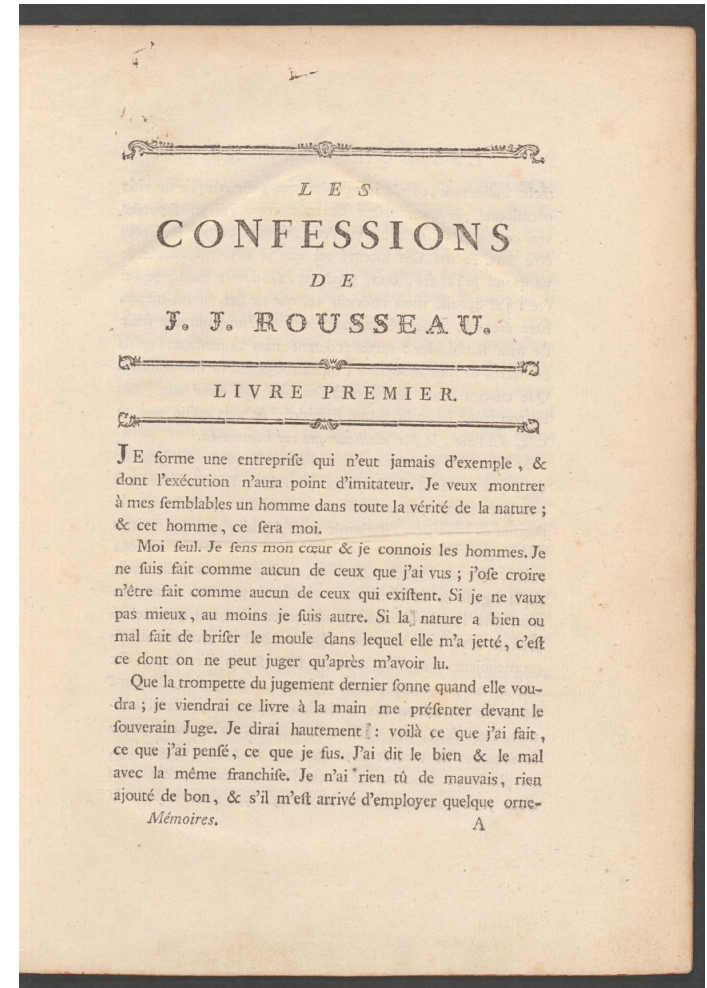


Les Confessions

Span 50 years of his life.

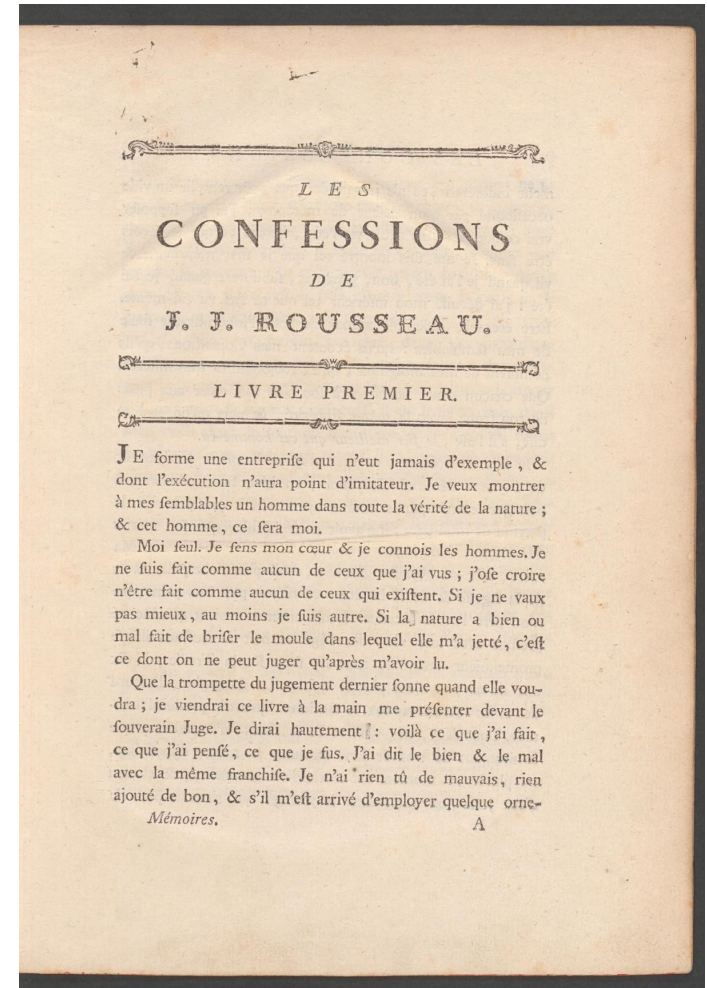
First autobiographical work (intimate).

12 chapters, 780 pages



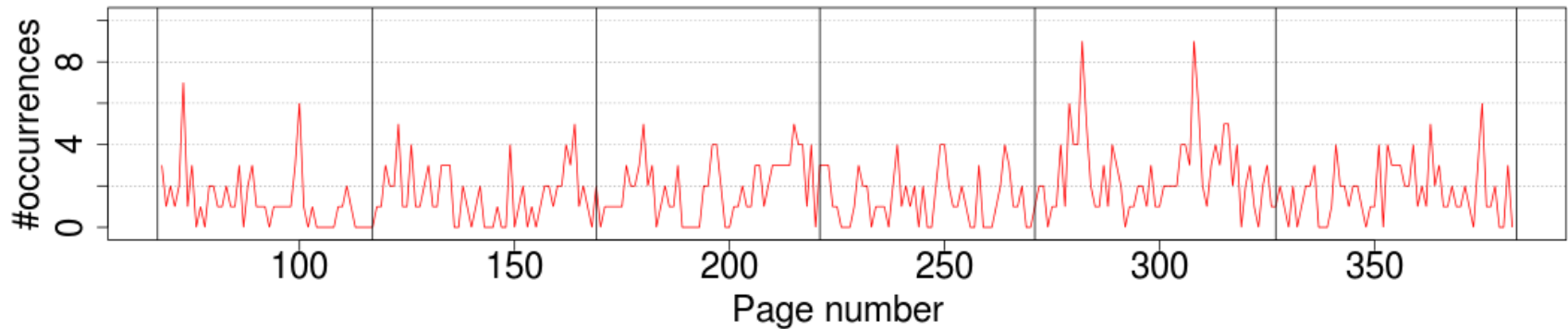
Les Confessions

528 characters.

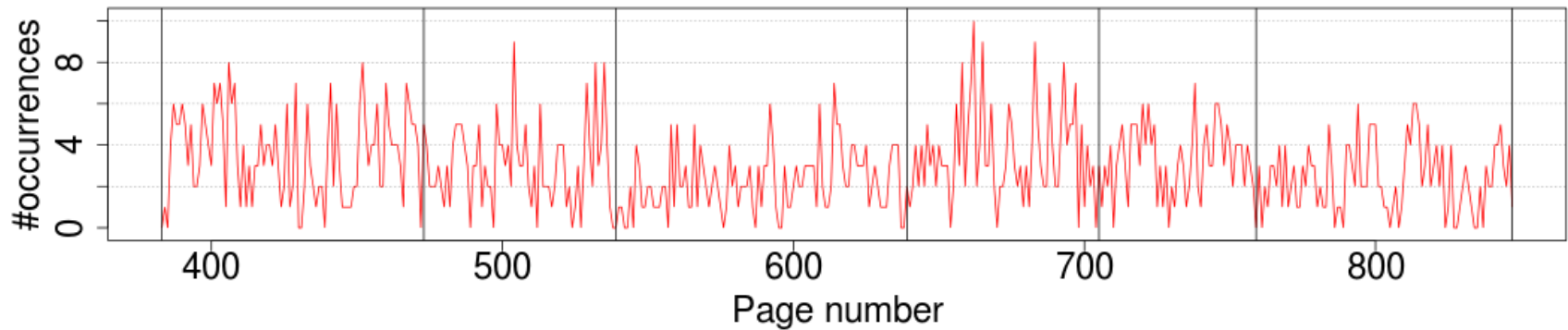


Occurrences

Les Confessions : occurrences (first part)



Les Confessions : occurrences (second part)



Relational data

Social network of
characters in the book.

Co-occurrences

sublime, quand je l'ai été : j'ai dévoilé mon intérieur tel que tu l'as vu toi-même. Être éternel, rassemble autour de moi l'innombrable foule de mes semblables ; qu'ils écoutent mes confessions, qu'ils gémissent de mes indignités, qu'ils rougissent de mes misères, de mes indignités, qu'ils rougissent de mes misères. Que chacun d'eux découvre à son tour son cœur aux pieds de ton trône avec la même sincérité ; et puis qu'un seul te dise, s'il l'ose : *Je fus meilleur que cet homme-là.**

Je suis né à Genève en 1712, d'Isaac Rousseau, citoyen, et de Suzanne Bernard, citoyenne. Un bien fort médiocre à partager entre quinze enfants ayant réduit presque à rien la portion de mon père, il n'avait pour subsister que son métier d'horloger, dans lequel il était à la vérité fort habile. Ma mère, fille du ministre Bernard était plus riche ; elle avait de la sagesse et de la beauté ; ce n'était pas sans peine que mon père l'avait obtenue. Leurs amours avaient commencé presque avec leur vie : dès l'âge de huit à neuf ans ils se promenaient ensemble tous les soirs sur la Treille¹ ; à dix ans ils ne pouvaient plus se quitter. La sympathie, l'accord des âmes affermit en eux le sentiment qu'avait produit l'habitude. Tous deux, nés tendres et sensibles, n'attendaient que le moment de trouver dans un autre la même disposition, ou plutôt ce moment les attendait eux-mêmes, et chacun d'eux jeta son cœur dans le premier qui s'ouvrit pour le recevoir. Le sort, qui semblait contrarier leur passion, ne fit que l'animer. Le jeune amant, ne pouvant obtenir sa maîtresse, se consumait de douleur ; elle lui conseilla de voyager pour l'oublier. Il voyagea sans fruit, et revint plus amoureux que jamais. Il retrouva celle qu'il aimait tendre et fidèle. Après cette épreuve, il ne restait qu'à s'aimer toute la vie, ils le jurèrent, et le ciel bénit leur serment.

Gabriel Bernard, frère de ma mère, devint amoureux d'une des sœurs de mon père ; mais elle ne consentit à épouser le frère qu'à condition que son frère épouserait la sœur. L'amour arrangea tout, et les

deux mariages se firent le même jour¹. Ainsi mon oncle était le mari de ma tante, et leurs enfants furent doublement mes cousins germains. Il en naquit un de part et d'autre au bout d'une année ; ensuite il fallut encore se séparer.

Mon oncle Bernard était ingénieur ; il alla servir dans l'Empire et en Hongrie sous le prince Eugène². Il se distingua au siège et à la bataille de Belgrade. Mon père, après la naissance de mon frère unique, partit pour Constantinople, où il était appelé, et devint horloger du sérail. Durant son absence, la beauté de ma mère, son esprit, ses talents³, lui attirèrent des hommages. M. de la Closure, résident de France, fut des plus empressés à lui en offrir. Il fallait que sa passion fût vive, puisqu'au bout de trente ans je l'ai vu s'attendrir en me parlant d'elle. Ma mère avait plus que de la vertu pour s'en défendre, elle aimait tendrement son mari ; elle le pressa de revenir : il quitta tout et revint. Je fus le triste fruit de ce retour. Dix mois après, je naquis infirme et malade ; je coûtai la vie à ma mère, et ma naissance fut le premier de mes malheurs.

Je n'ai pas su comment mon père supporta cette perte, mais je sais qu'il ne s'en consola jamais. Il croyait la revoir en moi, sans pouvoir oublier que je la lui avais ôtée ; jamais il ne m'embrassa que je ne sentisse à ses soupirs, à ses convulsives étreintes, qu'un regret amer se mêlait à ses caresses : elles n'en étaient

* Elle en avait de trop brillants pour son état, le ministre son père qui l'adorait ayant pris grand soin de son éducation. Elle dessinait, elle chantait, elle s'accompagnait du théorbe, elle avait de la lecture et faisait des vers passables. En voici qu'elle fit impromptu dans l'absence de son frère et de son mari, se promenant avec sa belle-sœur et leurs deux enfants, sur un propos que quelqu'un lui tint à leur sujet :

*Ces deux Messieurs qui sont absents
Nous sont chers de bien des manières ;
Ce sont nos amis, nos amants ;
Ce sont nos maris et nos frères,
Et les pères de ces enfants.*

Co-occurrences

Same scene

Same paragraph

Same newspapers article

Distance between proper nouns

Semantically weak, but clear.

From text to network

« Françoise-Louise de Warens » can also be called « Maman ».

Our dataset : the index of characters with occurrences (éditions Slatkine, 2012).

Revised by scholars, even if the name changes.

From text to network

à retourner à Paris que pour dissoudre mon ménage, mettre en règle mes petites affaires, placer M^{me} Levasseur et son mari, ou pourvoir à leur subsistance, et revenir avec Thérèse m'établir à Genève pour le reste de mes jours.

Cette résolution prise, je fis trêve aux affaires sérieuses pour m'amuser avec mes amis jusqu'au temps de mon départ. De tous ces amusements celui qui me plut davantage, fut une promenade autour du lac, que je fis en bateau avec Deluc père, sa bru, ses deux fils¹ et ma Thérèse. Nous mîmes sept jours² à cette tournée, par le plus beau temps du monde. J'en gardai le vif souvenir des sites qui m'avaient frappé à l'autre extrémité du lac, et dont je fis la description, quelques années après, dans *La Nouvelle Héloïse*.

Les principales liaisons que je fis à Genève, outre les Deluc, dont j'ai parlé, furent le jeune ministre Vernes³, que j'avais déjà connu à Paris, et dont j'augurais mieux qu'il n'a valu dans la suite ; M. Perdriau, alors pasteur de campagne, aujourd'hui professeur de belles-lettres, dont la société, pleine de douceur et d'aménité, me sera toujours regrettable quoiqu'il ait cru du bel air de se détacher de moi ; M. Jallabert⁴, alors professeur de physique, depuis conseiller et syndic, auquel je lus mon *Discours sur l'Inégalité* (mais non pas la dédicace), et qui en parut transporté ; le professeur Lullin⁵, avec lequel, jusqu'à sa mort, je suis resté en

¹ Jean-André (1727-1817), physicien et géologue, et Guillaume-Antoine (1729-1812), naturaliste, qui tint un journal de cette promenade. La « bru » était Françoise Vieusseux, l'épouse de Jean-André.

² Ils partirent le dimanche 22 août, passèrent par Meillerie, Vevey, Lausanne, Morges et regagnèrent Genève le 27.

³ Jacob Vernes (1728-1791) fut de 1754 à 1761 un fidèle correspondant de Rousseau. Auteur lui-même, il a publié un *Choix littéraire* en 24 volumes dans lequel il a donné *L'Allée de Silvio* et *l'Épître à Borde*, mais aussi un roman, *La Confiance philosophique* et un *Catéchisme*. Mais en 1763, Vernes s'éloigne et publie

correspondance, et qui m'avait même chargé d'emplettes de livres pour la Bibliothèque ; le professeur Vernet¹, qui me tourna le dos, comme tout le monde, après que je lui eus donné des preuves d'attachement et de confiance qui l'auraient dû toucher, si un théologien pouvait être touché de quelque chose ; Chappuis², commis et successeur de Gauffecourt, qu'il voulut supplanter, et qui bientôt fut supplanté lui-même ; Marcet de Mézières³, ancien ami de mon père, et qui s'était aussi montré le mien ; mais qui après avoir jadis bien mérité de la patrie, s'étant fait auteur dramatique, et prétendant aux Deux-Cents, changea de maximes, et devint ridicule avant sa mort. Mais celui de tous dont j'attendis davantage, fut Moultoy⁴, jeune homme de la plus grande espérance par ses talents, par son esprit plein de feu, que j'ai toujours aimé, quoique sa conduite à mon égard ait été souvent équivoque, et qu'il ait des liaisons avec mes plus cruels ennemis, mais

d'Orléans en 1428 (L. 140), pour lequel Lullin le remercia le 20 décembre 1754 (CC 264).

¹ Jacob Vernet (1698-1788), professeur de théologie, auteur d'un *Traité de la vérité de la religion chrétienne*. Le 23 mai 1751, il avait réfuté le *Discours sur les sciences et les arts* dans un discours latin. Il dit son accord en 1758 avec la *Lettre à d'Alembert*, mais devait rompre avec Rousseau après la publication de *l'Émile*.

² Marc Chappuis (1700-1779), négociant, avait été commis de Gauffecourt à Genève et chargé d'accueillir Rousseau en 1744 à son retour de Venise. Il rédigea en 1763 une réponse aux *Lettres écrites de la campagne* du procureur Jean-Robert Tronchin, mais ne la publia pas. Le 15 mai de cette année-là, il essaya d'atténuer l'effet de la lettre par laquelle Rousseau renonçait à son titre de citoyen de Genève (CC 2705). Rousseau lui répondit le 26 (L. 940) en accusant l'inertie et l'indifférence de ses compatriotes à son égard, lettre qui circula et que le Petit-Conseil considéra comme « le tocsin de la sédition. » (CC 2772). Voir J.-D. Candaux, « Chappuis », *DJRR*.

³ Isaac-Ami Marcet de Mézières (1695-1763), orfèvre, avait demandé à Rousseau d'entrer avec lui en correspondance, ce que le philosophe accepta en souvenir de

First step : pages

Enumeration of co-occurrences on couples of adjacent pages.

Same page gives 2 such co-occurrences :
 $[n-1, n]$ & $[n, n+1]$.

Second step : threshold

When co-occurrences means relations :
threshold T.

In practice, even a low one is enough :

$T = 3.$

Summary

Characters are nodes.

Edges are non-directed.

An edge exists when the threshold of co-occurrences is attained.

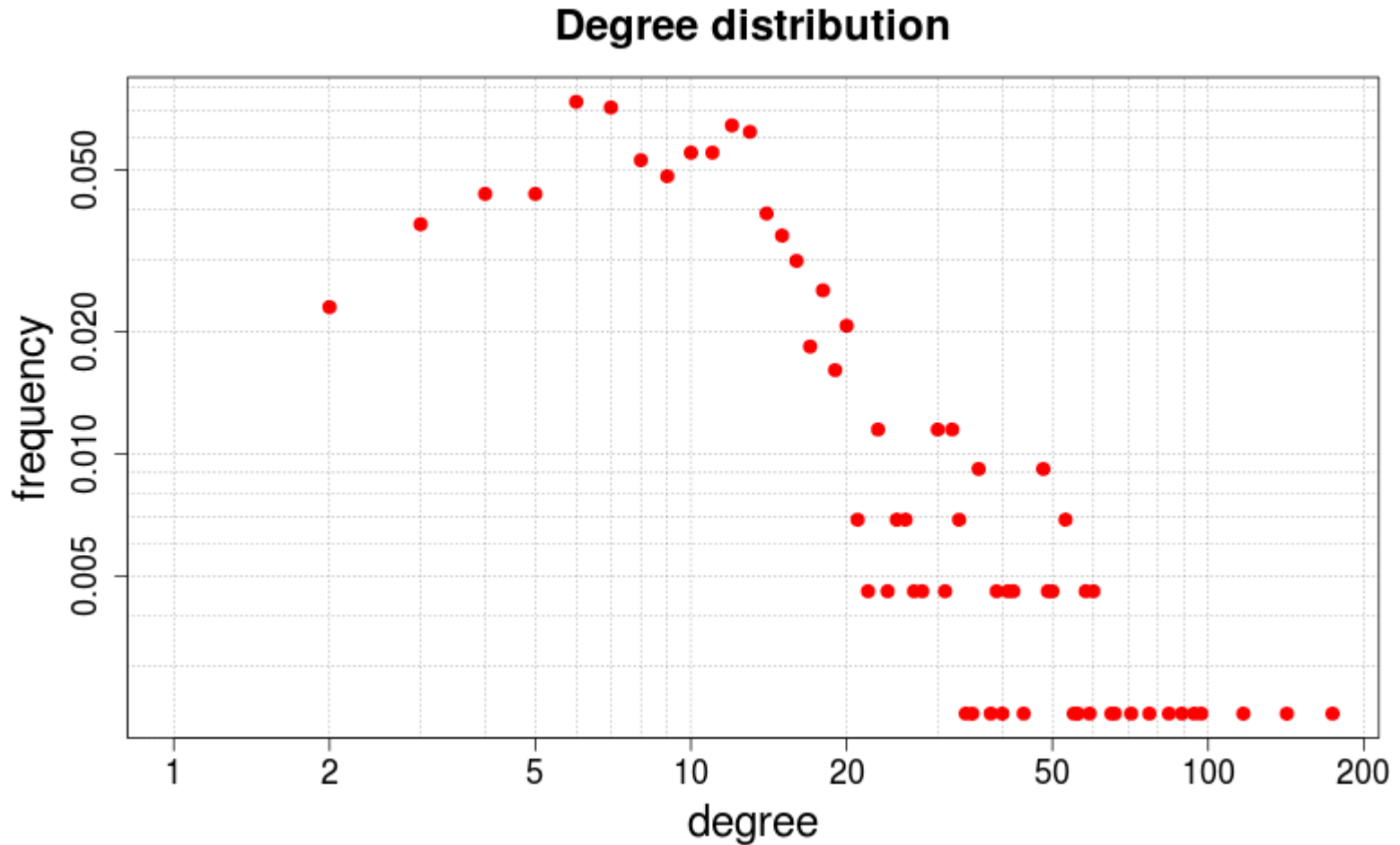
Weight attributes enumerate the number of co-occurrences (min. 3)

The network



Video !

Classical methods



Diameter

Abraham

Bernard, pages

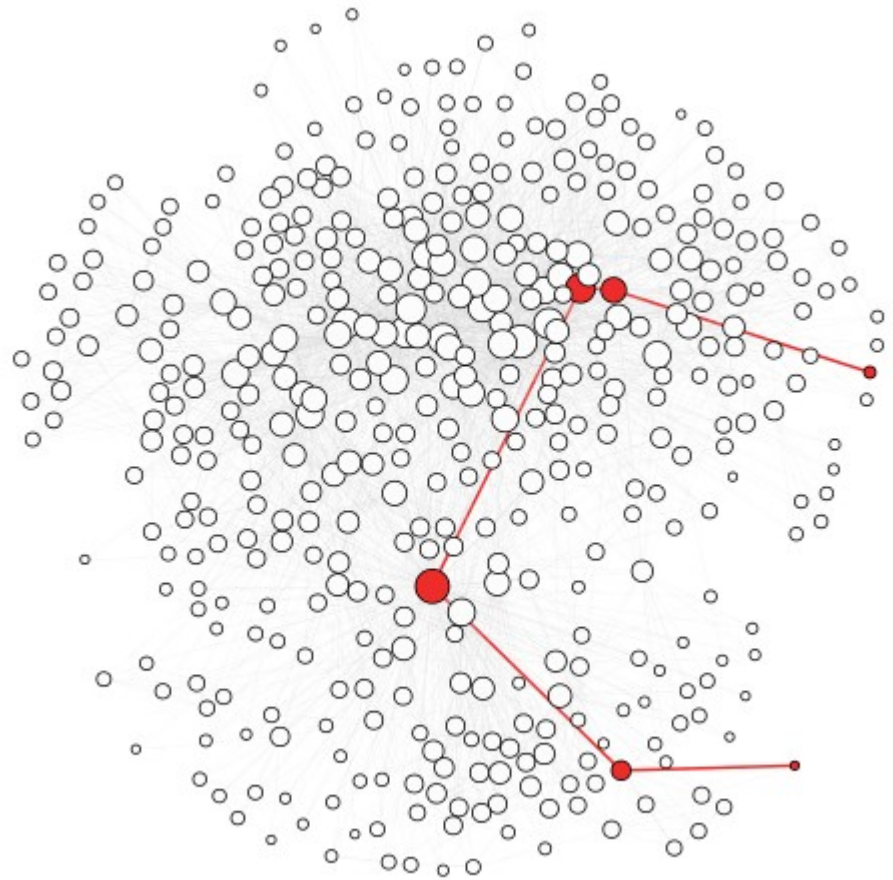
60, 79, 80

<--> ... <-->

Pasquale

Paoli, pages

836, 838



Small-world

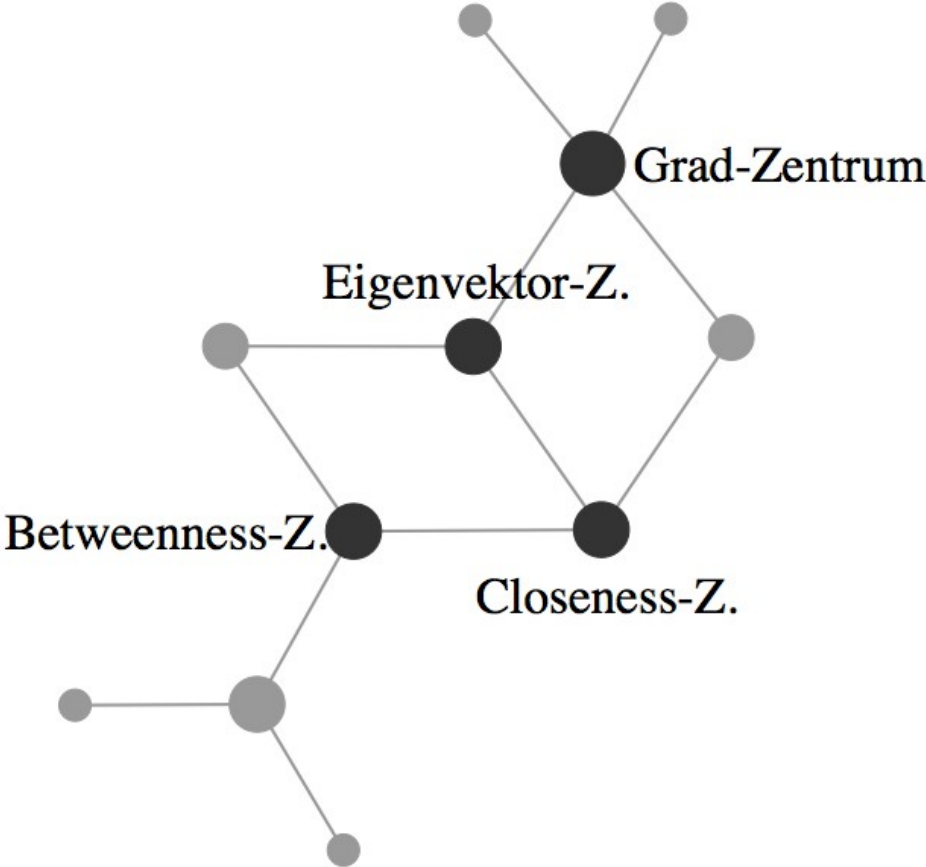
Transitivity = 0.299 (0.038 in random case)

Average path length = 2.48 (small) +

Global clustering = 0.724 (high, 0.038 in random case)

=> small-world property

Centrality



Brandes & Nick, 2010

Centrality

Degree

Françoise-Louise de Warens	174	Thérèse Levasseur	142
Denis Diderot	117	Madeleine-Angélique, Lux.	97
Louise d'Épinay	94	Louise-Marie-Madeleine Dupin	89
Montmorency-Luxembourg	84	Claude Louis Dupin de Francueil	77
François et Marie Levasseur	71	Daniel Roguin	66

Betweenness (ranks)

Françoise-Louise de Warens	1	Thérèse Levasseur	2
Denis Diderot	3	Daniel Roguin	4
Jean-Philippe Rameau	5	Madeleine-Angélique, Lux.	6
Louis-François de Bourbon, prince de Conti	7	Frédéric II, roi de Prusse	8
François-Robert Mussard	9	François et Marie Levasseur	10

Centrality

Eigenvector (ranks)

Louise d'Épinay	1
Denis Diderot	2
Montmorency-Luxembourg	3
Thérèse Levasseur	4
Madeleine-Angélique, Lux.	5
Élisabeth-Sophie-Françoise Houdetot	6
Jean-François de Saint-Lambert	7
Marie-Charlotte-Hippolyte de Campet de Saujon, comtesse de Boufflers-Rouverel	8
François et Marie Levasseur	9
Paul Thiry baron d'Holbach, et Mme	10

Division in 12 chapters

Les Confessions, livre 1



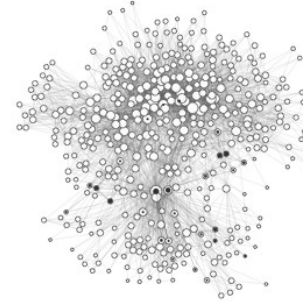
Les Confessions, livre 2



Les Confessions, livre 3



Les Confessions, livre 4



Les Confessions, livre 5



Les Confessions, livre 6



Les Confessions, livre 7



Les Confessions, livre 8



Les Confessions, livre 9



Les Confessions, livre 10



Les Confessions, livre 11

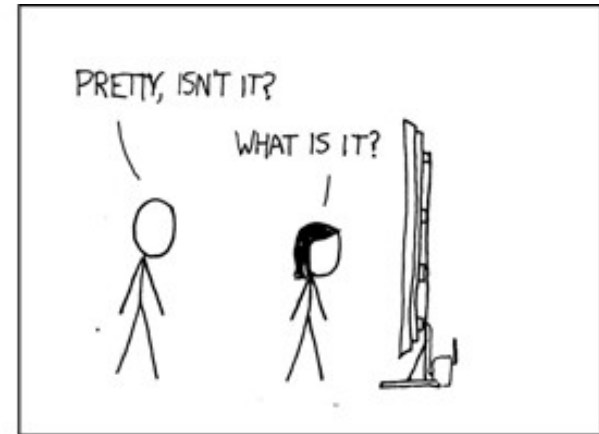
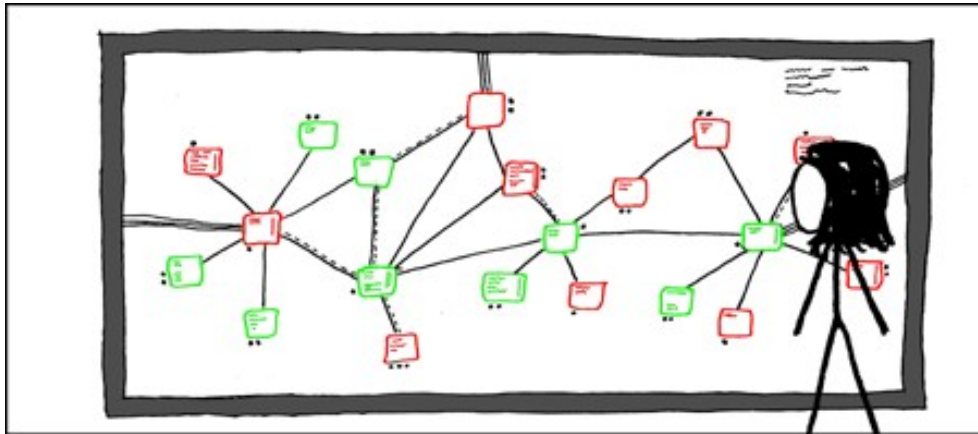


Les Confessions, livre 12



Video ! Again !

THANK YOU



PRETTY, ISN'T IT?

WHAT IS IT?

