



Aviz

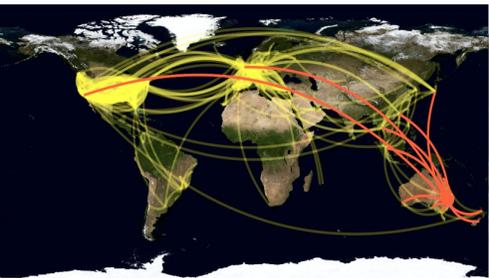
Visual Analytics Project

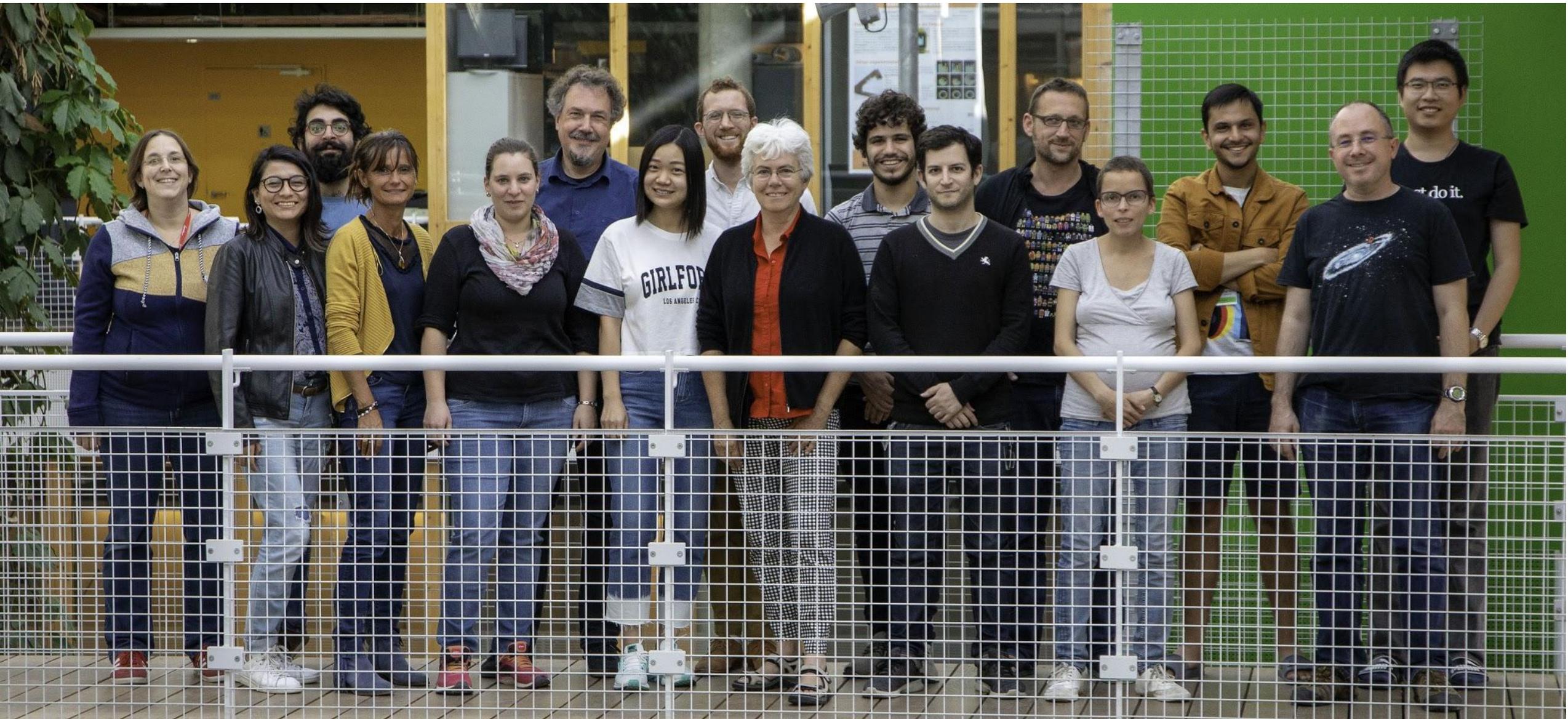
Inria
informatics mathematics

Deux exemples de cartographies des documents

Jean-Daniel Fekete
Inria

Jean-Daniel.Fekete@Inria.fr <http://www.aviz.fr/~fekete>





- Les capacités de stockage augmentent exponentiellement
- Les capteurs et loggers génèrent une masse de données
 - Pollution, logs informatique, temperature, photos, videos, etc.
- La plupart des données finissent en ligne
- Les données sont analysées et les analyses sont aussi publiées en ligne
- L'univers numérique explose

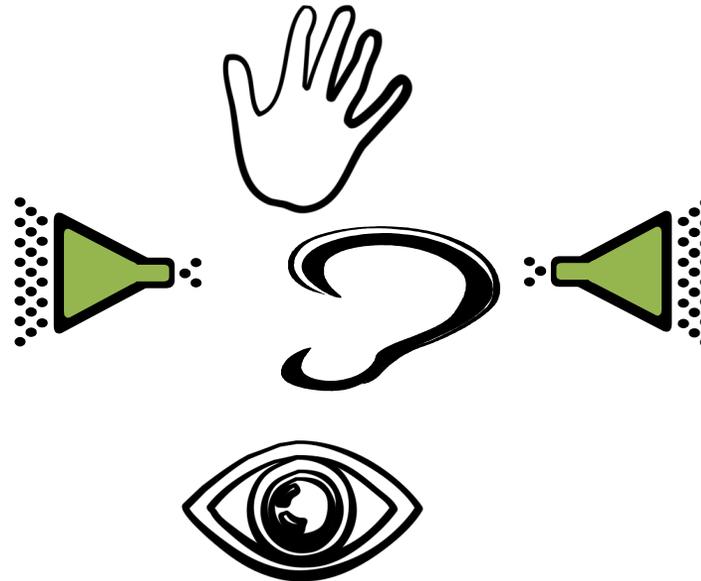


Améliorer les capacités cognitives

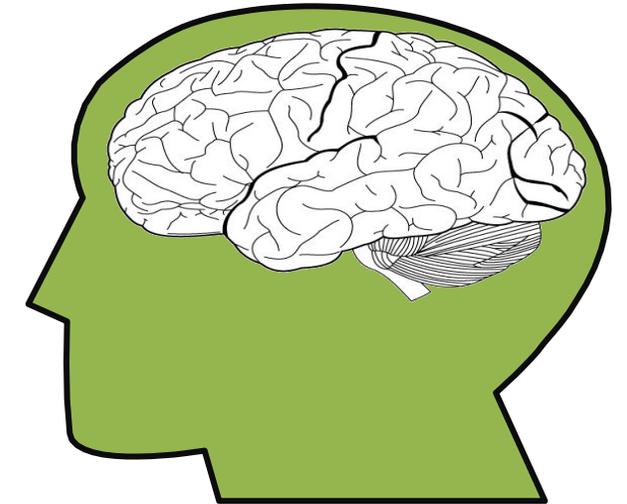
Données/Information

Since	Total	Unique	Past Week	Total	Unique
May '05	689,324	247,546	Today	77	42
Past Day	Total	Unique	Sunday	112	73
11:00am	9	2	Saturday	101	46
10:00am	12	6	Friday	96	51
9:00am	7	7	Thursday	109	73
8:00am	2	2	Wednesday	105	54
7:00am	-	-	Tuesday	106	59
6:00am	22	4	Past Month	Total	Unique
5:00am	5	5	This Week	189	114
4:00am	1	1	Last Week	684	361
3:00am	7	6	2 weeks ago	780	434
2:00am	4	4	3 weeks ago	707	444
1:00am	6	5	4 weeks ago	720	444
12:00am	2	2	Past Year	Total	Unique
11:00pm	9	4	This Month	189	114
10:00pm	3	3	Feb '09	2,891	1,674
9:00pm	18	6	Jan '09	3,175	1,710

Action/Perception



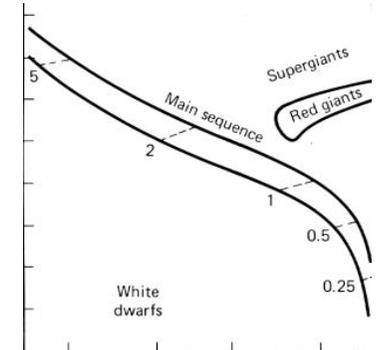
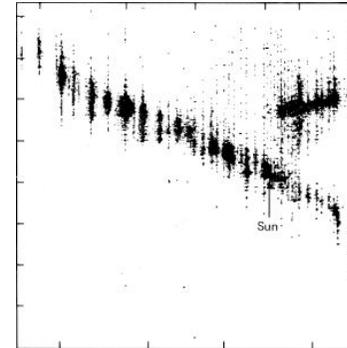
Cognition



Stratégies pour améliorer la cognition

1. Déléguer à l'ordinateur (Intelligence artificielle)

→ Difficile de détecter des information
Intéressantes ou inattendues

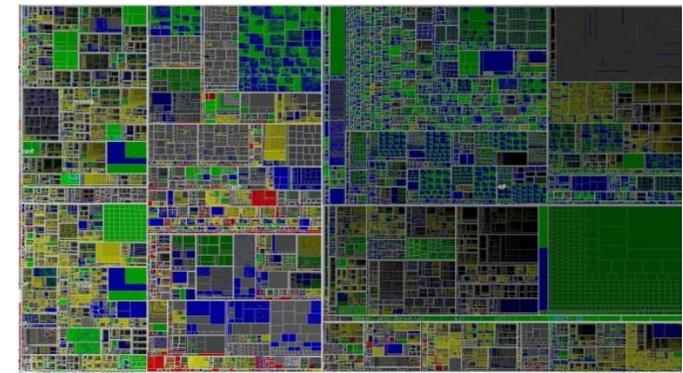


2. Améliorer le support informatique des capacités humaines

(Interaction Homme-Machine)

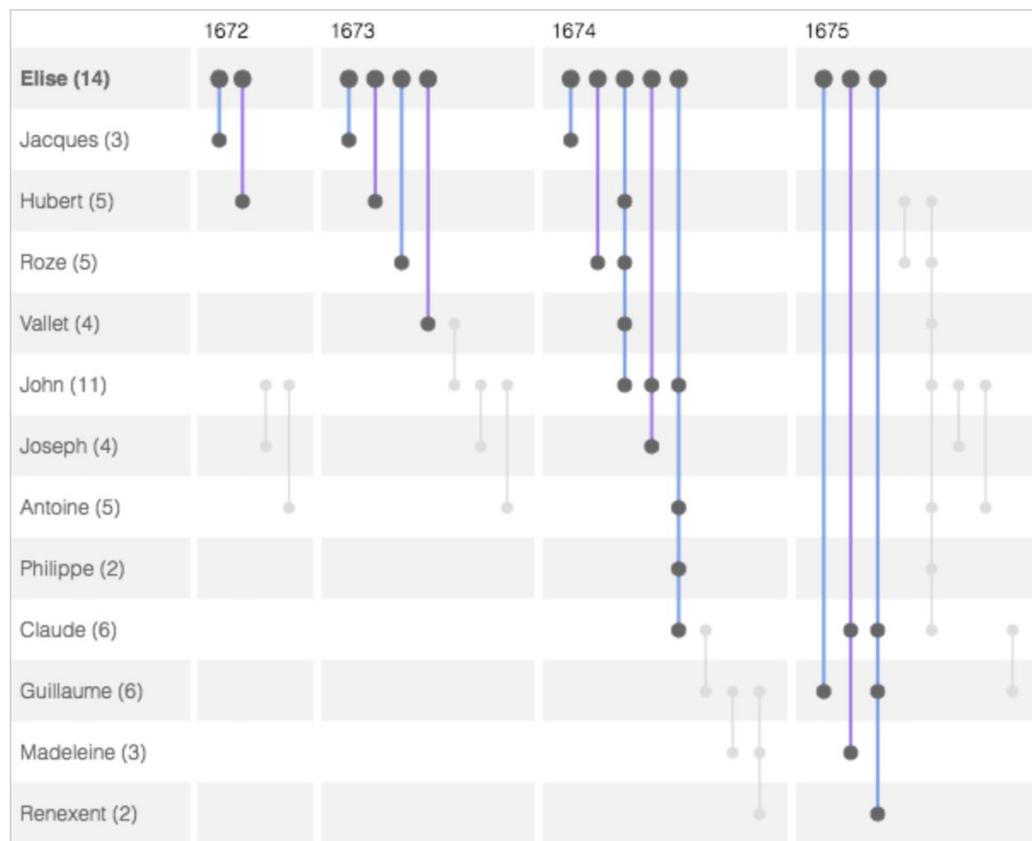
→ Limites perceptuelles (1M Items)

→ Limites cognitives

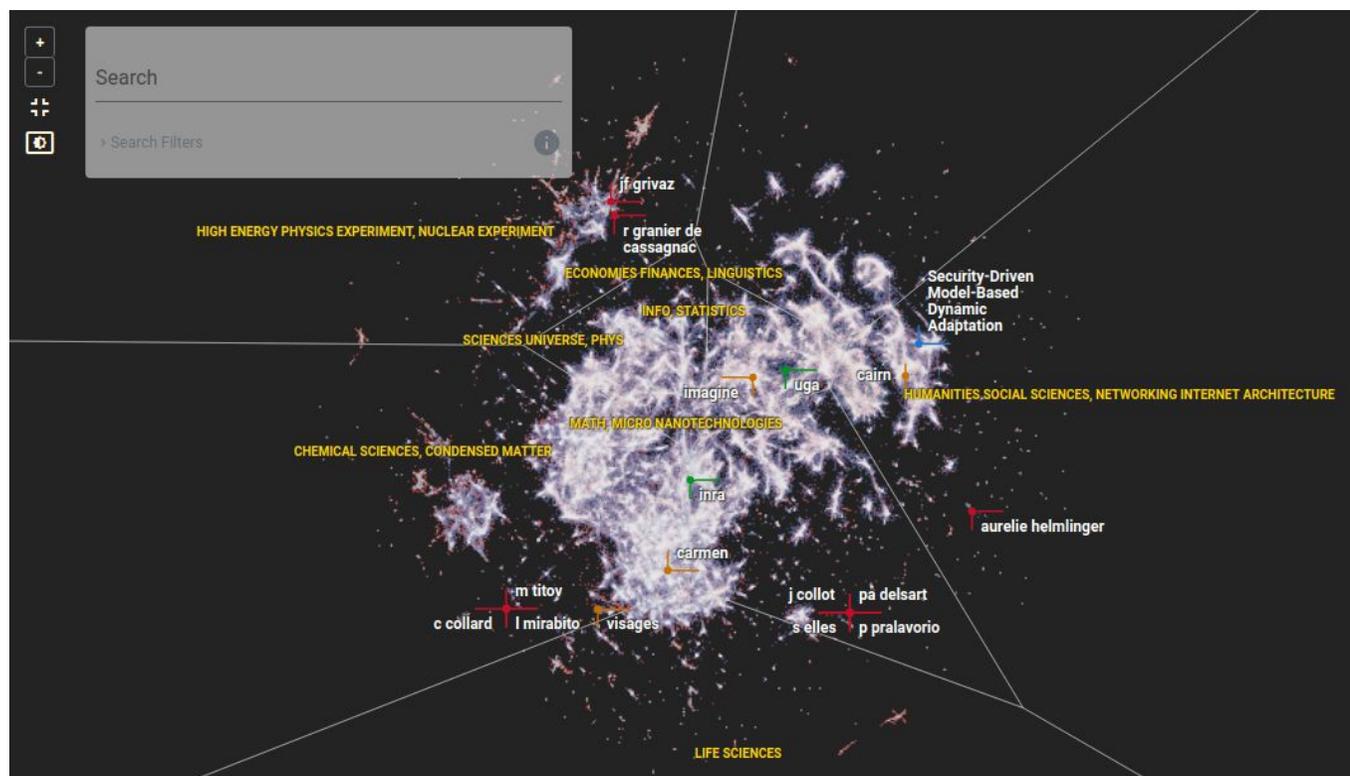


Deux exemples de cartographies des documents

PAOHVis : Visualisation d'hypergraphes



Cartolabe : Cartographie de grand corpus



Analyser l'évolution de relations avec Des hypegraphes dynamiques

Catherine Plaisant
Univ. of Maryland

Paola Valdivia
Inria, France

Paolo Buono
University of Bari, Italy

Jean-Daniel Fekete
Inria, France



UNIVERSITY OF
MARYLAND



Human-Computer
Interaction Lab



Aviz

Analyser l'évolution de relations avec Des hypegraphes dynamiques

Catherine Plaisant
Univ. of Maryland



Inria
International
Chair

Paola Valdivia
Inria, France



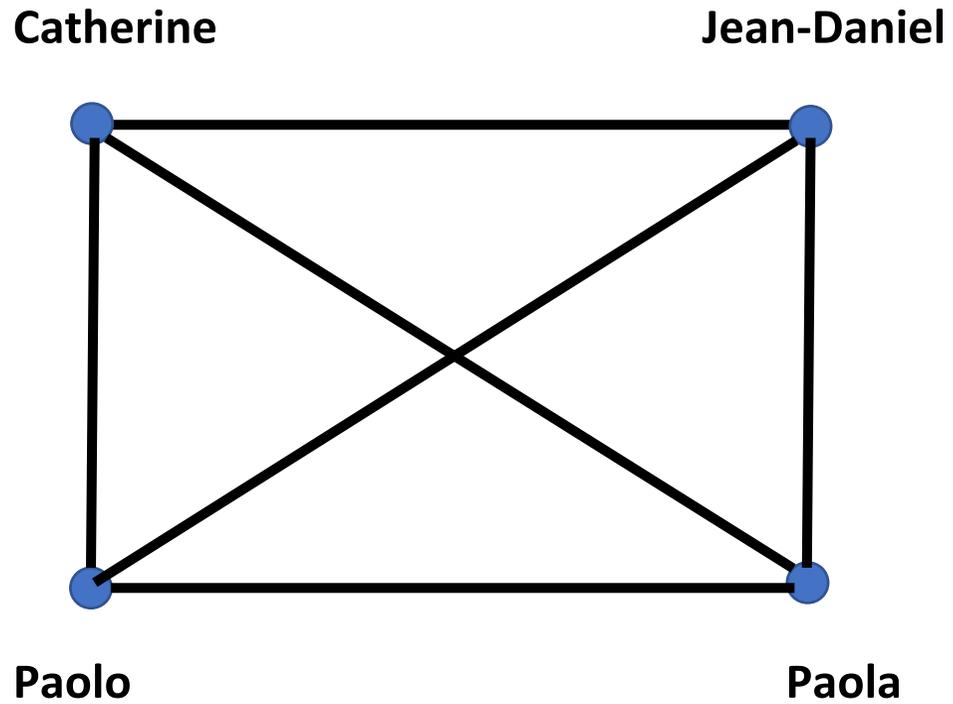
Paolo Buono
University of Bari, Italy



Jean-Daniel Fekete
Inria, France



Exemple de graphe : qui connaît qui ?



Catherine — Jean-Daniel

Catherine — Paolo

Catherine — Paola

Paolo — Paola

Paolo — Jean-Daniel

Paola — Jean-Daniel

Diagramme noeud et lien

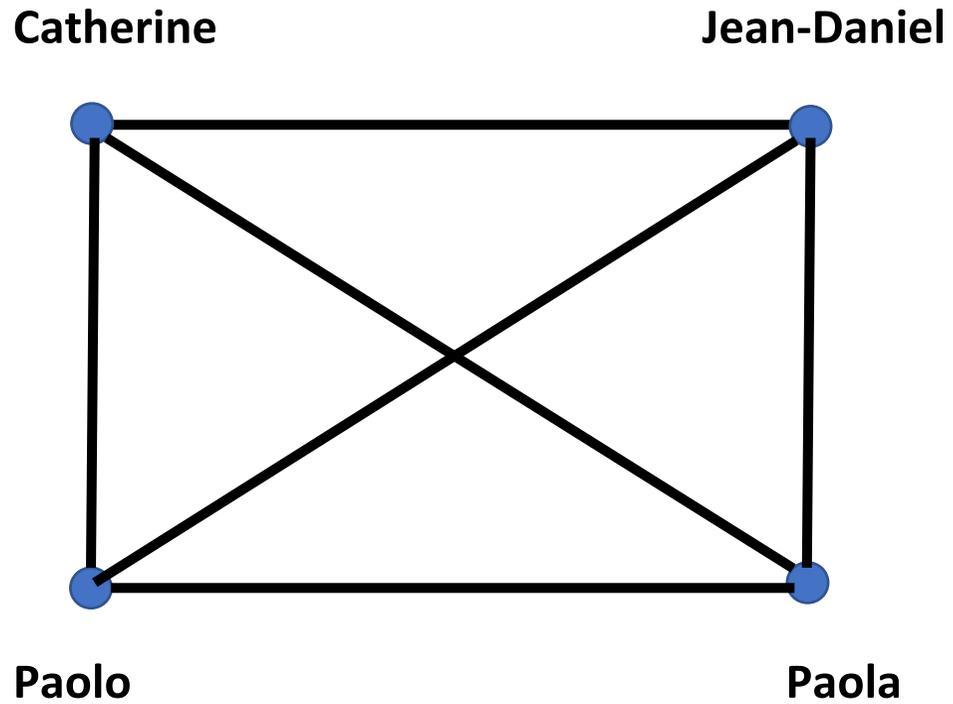
Hypergraphe (par exemple des projets)

Catherine Jean-Daniel

Catherine Paolo

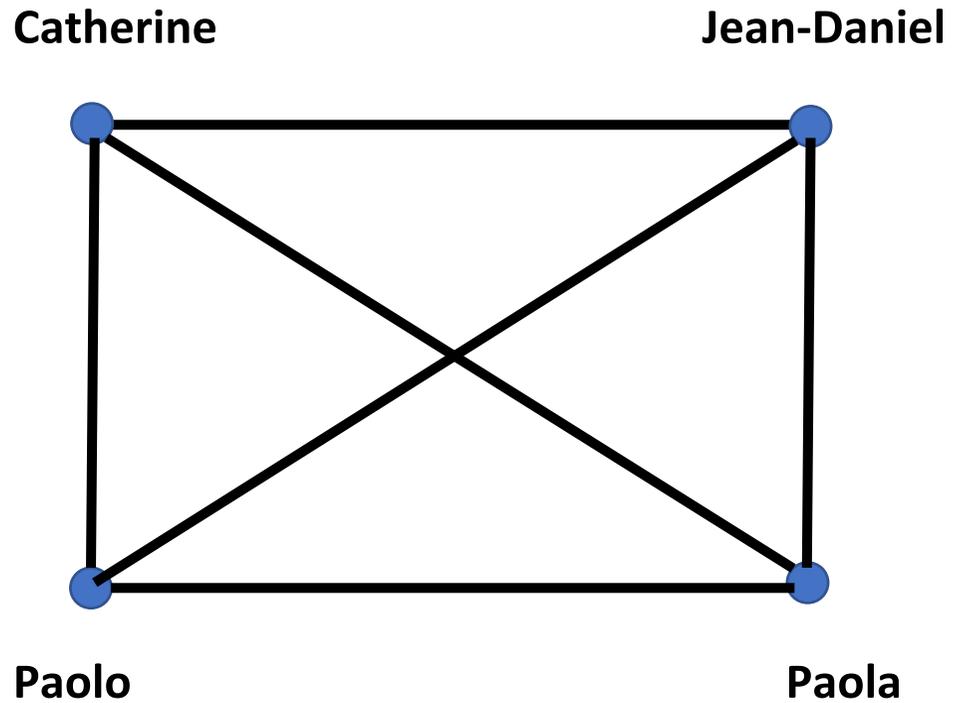
Paolo Paola Jean-Daniel

Paolo Paola Jean-Daniel Catherine



Catherine Jean-Daniel
Catherine Paolo
Paolo Paola Jean-Daniel
Paolo Paola Jean-Daniel Catherine

Diagramme noeud et lien



Catherine Jean-Daniel

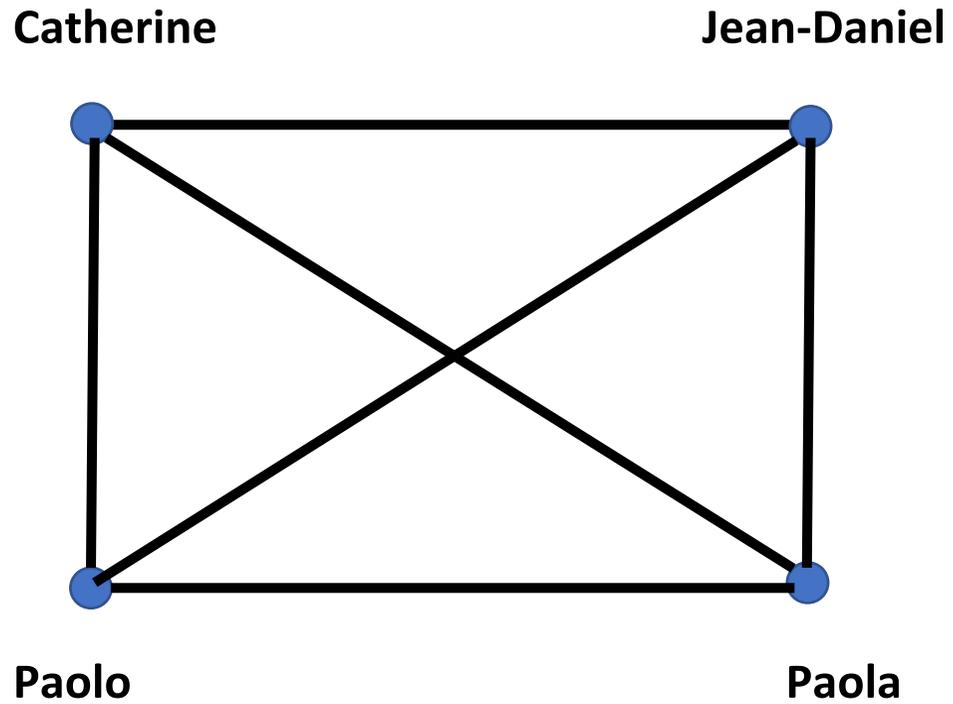
Catherine Paolo

Paolo Paola Jean-Daniel

Paolo Paola Jean-Daniel Catherine

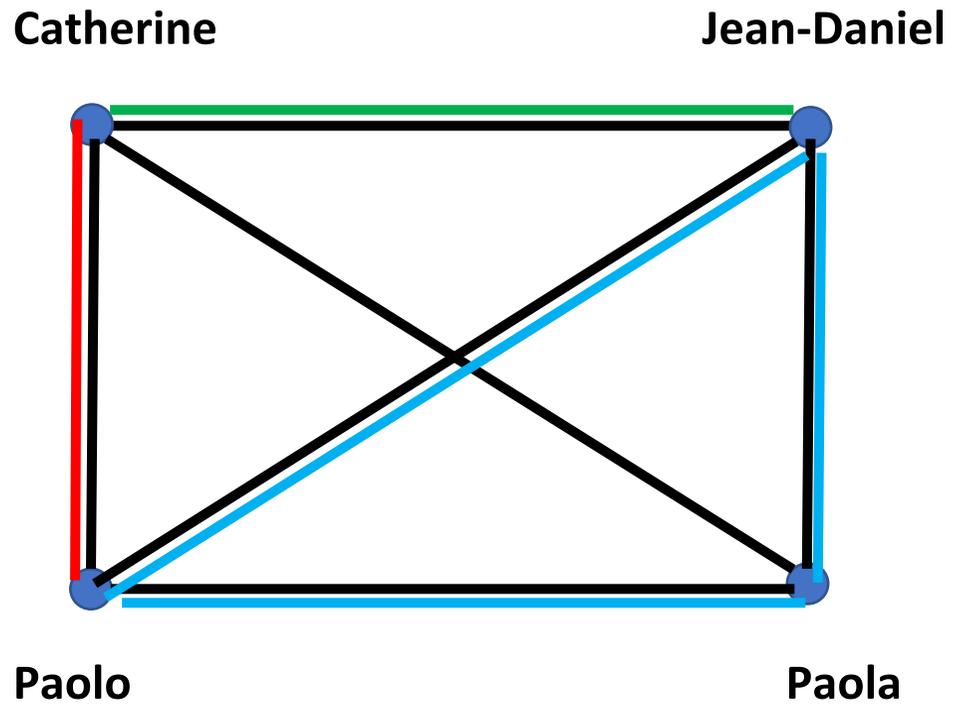
4 projets / 4 hyperliens

Identique au premier graphe...

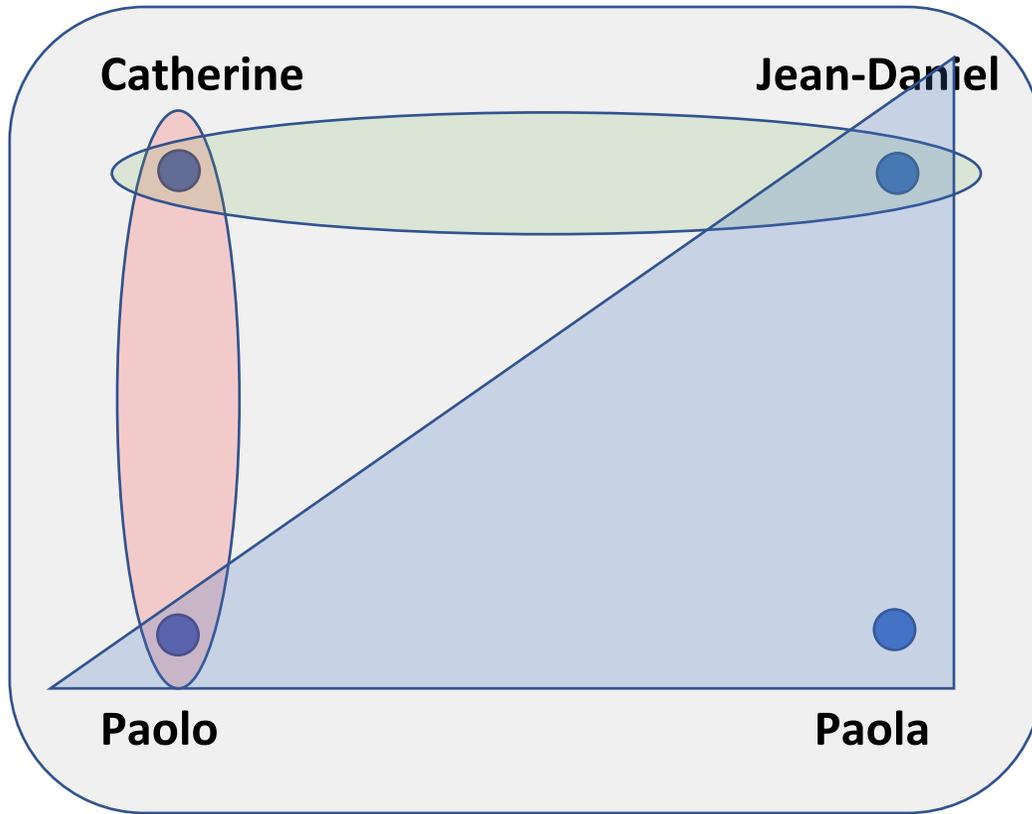


Catherine Jean-Daniel
Catherine Paolo
Paolo Paola Jean-Daniel
Paolo Paola Jean-Daniel Catherine

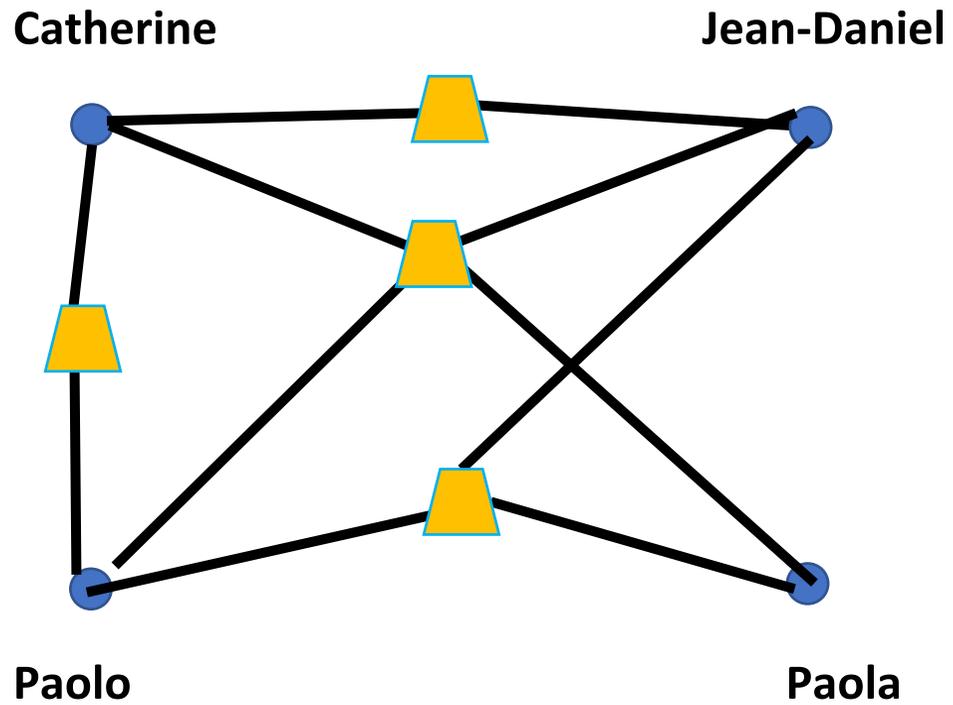
Comment révéler les hyperliens ?



Colorier les projets ?



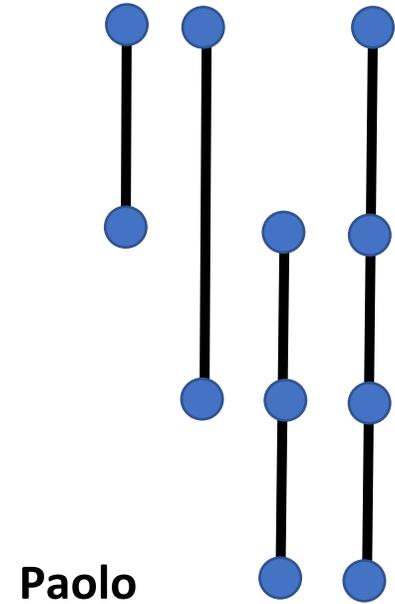
projet = ensemble



Réseaux 2 modes (personne et projet)

Catherine

Jean-Daniel



Catherine

Jean-Daniel

Catherine

Paolo

Paolo

Paola

Jean-Daniel

Paolo

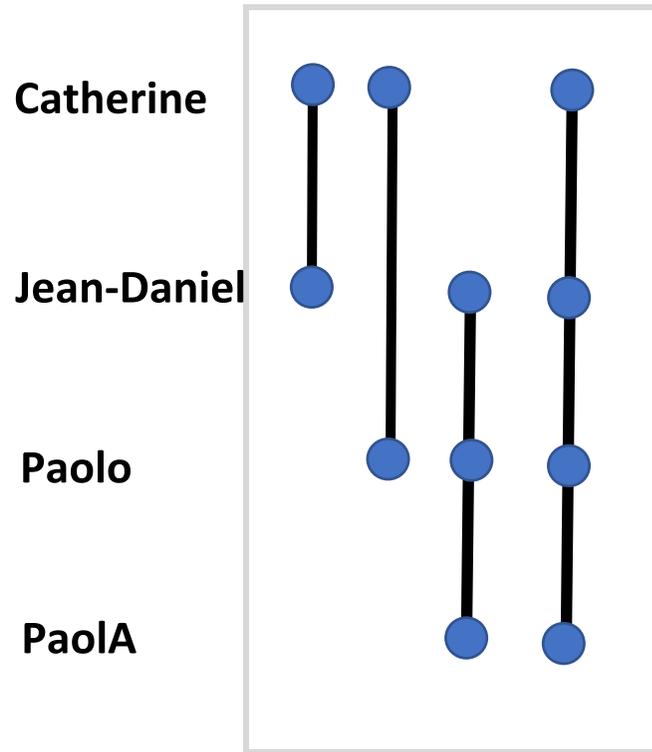
Paola

Jean-Daniel

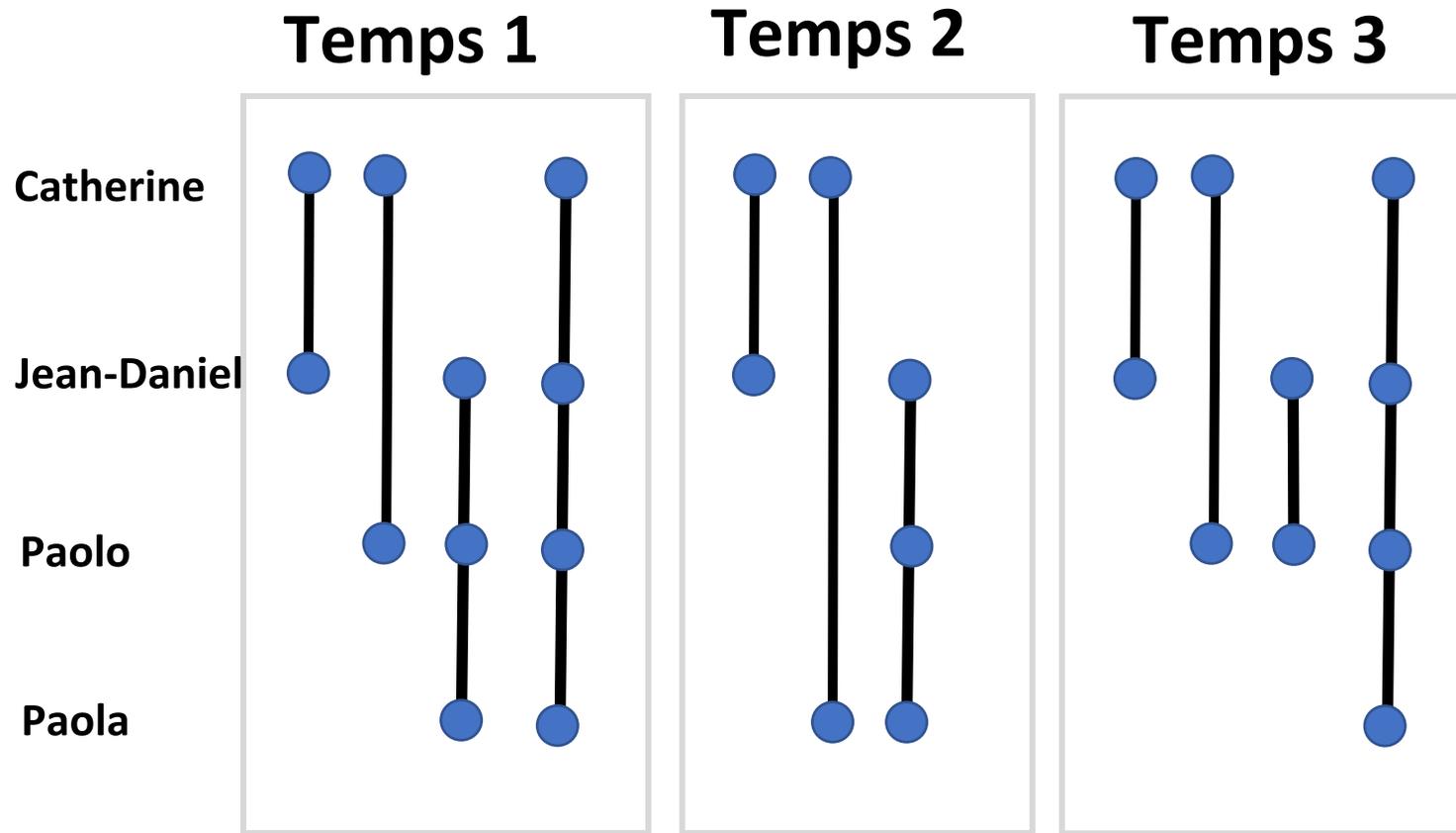
Catherine

La technique PAOHVis

Temps 1



Hypergraphe



Hypergraphe dynamique (change dans le temps)

Parallel Aggregated Ordered Hypergraph

PAOH_{vi}

**Comment rendre visible
le rôle économique des femmes
sous l'Ancien régime ?
Etude méthodologique des marchandes à Nantes
aux XVIe et XVIIe siècles**

Nicole Dufournaud

Docteure en histoire,
membre associée LaDéHis et Histoire du genre, EHESS

Séminaire du LaDéHis, séance du mardi 16 mai 2017

Du document aux données

TRAVAIL

Processus de travail long et fastidieux
Réseaux typiquement petits (200+ noeuds / réseaux ego de 10-50 noeuds)
Analyse longue, détaillée, et exhaustive

constituer prisonnier aux prisons royales du Bouffay de Nantes,
le Sieur Jean PELLETIER aussi Md ou il est encore détenu faute de paiement de principal, pour raison de 5 milliers de sucre dont le dit PELLETIER doit au dit CASSARD, ordre et pouvoir de recevoir dans l'île de St-Christophe, pour sa mentionnées en la liste laissée au S. BONNET ...
Seraient intervenus HP Yves PELTIER Md M^e Arrimeur et Marguerite BINET mère du dit Jean PELLETIER qui ont requis le dit CASSARD de vouloir élargir le dit et de lui accorder un terme et délai, offrant se constituer cautions ...
02/10/1677
HF Jeanne DROUARD femme de HH Guillaume CASSARD* faisant pour Croisic a reçu de
HH Yves PELLETIER la somme de 498 livres
27/04/1678
Guillaume CASSARD, Md dem. à la Fosse de Nantes, par. St-Nicolas, a reçu de HH Yves PELLETIER, la somme de 523 livres

* Guillaume CASSARD et Jeanne DROUARD sont les parents de Jacques CASSARD

TALLENDEAU - 4E2/1823
07/12/1677

HF Martine BINET, agissant pour HH Pierre DROUARD, M^e Arrimeur s Paimbeuf, dem. à la Fosse, par. St-Nicolas, s'est transportée en la demeure de BELLOT, Md à la Saulzays, où étant parlant à la femme du dit BELLOT, l'a sonnette de change dont la teneur suit : A Saumur, le 02/12/1677 ...

Ordre	Nom	Lieu	Qualification	Nom	Lieux	Autres lieux	Etude Notaire	Cote ADLA	Nature acte	Date acte	Tableau	Photo	Transcription	Résumé
1	Hubert Anthéaur	St Nicolas, Nant	Commerce	Jacques Yvon, s	Léogane, Ile St Domingue		Delalande	4/2E/624	société	03/09/1673				X
2	Marie Boucher	St Nicolas, Nant	Commerce	Hubert Anthéaur	St Nicolas, Nantes		Delalande	4/2E/626	procrompte	06/08/1675				X
	Marie Boucher	St Nicolas, Nant	Famille	Hubert Anthéaur	St Nicolas, Nantes		Delalande	4/2E/626	procrompte	06/08/1675				
	Marie Boucher	St Nicolas, Nant	Famille	Roze Boucher	St Nicolas, Nantes		Delalande	4/2E/626	Quittance	15/09/1671				
	Marie Boucher	Paris	Commerce	Roze Boucher	St Nicolas, Nantes		Delalande	4/2E/626	Quittance	15/09/1671				
	Marie Boucher	Paris	Commerce	Hubert Anthéaur	Paris		Delalande	4/2E/626	Quittance	15/09/1671				
3	? Vallet	Ile St Domingue	Travail	? Bec de Fort			Delalande	4/2E/627	Déclaration	01/01/1676				X
	? Vallet	Ile St Domingue	Commerce	Joseph Labelle	Léogane, Ile St Domingue		Delalande	4/2E/627	Déclaration	01/01/1676				
	? Vallet	Ile St Domingue	Famille	? Vallet	Ile Guadeloupe		Delalande	4/2E/627	Déclaration	01/01/1676				
	? Vallet	Ile St Domingue	Famille	Joseph Vallet	Brest		Delalande	4/2E/627	Déclaration	01/01/1676				
	? Vallet	Ile St Domingue	Commerce	Jean Michel			Delalande	4/2E/627	Déclaration	01/01/1676				
	? Vallet	Ile St Domingue	Commerce	Jacques Alain			Delalande	4/2E/627	Déclaration	01/01/1676				
	? Vallet	Ile St Domingue	Commerce	Hubert Anthéaur	St Nicolas, Nant La Rochelle		Delalande	4/2E/627	Déclaration	01/01/1676				
	? Vallet	Ile St Domingue	Finance	Guillaume Gray le jeune			Delalande	4/2E/627	Déclaration	01/01/1676				
	? Vallet	Ile St Domingue	Finance	Madeleine Gass, La Rochelle			Delalande	4/2E/627	Déclaration	01/01/1676				
	Madeleine Gass	St Nicolas, Nant	Famille	Renexent Vanar	St Nicolas, Nantes		Delalande	4/2E/627	Déclaration	01/01/1676				
4	Renée Maheur	St Eustache Pari	Travail	Marie Paulet	St Eustache Paris		Delalande	4/2E/627	Procuracion	12/06/1676			X	
	Renée Maheur	St Eustache Pari	Commerce	Isabelle Maheu	St Eustache Paris		Delalande	4/2E/627	Procuracion	12/06/1676				
	Renée Maheur	St Eustache Pari	Famille	Isabelle Maheu	St Eustache Paris		Delalande	4/2E/627	Procuracion	12/06/1676				
	Marie Paulet	St Eustache Pari	Famille	Marie-Anne de L	St Eustache Paris		Delalande	4/2E/627	Procuracion	12/06/1676				
	Renée Maheur	St Eustache Pari	Commerce	Hubert Anthéaur	Ile St Domingue		Delalande	4/2E/627	Procuracion	12/06/1676				
	Marie Paulet	St Eustache Pari	Commerce	Marie-Anne de L	St Eustache Paris		Delalande	4/2E/627	Procuracion	12/06/1676				
	Marie Paulet	St Eustache Pari	Commerce	Hubert Anthéaur	Ile St Domingue		Delalande	4/2E/627	Procuracion	12/06/1676				
	Isabelle Maheu	St Eustache Pari	Travail	Hubert Anthéaur	Ile St Domingue		Delalande	4/2E/627	Procuracion	12/06/1676				
	Isabelle Maheu	St Eustache Pari	Famille	Georges Maheu	St Eustache Paris		Delalande	4/2E/627	Procuracion	12/06/1676				
	Renée Maheur	St Eustache Pari	Famille	Georges Maheu	St Eustache Paris		Delalande	4/2E/627	Procuracion	12/06/1676				
	Marie-Anne de L	St Eustache Pari	Travail	Hubert Anthéaur	Ile St Domingue		Delalande	4/2E/627	Procuracion	12/06/1676				
	Marie-Anne de L	St Eustache Pari	Famille	Pierre de Laman	St Eustache Paris		Delalande	4/2E/627	Procuracion	12/06/1676				
	Pierre de Laman	St Eustache Pari	Famille	Marie Paulet	St Eustache Paris		Delalande	4/2E/627	Procuracion	12/06/1676				
5	Marie-Anne de L	St Eustache Pari	Travail	Michel Vilette	St Nicolas, Nantes		Delalande	4/2E/627	Engagement	31/07/1676				X
	Marie-Anne de L	St Eustache Pari	Famille	Pierre de Laman	St Eustache Paris		Delalande	4/2E/627	Engagement	31/07/1676				
	Pierre de Laman	St Eustache Pari	Famille	Marie Paulet	St Eustache Paris		Delalande	4/2E/627	Engagement	31/07/1676				
	Marie Paulet	St Eustache Pari	Famille	Marie-Anne de L	St Eustache Paris		Delalande	4/2E/627	Engagement	31/07/1676				
	Michel Vilette	St Nicolas, Nant	Commerce	Hubert Anthéaur	St Nicolas, Nantes		Delalande	4/2E/627	Engagement	31/07/1676				
	Hubert Anthéaur	St Nicolas, Nant	Commerce	Jacques Yvon, s	Léogane, Ile St Domingue		Delalande	4/2E/627	Engagement	31/07/1676				
	Marie-Anne de L	St Eustache, Par	Travail	Jacques Yvon, s	Léogane, Ile St Domingue		Delalande	4/2E/627	Engagement	31/07/1676				
6	Robert Bussiere	Orléans	Commerce	Christophe Prox	Orléans		Delalande	4/2E/627	Déclaration	18/09/1676				X

Document

For more info:

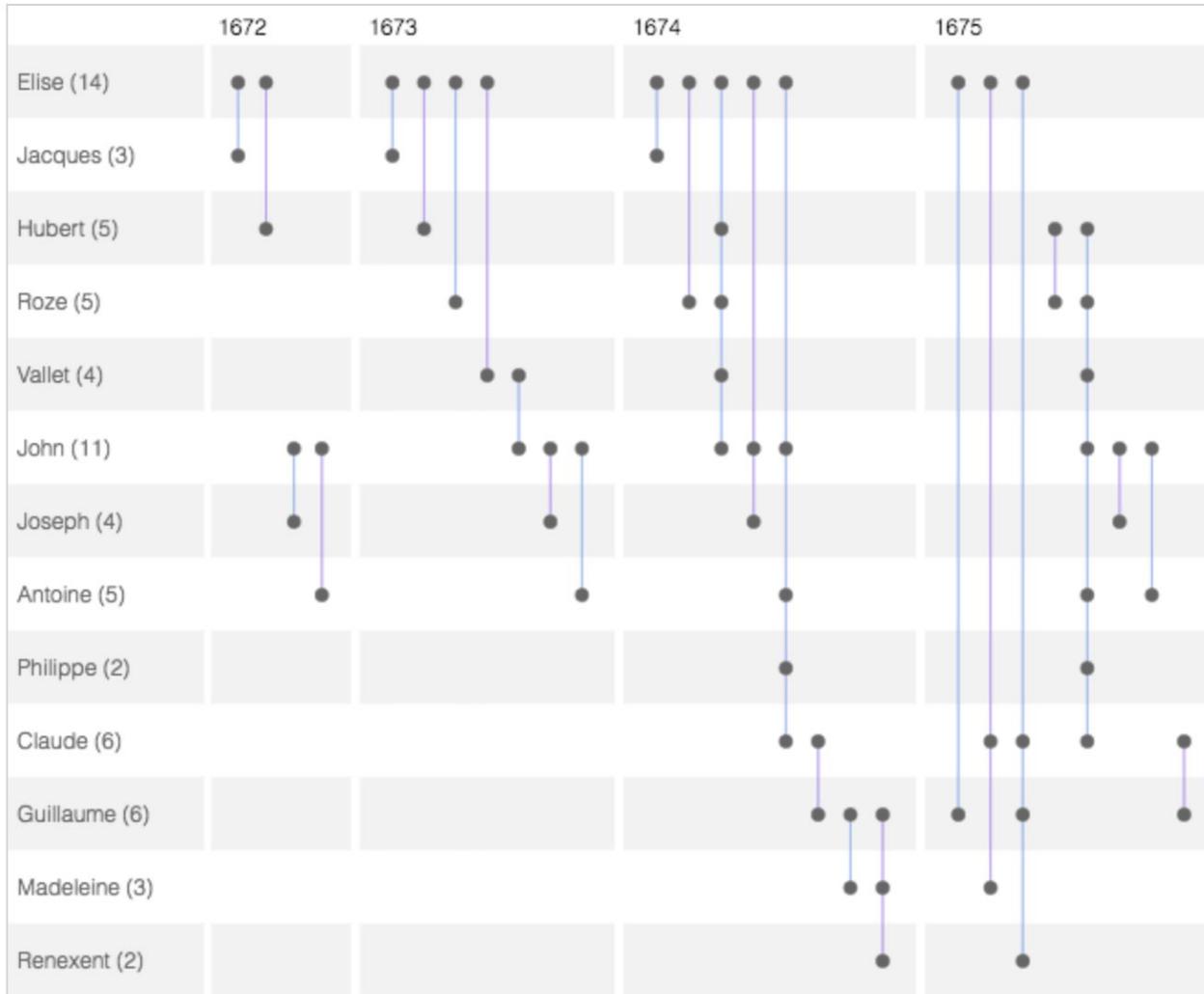
Comment rendre visible le rôle économique des femmes sous l'Ancien régime ? Étude méthodologique sur les marchandes à Nantes aux xvi^e et xvii^e siècles" in Bernard Michon et Nicole Dufournaud, *Femmes et négoce dans les ports européens (fin du Moyen Âge - xix^e siècle)*, Bruxelles, Peter Lang, 2018

Curves Splat **PAOHvis** Node-Link **Hypergraph** Interleaving Sort by Length Packing Bind NL Heatmap Linegraph Group Color **Highlight** Select Filter **Tooltip**

Ordering Id Degree 2 Data    

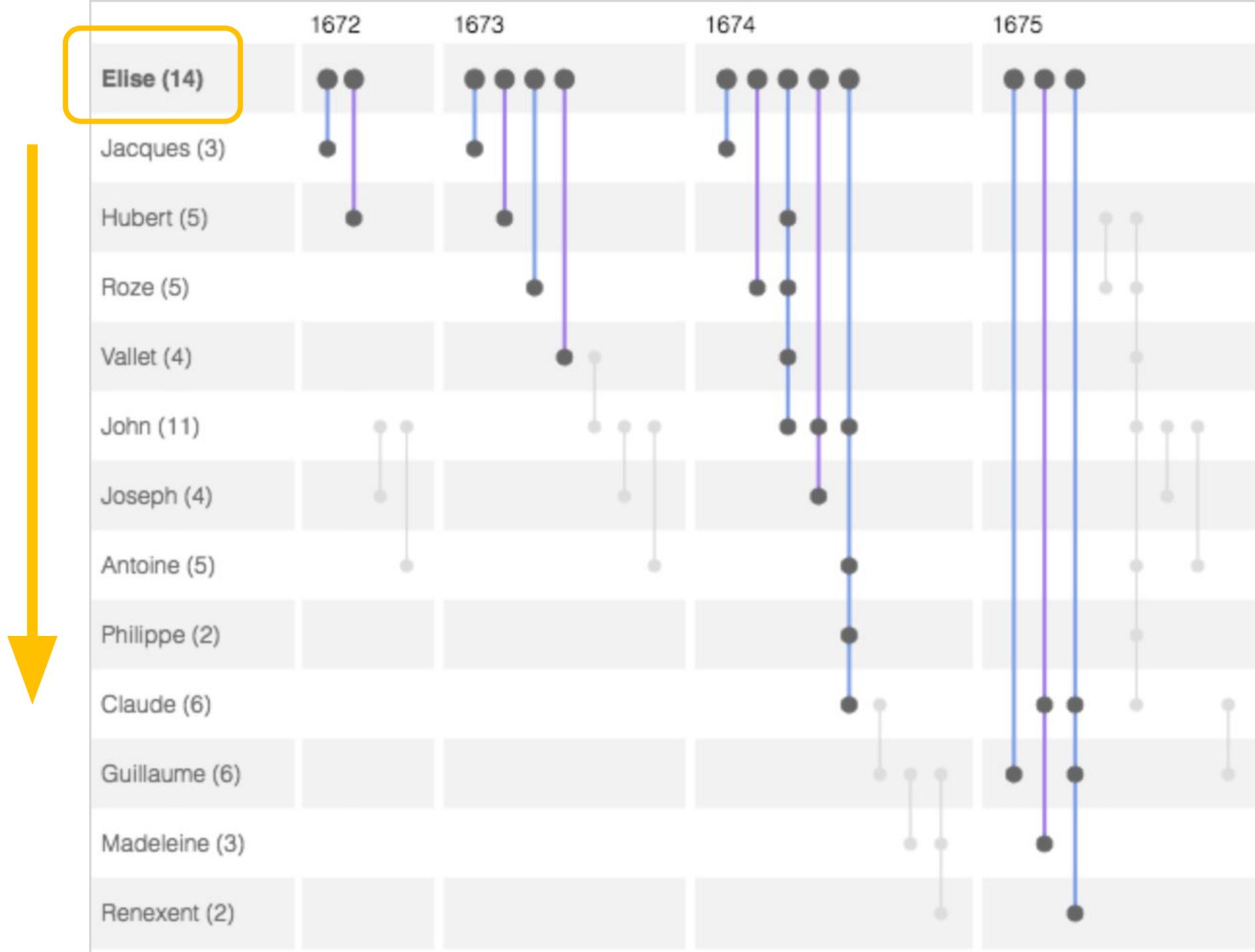
<< - 1 16 + >>

1672 1673 1674 1675



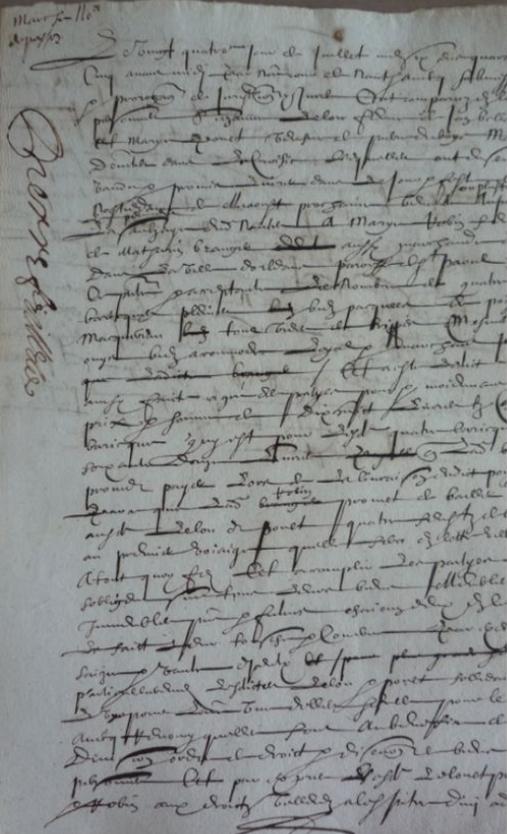
Outil PAOHvis

**Exemple simplifié :
Réseau ego de Elise**



13 personnes
 19 documents
 4 années

Du document aux données



TRAVAIL

TALLENDEAU - 4E2/1823
01/02/1677

Apprentissage

HF Marie COISCAUD veuve de déf. Sébastien OLLIVIER, dem. en la rue du Bignon-Lestard de la Fosse du dit Nantes, par. St-Nicolas, présente pour apprentie Marie CHAMPIGNAY, sa fille et de Méline CHAMPIGNAY son premier mari, âgée de 15 ans à HF Helene SOULLARD femme de M^e François CAPITAINE, Notaire Ecclésiastique des Régaires de Nantes,
Pour lui apprendre le métier de Couturière à tailler et coudre en drap et autres étoffes,
2 ans pour 60 livres.
Signé : Marie COICAUD, Helène SOULARD.

TALLENDEAU - 4E2/1823
05/06/1677

Sur ce que HH Guillaume CASSARD, Md dem. à la Fosse de Nantes, par. St-Nicolas, a constitué prisonnier aux prisons royales du Bouffay de Nantes, le Sieur Jean PELLETIER aussy Md ou il est encore détenu faute du paiement de principal, pour raison de 5 milliers de sucre dont le dit PELLETIER doit au dit CASSARD, ordre et pouvoir de recevoir dans l'île de St-Christophe, pour sa mentionnées en la liste laissée au S. BONNET ...
Seraient intervenus HP Yves PELTIER Md M^e Arrimeur et Marguerite BINET mère du dit Jean PELLETIER qui ont requis le dit CASSARD de vouloir élargir le dit et de lui accorder un terme et délai, offrant se constituer cautions ...
02/10/1677
HF Jeanne DROUARD femme de HH Guillaume CASSARD* faisant pour Croisic a reçu de
HH Yves PELLETIER la somme de 498 livres
27/04/1678
Guillaume CASSARD, Md dem. à la Fosse de Nantes, par. St-Nicolas, a reçu de HH Yves PELLETIER, la somme de 523 livres

* Guillaume CASSARD et Jeanne DROUARD sont les parents de Jacques CASSARD

TALLENDEAU - 4E2/1823
07/12/1677

HF Martine BINET, agissant pour HH Pierre DROUARD, M^e Arrimeur s Paimbeuf, dem. à la Fosse, par. St-Nicolas, s'est transportée en la demeure de BELLOT, Md à la Saulzays, où étant parlant à la femme du dit BELLOT, l'a sonnettre de change dont la teneur suit : A Saumur, le 02/12/1677 ...

Dépouillement

reseau_marieboucher_actes

File Edit View Insert Format Data Tools Add-ons Help Last edit was 1 hour ago

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Ordre	Nom	Lieu	Qualification	Nom	Lieux	Autres lieux	Etude Notaire	Cote ADLA	Nature acte	Date acte	Tableau	Photo	Transcription	Résumé
Etat des actes de Marie Boucher et de Madeleine avec Hubert Antheaume en notre possession														
1	Hubert Antheaume	St Nicolas, Nant	Commerce	Jacques Yvon, s	Léogane, Ile St Domingue		Delalande	4/2E/624	société	03/08/1673				X
2	Marie Boucher	St Nicolas, Nant	Commerce	Hubert Antheaume	St Nicolas, Nantes		Delalande	4/2E/626	procrompte	06/08/1675				X
	Marie Boucher	St Nicolas, Nant	Famille	Hubert Antheaume	St Nicolas, Nantes		Delalande	4/2E/626	procrompte	06/08/1675				
	Marie Boucher	St Nicolas, Nant	Famille	Roze Boucher	St Nicolas, Nantes		Delalande	4/2E/626	Quittance	15/09/1671				
	Marie Boucher	Paris	Commerce	Roze Boucher	St Nicolas, Nantes		Delalande	4/2E/626	Quittance	15/09/1671				
	Marie Boucher	Paris	Commerce	Hubert Antheaume	Paris		Delalande	4/2E/626	Quittance	15/09/1671				
3	? Vallet	Ile St Domingue	Travail	? Bec de Fort			Delalande	4/2E/627	Déclaration	01/01/1676				X
	? Vallet	Ile St Domingue	Commerce	Joseph Labelle	Léogane, Ile St Domingue		Delalande	4/2E/627	Déclaration	01/01/1676				
	? Vallet	Ile St Domingue	Famille	? Vallet	Ile Guadeloupe		Delalande	4/2E/627	Déclaration	01/01/1676				
	? Vallet	Ile St Domingue	Famille	Joseph Vallet	Brest		Delalande	4/2E/627	Déclaration	01/01/1676				
	? Vallet	Ile St Domingue	Commerce	Jean Michel			Delalande	4/2E/627	Déclaration	01/01/1676				
	? Vallet	Ile St Domingue	Commerce	Jacques Alain			Delalande	4/2E/627	Déclaration	01/01/1676				
	? Vallet	Ile St Domingue	Commerce	Hubert Antheaume	St Nicolas, Nant	La Rochelle	Delalande	4/2E/627	Déclaration	01/01/1676				
	? Vallet	Ile St Domingue	Finance	Guillaume Gray le jeune			Delalande	4/2E/627	Déclaration	01/01/1676				
	? Vallet	Ile St Domingue	Finance	Madeleine Gass, La Rochelle			Delalande	4/2E/627	Déclaration	01/01/1676				
	Madeleine Gass	St Nicolas, Nant	Famille	Renexent Vanar	St Nicolas, Nantes		Delalande	4/2E/627	Déclaration	01/01/1676				
4	Renée Maheur	St Eustache Pari	Travail	Marie Paulet	St Eustache Paris		Delalande	4/2E/627	Procuracion	12/06/1676				X
	Renée Maheur	St Eustache Pari	Commerce	Isabelle Maheu	St Eustache Paris		Delalande	4/2E/627	Procuracion	12/06/1676				
	Renée Maheur	St Eustache Pari	Famille	Isabelle Maheu	St Eustache Paris		Delalande	4/2E/627	Procuracion	12/06/1676				
	Marie Paulet	St Eustache Pari	Famille	Marie-Anne de L	St Eustache Paris		Delalande	4/2E/627	Procuracion	12/06/1676				
	Renée Maheur	St Eustache Pari	Commerce	Hubert Antheaume	Ile St Domingue		Delalande	4/2E/627	Procuracion	12/06/1676				
	Marie Paulet	St Eustache Pari	Commerce	Marie-Anne de L	St Eustache Paris		Delalande	4/2E/627	Procuracion	12/06/1676				
	Marie Paulet	St Eustache Pari	Commerce	Hubert Antheaume	Ile St Domingue		Delalande	4/2E/627	Procuracion	12/06/1676				
	Isabelle Maheu	St Eustache Pari	Travail	Hubert Antheaume	Ile St Domingue		Delalande	4/2E/627	Procuracion	12/06/1676				
	Isabelle Maheu	St Eustache Pari	Famille	Georges Maheu	St Eustache Paris		Delalande	4/2E/627	Procuracion	12/06/1676				
	Renée Maheur	St Eustache Pari	Famille	Georges Maheu	St Eustache Paris		Delalande	4/2E/627	Procuracion	12/06/1676				
	Marie-Anne de L	St Eustache Pari	Travail	Hubert Antheaume	Ile St Domingue		Delalande	4/2E/627	Procuracion	12/06/1676				
	Marie-Anne de L	St Eustache Pari	Famille	Pierre de Laman	St Eustache Paris		Delalande	4/2E/627	Procuracion	12/06/1676				
	Pierre de Laman	St Eustache Pari	Famille	Marie Paulet	St Eustache Paris		Delalande	4/2E/627	Procuracion	12/06/1676				
5	Marie-Anne de L	St Eustache Pari	Travail	Michel Villette	St Nicolas, Nantes		Delalande	4/2E/627	Engagement	31/07/1676				X
	Marie-Anne de L	St Eustache Pari	Famille	Pierre de Laman	St Eustache Paris		Delalande	4/2E/627	Engagement	31/07/1676				
	Pierre de Laman	St Eustache Pari	Famille	Marie Paulet	St Eustache Paris		Delalande	4/2E/627	Engagement	31/07/1676				
	Marie Paulet	St Eustache Pari	Famille	Marie-Anne de L	St Eustache Paris		Delalande	4/2E/627	Engagement	31/07/1676				
	Michel Villette	St Nicolas, Nant	Commerce	Hubert Antheaume	St Nicolas, Nantes		Delalande	4/2E/627	Engagement	31/07/1676				
	Hubert Antheaume	St Nicolas, Nant	Commerce	Jacques Yvon, s	Léogane, Ile St Domingue		Delalande	4/2E/627	Engagement	31/07/1676				
	Marie-Anne de L	St Eustache, Par	Travail	Jacques Yvon, s	Léogane, Ile St Domingue		Delalande	4/2E/627	Engagement	31/07/1676				
6	Robert Bussiere	Orléans	Commerce	Christophe Prox	Orléans		Delalande	4/2E/627	Déclaration	18/09/1676				X

Document

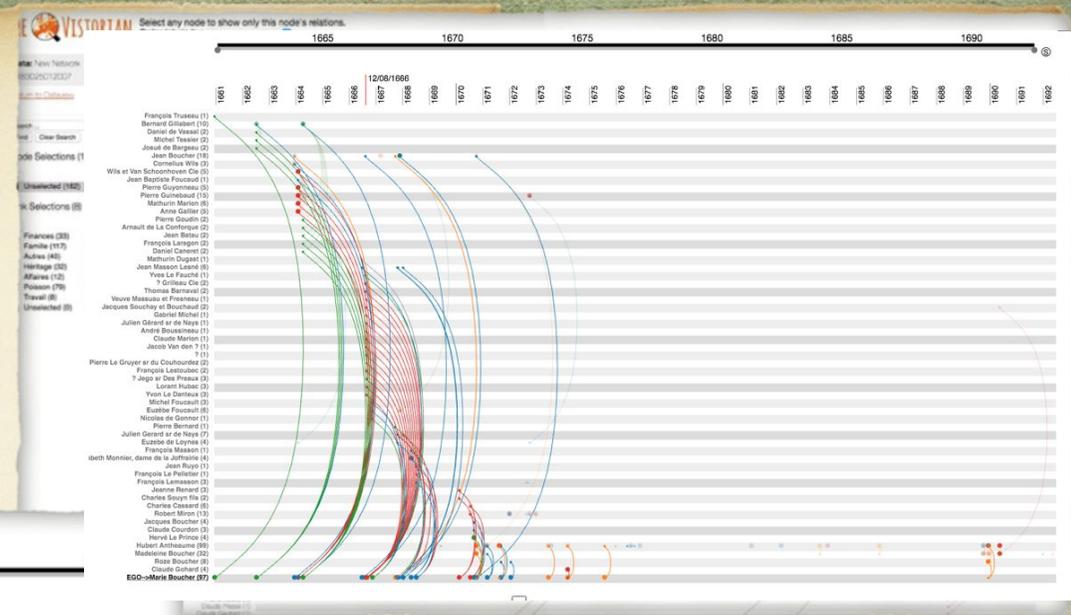
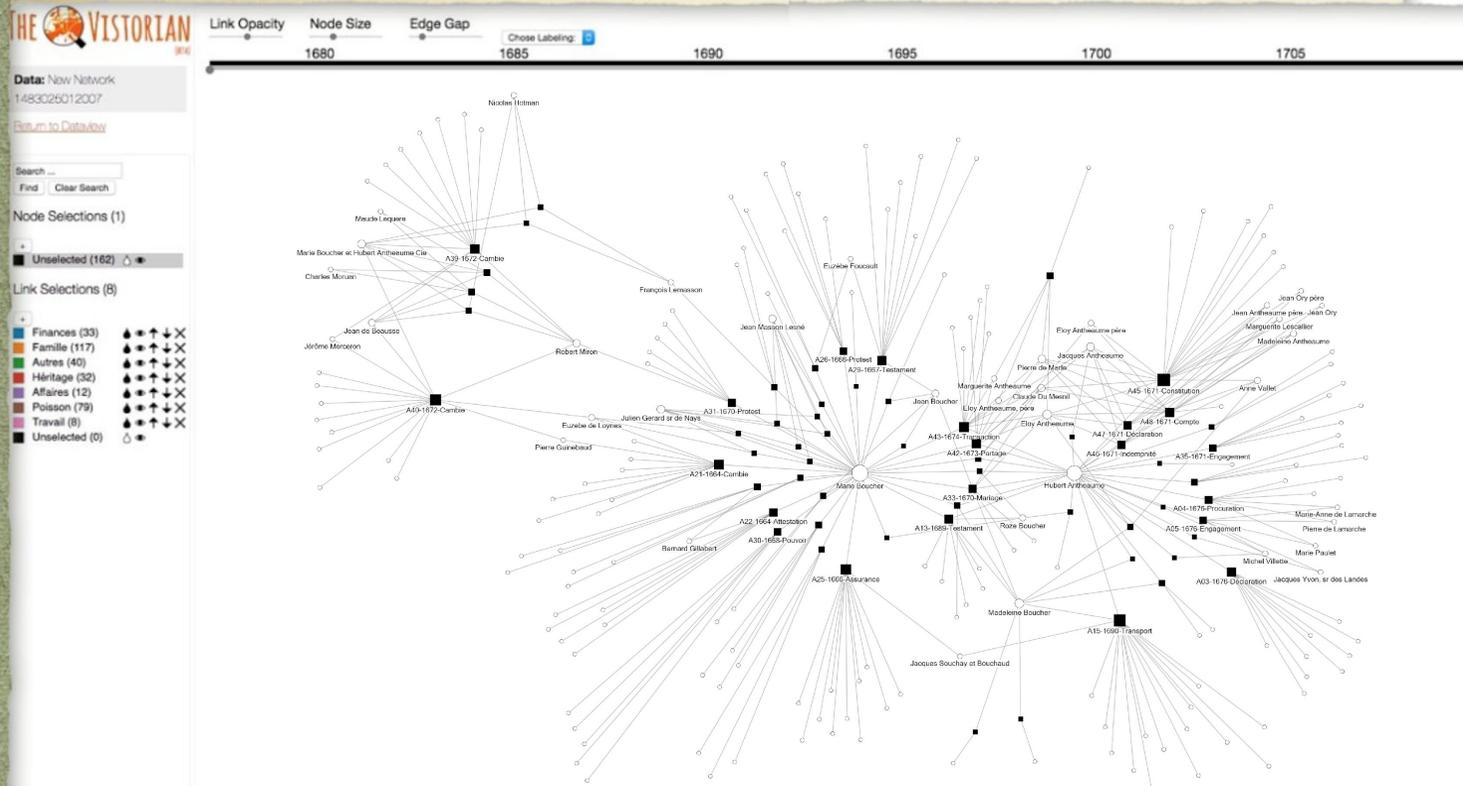
For more info:

Comment rendre visible le rôle économique des femmes sous l'Ancien régime ? Étude méthodologique sur les marchandes à Nantes aux xvi^e et xvii^e siècles" in Bernard Michon et Nicole Dufournaud, *Femmes et négoce dans les ports européens (fin du Moyen Âge - xix^e siècle)*, Bruxelles, Peter Lang, to appear

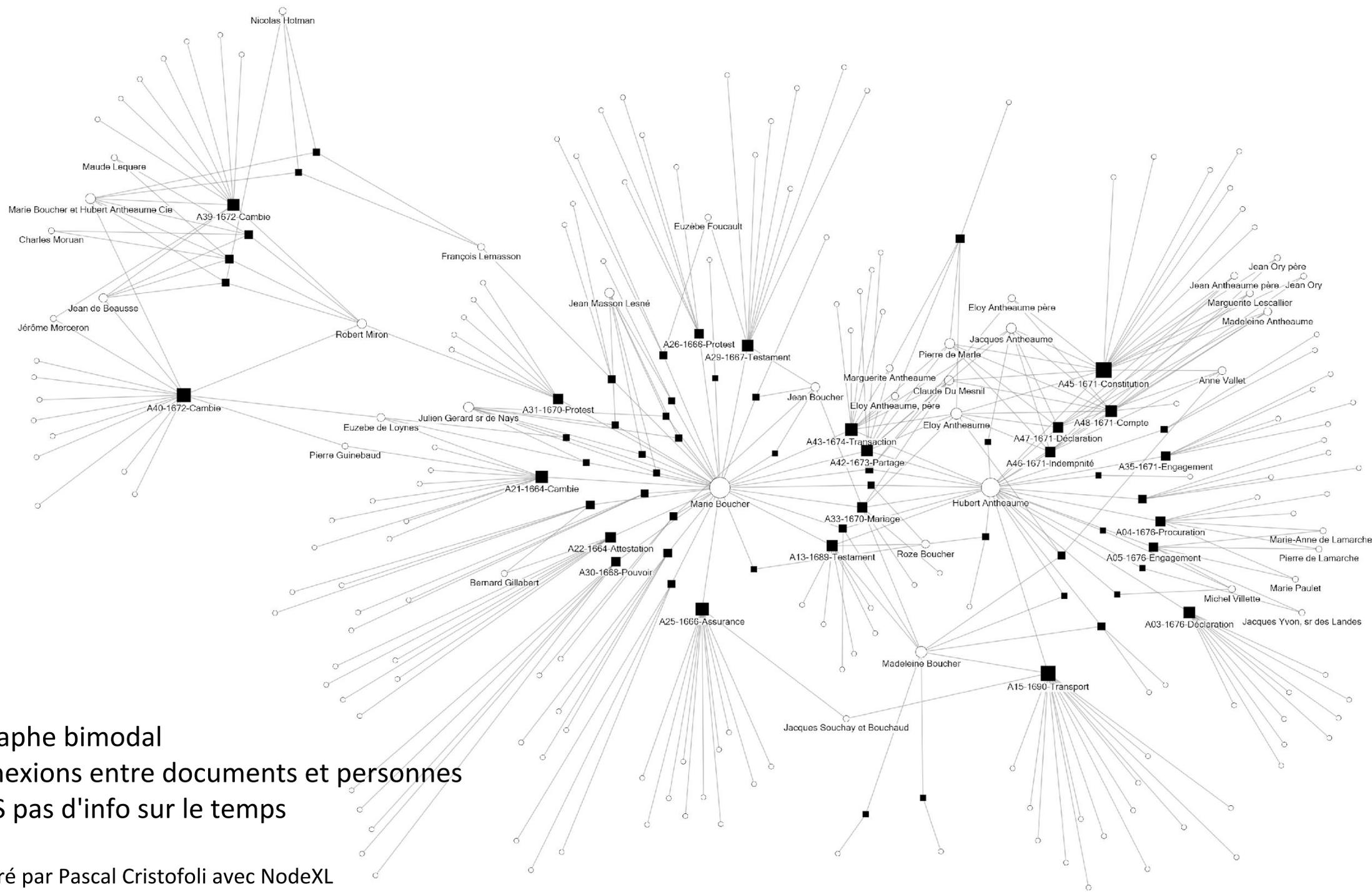
Demo

Marie Boucher

<http://vistorian.net/>



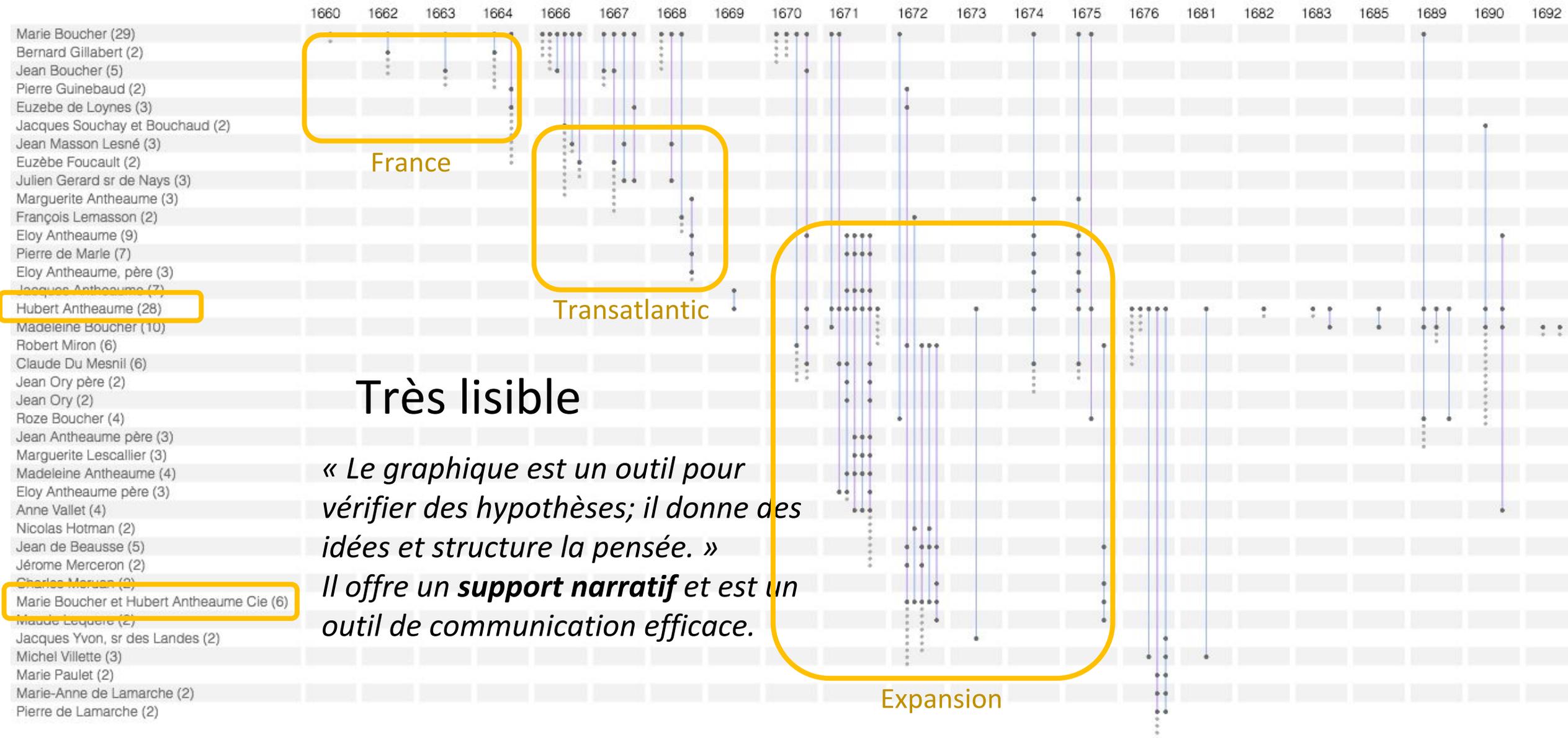
Réseau multiplexe
comprenant
plusieurs types
de relations
entre ses composantes



1: graphe bimodal
 Connexions entre documents et personnes
 MAIS pas d'info sur le temps

Marie Boucher a été une femme célibataire (veuve) exceptionnelle

Démontrant que des femmes pouvaient avoir un pouvoir économique important au 17e



Très lisible

« *Le graphique est un outil pour vérifier des hypothèses; il donne des idées et structure la pensée.* »

*Il offre un **support narratif** et est un outil de communication efficace.*

La même analyse ne nécessite qu'une seule visualisation - et peut être faite plus précisément

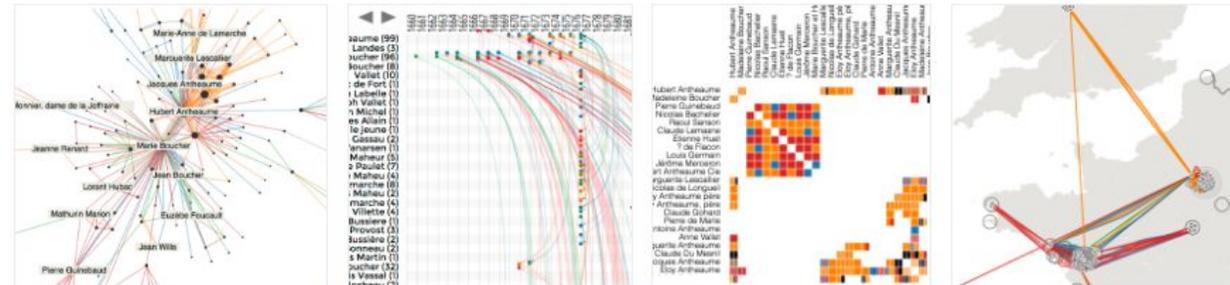
Conclusion

- PAOHVis permet de visualiser des hypergraphes dynamiques <https://www.aviz.fr/paohvis>
- Utilise un format de données simple (CSV)
- Participe à une initiative permettant aux sciences humaines d'explorer leurs réseaux dynamiques avec des outils avancés

<http://vistorian.net>



Interactive Visualizations for Dynamic and Multivariate Networks.
Free, online, and open source.

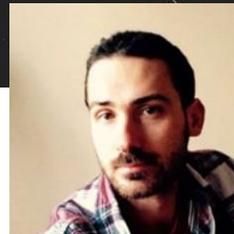
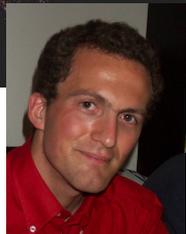


Search

> Search Filters

Cartolabe : Cartographie de grand corpus

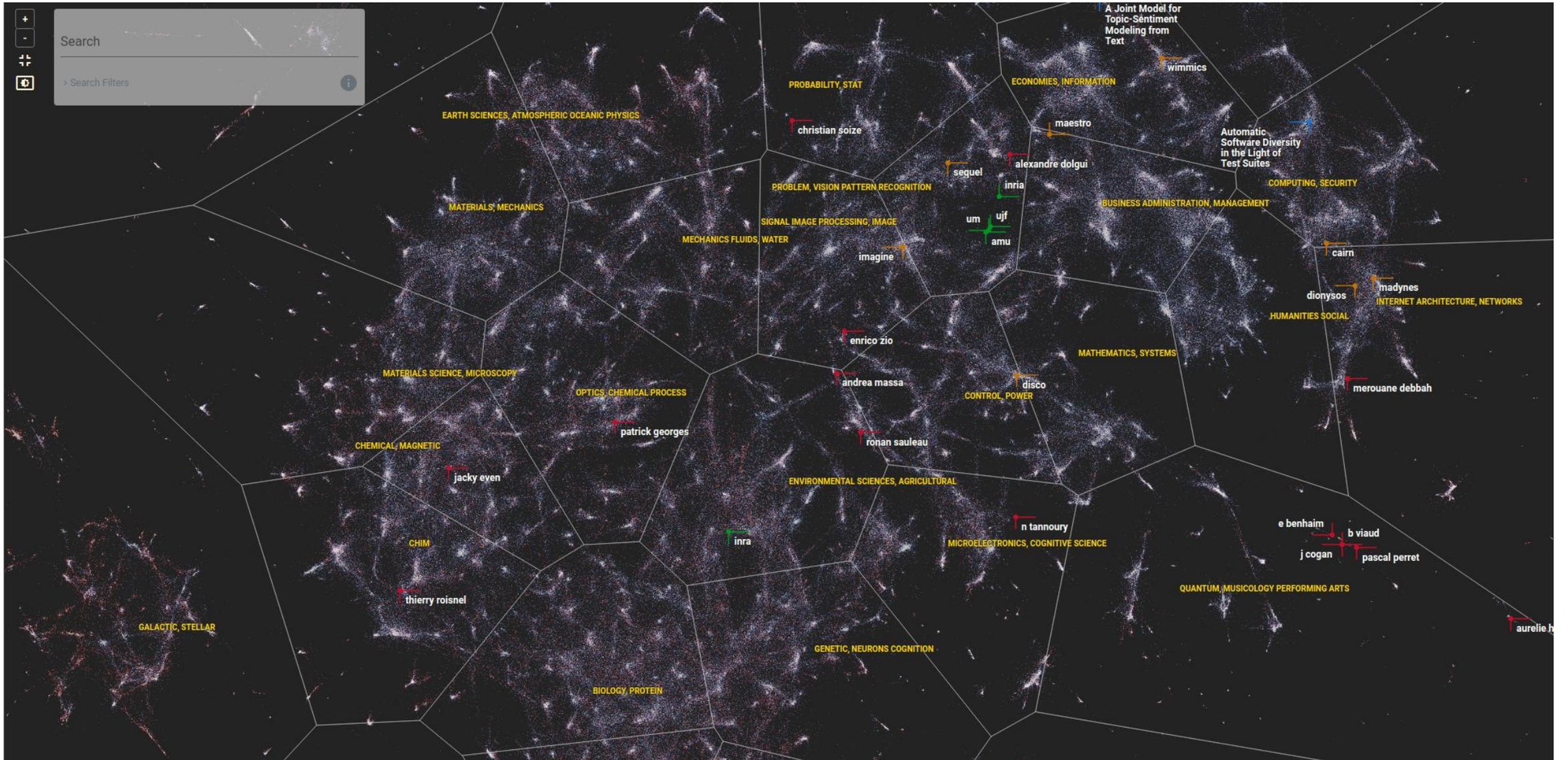
Philippe Caillou Jean-Daniel Fekete Michèle Sebag Jonas Renault Anne-Catherine Letournel
CNRS – INRIA – LRI, Université Paris-Sud



Cartographier un corpus ?

- Les moteurs de recherche permettent de «chercher » !
- Les cartes permettent de représenter l'ensemble d'un corpus
 - Un document doit être placé près de documents similaires,
 - et moins près de documents moins similaires
 - Un auteur est défini comme la concaténation de ses documents
 - Une organisation est définie comme la concaténation de documents de ses membres

Visualisation de millions de documents



Tâches réalisables avec une carte

- Avoir une vue d'ensemble
- Découvrir un voisinage
- Balayer avec un pointeur
- Naviguer
- Découvrir un chemin
- Découvrir un cluster
- Découvrir une exception
- Trouver une exception de classe
- Évaluer la pureté d'une classe
- Évaluer la compacité d'une classe
- Mettre en correspondance classe et cluster

L. G. Nonato and M. Aupetit, "**Multidimensional Projection for Visual Analytics: Linking Techniques with Distortions, Tasks, and Layout Enrichment,**" in *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*.
doi: 10.1109/TVCG.2018.2846735

Tâches réalisables avec une carte

- Avoir une vue d'ensemble
- Découvrir un voisinage
- Balayer avec un pointeur
- Naviguer
- Découvrir un chemin
- Découvrir un cluster
- Découvrir une exception
- Trouver une exception de classe
- Évaluer la pureté d'une classe
- Évaluer la compacité d'une classe
- Mettre en correspondance classe et cluster

L. G. Nonato and M. Aupetit, "**Multidimensional Projection for Visual Analytics: Linking Techniques with Distortions, Tasks, and Layout Enrichment,**" in *IEEE Transactions on Visualization and Computer Graphics*.
doi: 10.1109/TVCG.2018.2846735

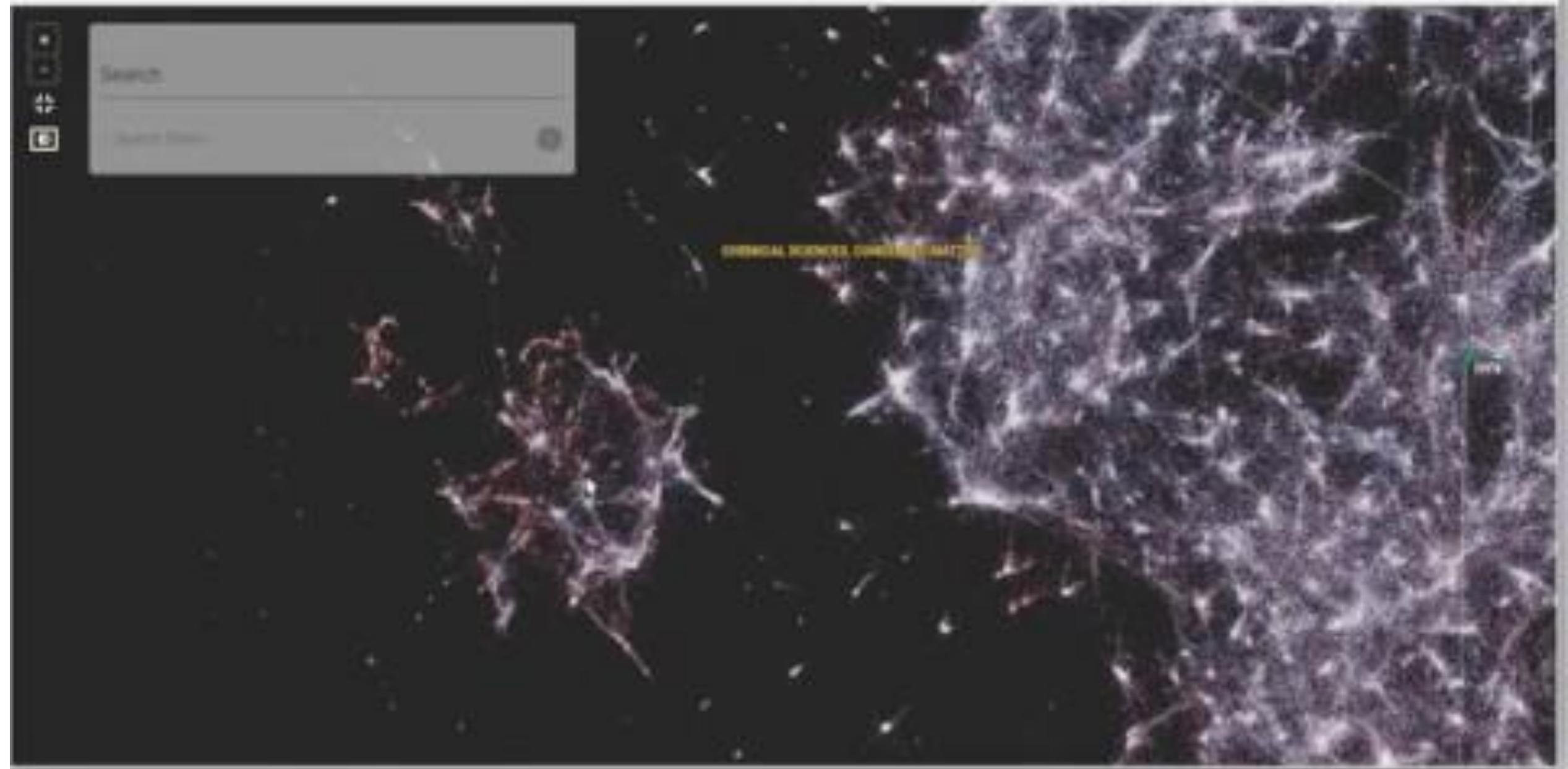


Search

Search Results

CYBERCAL NETWORKS CORPORATION

100%



Utiliser une carte avec un moteur de recherche

- Trouver des items connus par nom ou contenu
- Visiter à proximité pour trouver des items similaires, connus ou inconnus
- Comprendre la diversité des items et leur structure
- Explorer par contenu ou groupe identifié (laboratoires, institutions, mot clé)
 - Couverture d'Inria par rapport au reste du monde?
 - Couverture de Saclay par rapport à Inria ?

Pourquoi est-ce de la recherche ?

Visualisation

- Comment visualiser de manière lisible un large corpus ?
 - Agrégation à plusieurs niveaux
 - Mélange de couleurs devant rester lisibles et séparables
- Comment visualiser rapidement ?
- Comment rendre les interactions fluides ?
- Comment afficher des labels sur la carte ?

Apprentissage automatique

- Quels traitements linguistiques appliquer ?
- Comment calculer la distance entre documents ?
- Comment projeter les points pour rendre la structure compréhensible ?

Comment utiliser Cartolabe ?

Deux parties très différentes :

1. Module de visualisation générique applicable à n'importe quel corpus (Cartolabe-vis)
 - Peut être spécialisé ensuite
 - Open source (BSD2)
2. Module de traitement de la langue spécifique à chaque corpus (Cartolabe-pipeline)
 - Plusieurs pipelines de traitement en préparation
 - Certains BSD2, pour les vôtres, c'est comme vous voulez