

Séminaire Hyperliens, Hyperéditions, Hyperdocumentation. De la fiche au graphe.

Olivier Le Deuff
Université Bordeaux-Montaigne



HYPEROTLET

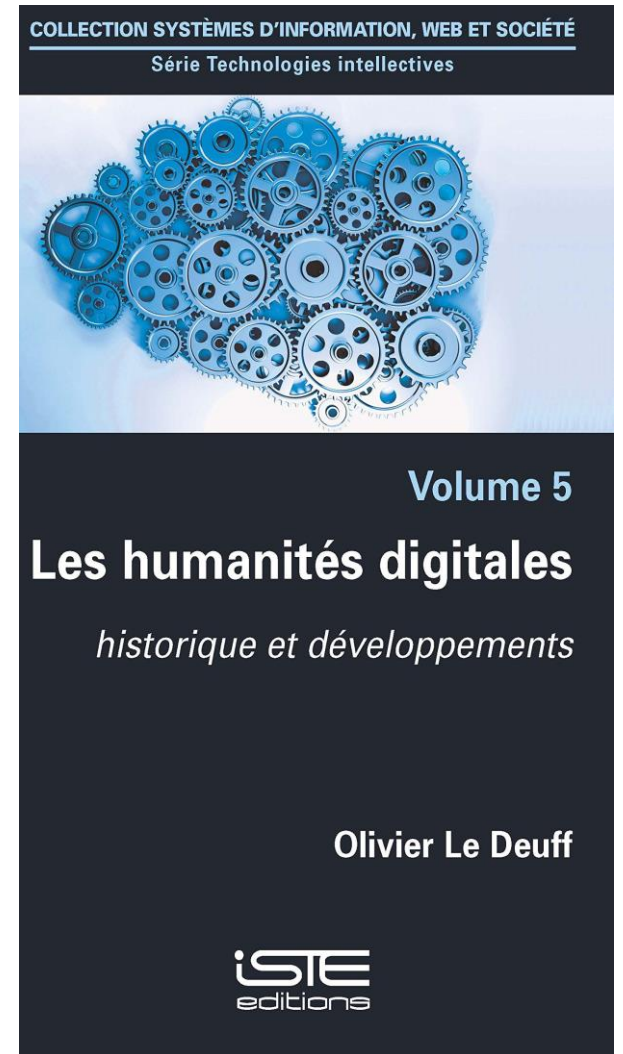
PARTIE 1.

DE L'INFINITESIMAL A L'INFINI

DEPLIER L'HYPERTEXTE

Une perspective historique plus complexe

- Repartir de l'hypertexte avant le web et l'informatique
- Penser l'hypertexte de manière non « réduite » au web
- Resituer les pionniers (Otlet, Goldberg) dans cette histoire (Buckland, 1992)
- Replacer l'hypertexte dans l'hyperdocumentation (Otlet, 1934)



Une série d'opérations autour de l'hypertexte

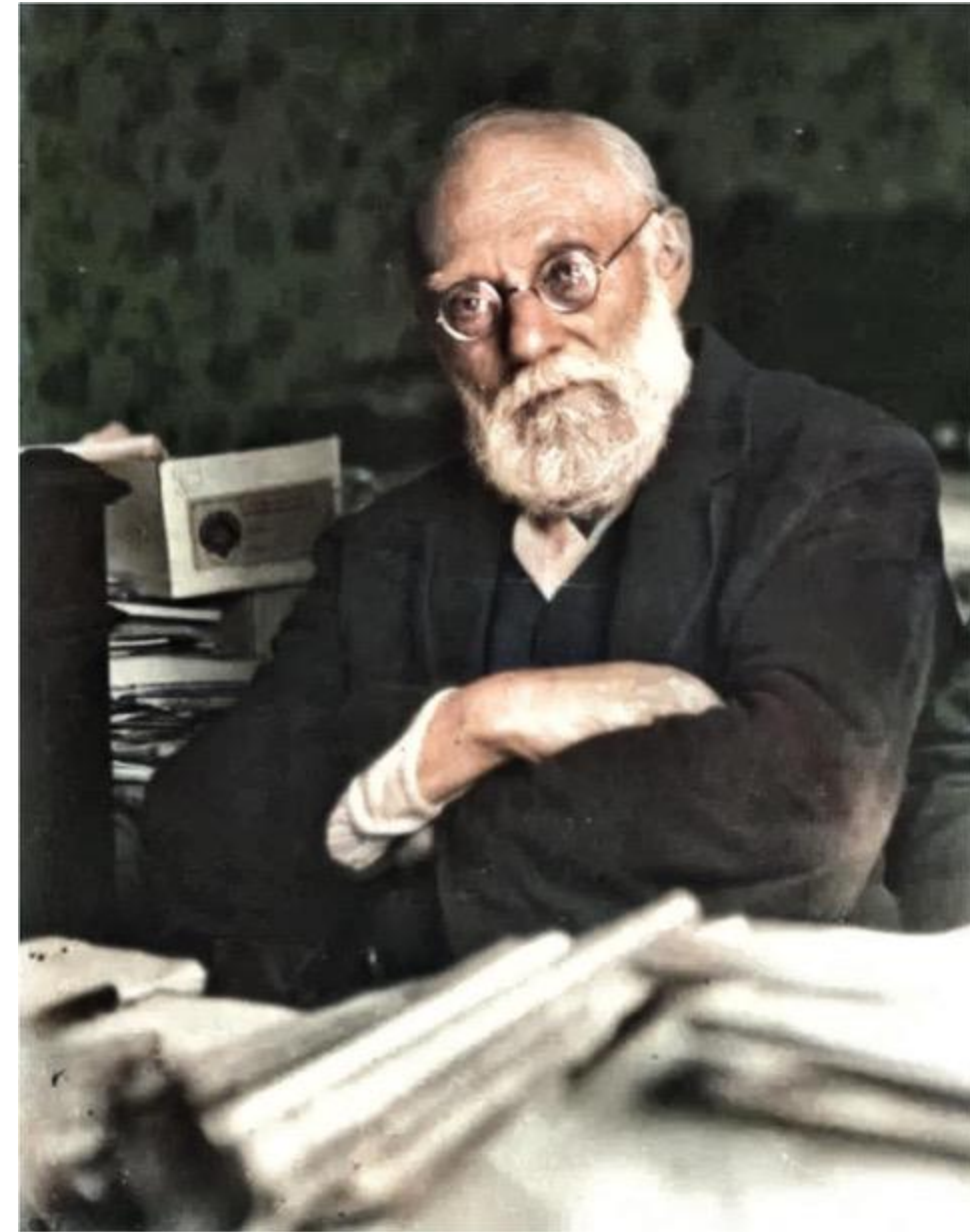
- Réduire, classer, rechercher, associer, projeter, consulter...
- Idéal : les réunir au sein d'un même dispositif
- Mondotheque, Memex, Ordinateur individuel
- Du petit élément informationnel, le *biblion* à des organisations plus vastes

DU DOCUMENT AU MONUMENT

(Mondes en réseaux)

De la fiche à la cité mondiale

«Cité Mondiale offrirait de chaque ordre des fonctions plus coordonnées. Elle l'offrirait donc aussi quant à l'expression, la plus rationnelle, la plus développée, la Documentation dont elle serait la Cité du Livre, la « Bibliopolis ». Mais toute entière, comme symbole et représentation, elle aurait à exprimer, à figurer, à démontrer. Aussi, son architecture toute entière serait-elle fonction de l'idée. La Cité Mondiale sera un Livre colossal, dont les édifices et leurs dispositions — et non seulement leur contenu —, se liront, à la manière dont les pierres des cathédrales se « lisaient » par le peuple au moyen âge. Et ainsi vraiment une édification immense s'élèverait avec le temps : **« de la fiche à la Cité mondiale »**. (Otlet, 1934)



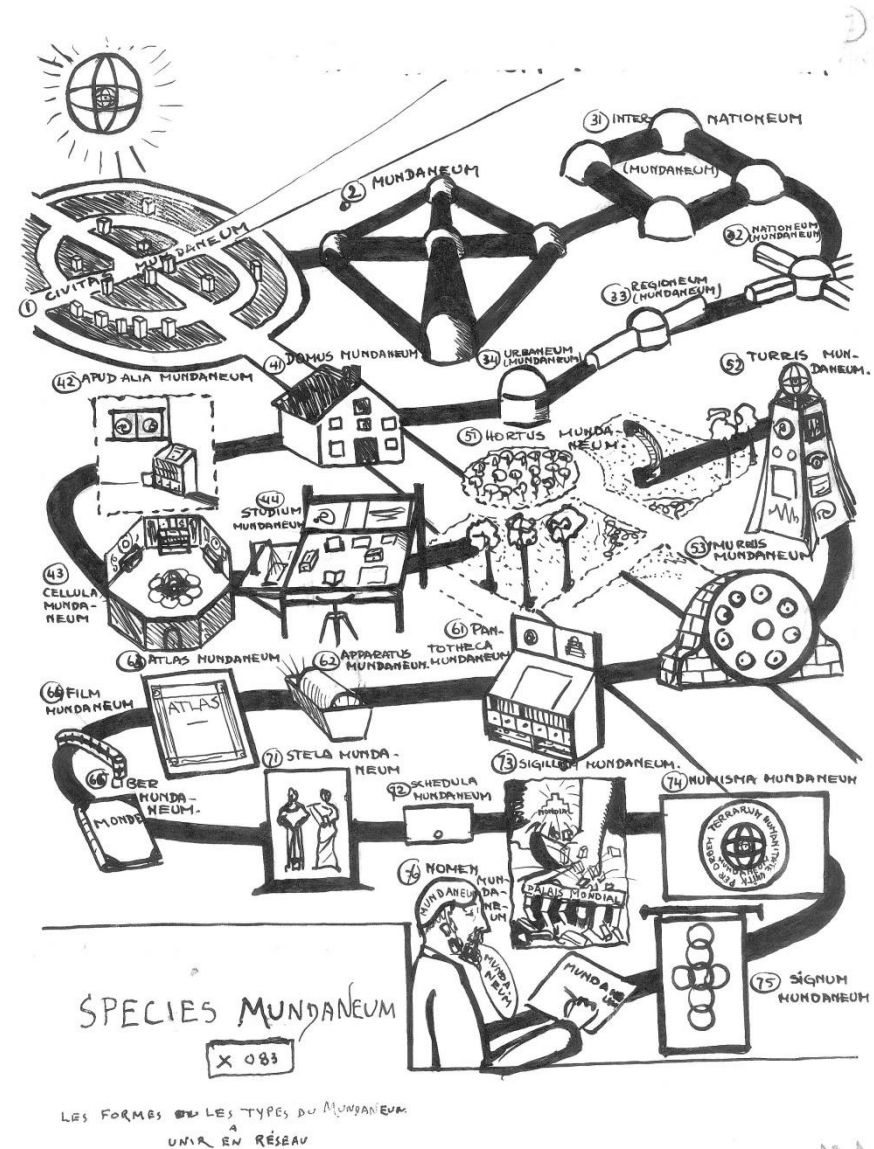
Du document au monument

« Qu'est-ce que sont les monuments ? Des documents en pierre, fer, sable et verre. Ils comportent des inscriptions, des images, des statues. Ils peuvent être dynamiques. Ils sont des expressions, des symboles, des idées. (...) Ils sont les centres régulateurs des mouvements de la vie, en quête sans cesse de la satisfaction des besoins par des moyens personnels ou collectifs. »

- Archives du Mundaneum de Mons, document manuscrit intitulé « 22ème journée du Rassemblement Palais Mondial », 17 septembre 1944. PP PO 582

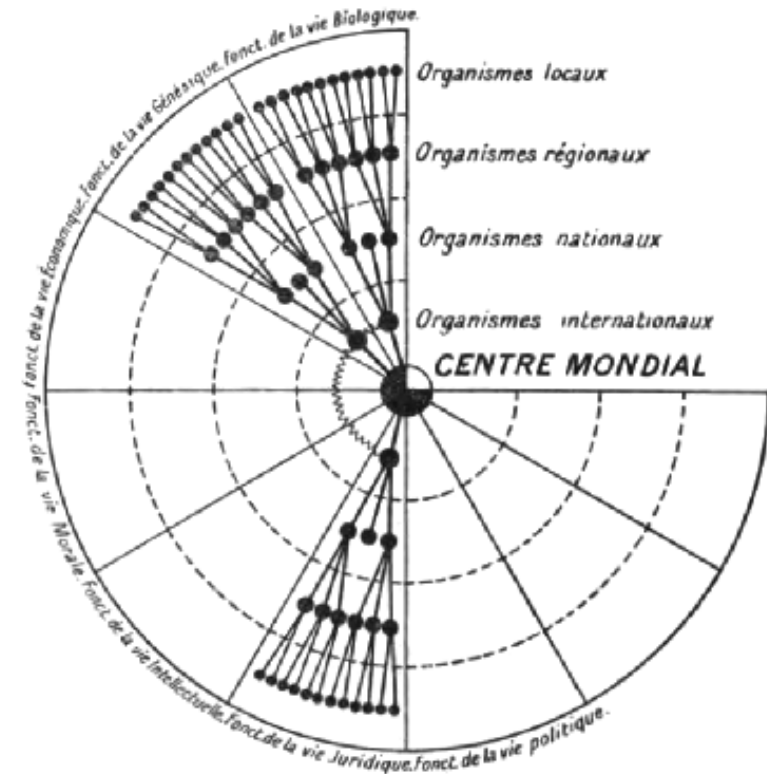
Liens intellectuels, techniques et physiques

- Le réseau Mundaneum
- Faire des liens, faire des « ponts » : Die Brücke (Wilhem Ostwald, Karl Wilhelm Bührer et Adolf Saager (Hapke, 1998°).
- Le réseau visait à échanger des fichiers normalisés afin de monter des projets de type encyclopédique.



Le réseau-Mundaneum

«Le Mundaneum est un réseau. — De l'institution ainsi définie, il faut concevoir la **multiplication** et l'établissement de par la terre d'une chaîne d'institutions similaires devant, à des échelles et à des affectations diverses, s'étendre à tous les lieux et à toutes les spécialités. Il y serait procédé soit successivement, soit simultanément. Au début, et c'est la phase en voie de réalisation, en un premier centre originaire, le **Mundaneum prototype**. Ce centre faisant appel à la coopération universelle, particuliers et groupes, pour l'aider à se constituer lui-même, s'offrant à leur utilisation. Dans la phase suivante, appel à l'existence d'autres types Mundaneum en d'autres lieux, les uns complets dans les grandes villes, à raison d'un au moins par pays, les autres spécialisés en quelque domaine à raison d'un au moins par branche de science ou d'activité. Finalement, établissement d'une Cité mondiale — **Civitas Mundaneum** — qui soit en quelque sorte l'amplification du Mundaneum princeps, et pourrait, par le Réseau créé, voir se développer et entretenir ses divers rayons. »



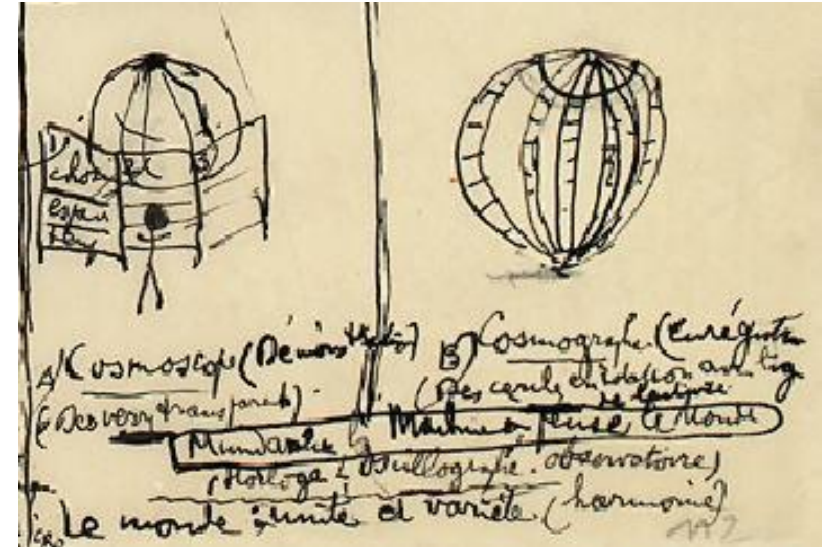
DE L'HYPERVILLE A L'HYPERLOIN

L'Hyperville comme espace interrogeable

- Les objectifs des « smart cities »
- Où se situe vraiment l'intelligence?
- Quel modèle ou principe de base ?
- Quels dispositifs mettre en place ? (au moins pour la recherche en SHS...)

De l'hyperlien à l'hyperloin

« L'homme n'aurait plus besoin de documentation s'il était assimilé à un être devenu omniscient, à la manière de Dieu même. À un degré moins ultime serait créée une instrumentation agissant à distance qui combinerait à la fois la radio, les rayons Röntgen, le cinéma et la photographie microscopique. Toutes les choses de l'univers, et toutes celles de l'homme seraient enregistrées à distance à mesure qu'elles se produiraient. Ainsi serait établie l'image mouvante du monde, sa mémoire, son véritable double. Chacun à distance pourrait lire le passage lequel, agrandi et limité au sujet désiré, viendrait se projeter sur l'écran individuel. Ainsi, chacun dans son fauteuil pourrait contempler la création, en son entier ou en certaines de ses parties. »



Des lectures à distance

- De la cybergéographie à une nouvelle physique sociale
- De l'historioscope à Venice Time Machine
- Les expériences de Lev Manovich
- Le risque d'Ostranénie.
- NOT TOOLS BUT LENS (A. LIU°)

PARTIE 2. ELOGE DE LA FICHE

Qu'est-ce qu'on a encore à fiche des fiches ?

- Passage de la fiche aux données
- Croissance de l'importance des métadonnées
- Traitements algorithmiques de gros corpus
- La fiche est-elle totalement désuète ?

« Il n'était plus professeur ni Attaché culturel, il travaillait à la bibliothèque de l'Institut d'histoire religieuse. Un « vieil érudit » qu'il avait, paraît-il, rencontré dans un train le payait cent cinquante francs par mois pour mettre en fiches le clergé espagnol. En cinq ans, il rédigea sept mille quatre cent soixante-deux biographies d'ecclésiastiques en exercice sous les règnes de Philippe III (1598-1621), Philippe IV (1621-1665) et Charles II (1665-1700) et les classa ensuite sous vingt-sept rubriques différentes (par une coïncidence admirable, ajoutait-il en ricanant, 27 est précisément, dans la classification décimale universelle — plus connue sous le nom de C.D.U. —, le chiffre réservé à l'histoire générale de l'Église chrétienne). » (Perec, 1980)

« *Je me fiche des fiches.* »



Henri Lafontaine à Paul Otlet, en 1906.

HISTORIQUE DE LA FICHE

UNE ETYMOLOGIE RICHE

- Du latin *figere* (« ficher, enfoncer, planter, fixer, percer, transpercer, traverser, clouer»)
- Elle renvoie aux possibilités d'afficher et de suspendre
- Instrument des compilateurs comme Conrad Gesner

BIBLIOTHECA

Vniuersalis, siue Catalogus omnium scriptorum locupletissimus, in tribus linguis, Latina, Græca, & Hebraica: extantium & non extantium, ueterum & recentiorum in hunc usque diem, doctorum & indoctorum, publicorum & in Bibliothecis latensium. Opus nouum, & non Bibliothecis tantum publicis priuatissue instituendis necessarium, sed studiosis omnibus cuiuscunque artis aut scientiæ ad studia melius formanda utilissimum: auctore CONRADO GESNERO Tigurino doctore medico,

Ex Bibl. theca Fubentina St. Bernardi. Parisiensis 1662.



TIGVRI APVD CHRISTOPHORVM
Froschouerum Mense Septembri, Anno
M. D. XLV.

In Catal. sub tra C.

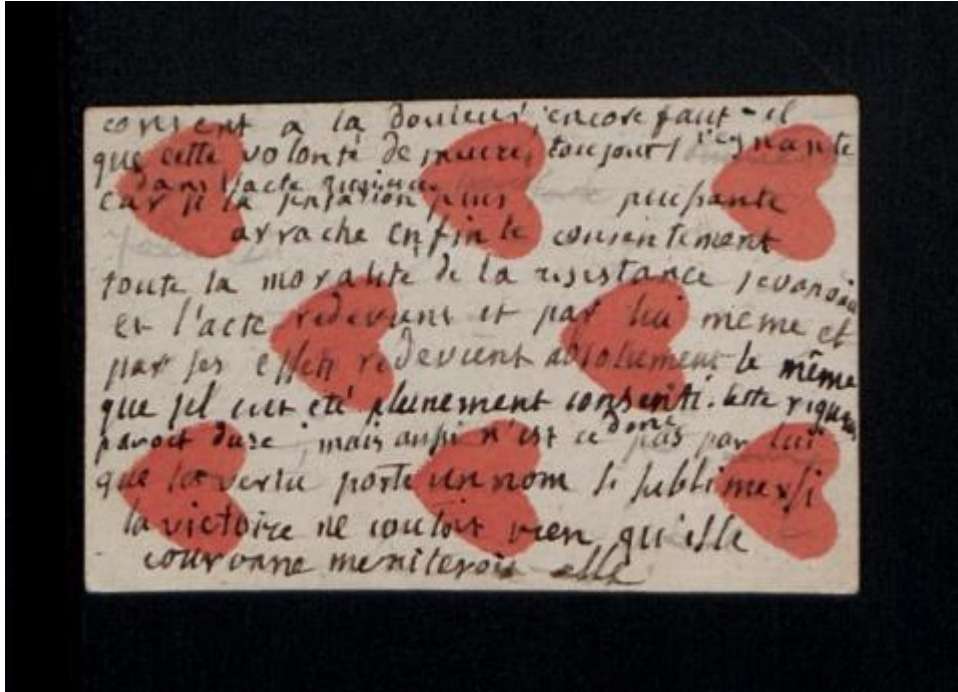
L'INSTRUMENT INTELLECTUEL

- L'objet pratique associé à la prise de notes.
- Une puissance mnémotechnique, conservatrice et un instrument de transmission :
- « *D'une redoutable efficacité, la fiche facilite les renvois, rend possible une lecture fragmentaire, sert à multiplier les informations ponctuelles, à les compiler, à les commenter, à les expliciter, à les vérifier et à les corriger, ou encore à les authentifier. Elle engage aussi la question de la visualisation, et de la remémoration. Dans bien des cas, enfin, elle favorise l'inventivité et encourage l'imagination, incitant même le savant à entrer dans l'écriture et dans l'envie de transmettre au plus grand nombre le résultat de ses recherches.* » (Bert, 2017)

L'INSTRUMENT INFORMATIONNEL

- Le succès de la carte à jouer.
- utilisé par le physicien et mathématicien Georges-Louis Lesage (1724-1803) puis chez Rousseau
- l'abbé Rozier (1734-1793) impulse un début de normalisation bibliographique avec *Nouvelle table des articles contenus dans les volumes de l'Académie royale des sciences de Paris, depuis 1666 jusqu'en 1770*
- Passage d'une pratique personnelle à une logique organisationnelle au niveau bibliographique.

DE LA CARTE AU FICHIER (Bustarret, 2014)



- <https://www.museums.ch/org/de/Salle-Rousseau-de-la-Biblioth--que-publique-et-universitaire>



LE RBU

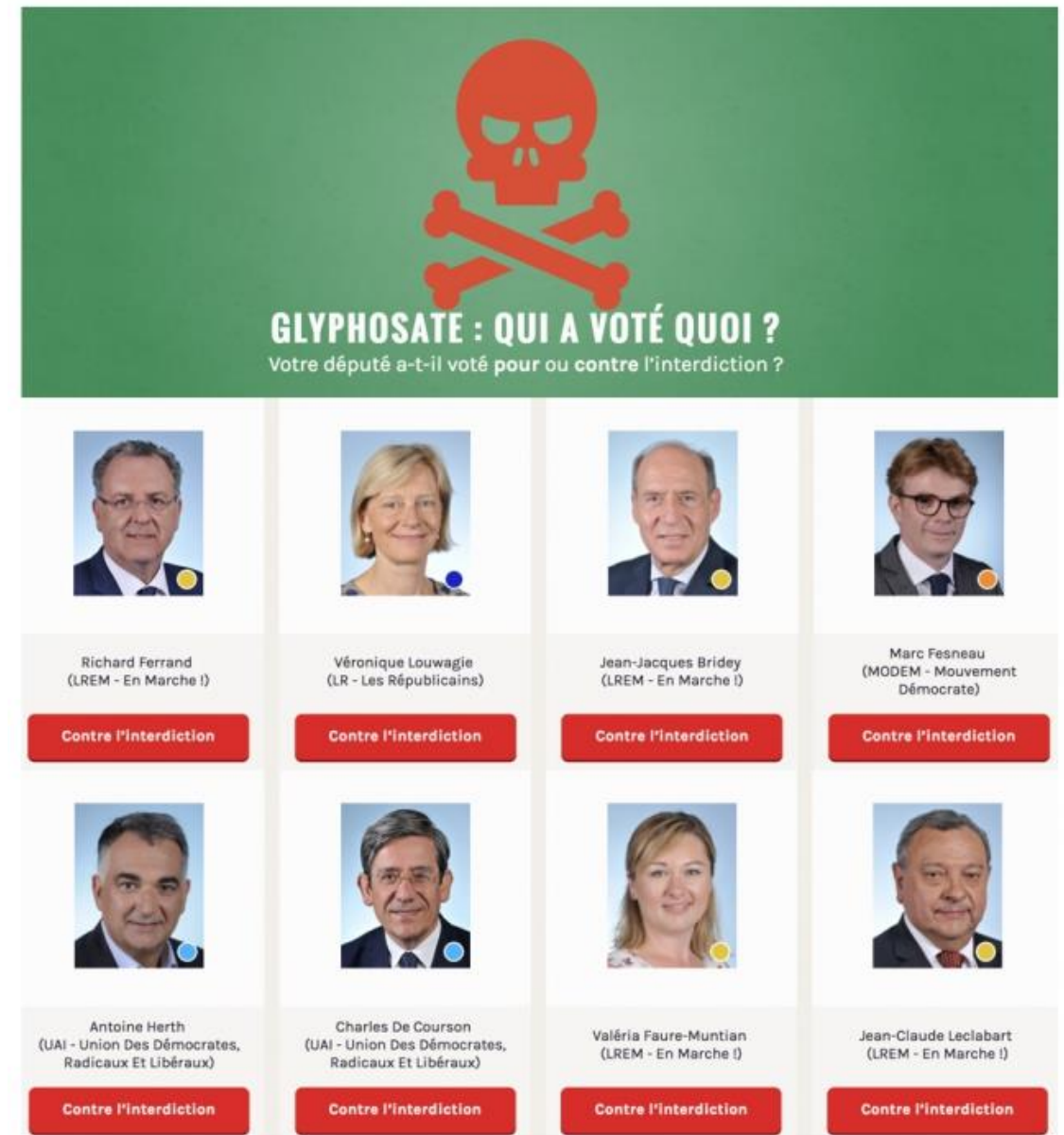
- « *Le nombre des livres imprimés depuis Gutenberg atteignait 12 millions au commencement de ce siècle ; la production enregistrée dans le Répertoire bibliographique universel de l'Institut International de Bibliographie et Documentation, réalisé au cinquième, partie auteurs et matière, contient déjà 15 millions de fiches.* » (Otlet, 1935°)



LA FICHE DANS SES « NOUVELLES » FORMES

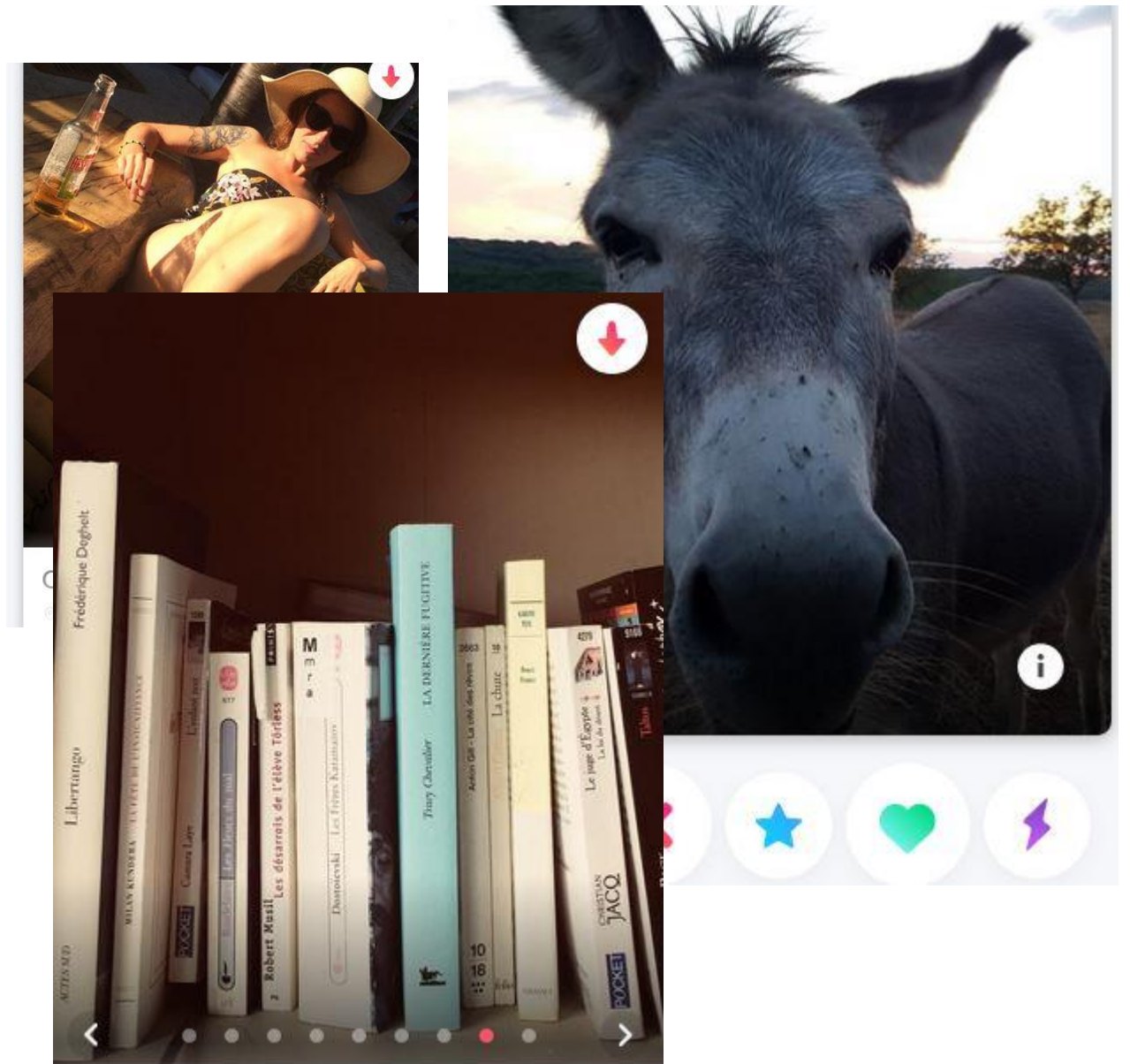
LA FICHE COMME INSTRUMENT DE DENONCIATION

- La fiche devient un instrument de monstration qui permet d'obtenir une grande plus attention dans le partage d'information.
- La fiche comme symbole du dislike
- Symbole du passage de l'indexation des connaissances à l'indexation des existences.



LA FICHE COMME OBJET D'ATTENTION

- Se mettre en avant
- Susciter du like ou du match



« *il s'agit d'attirer davantage l'attention que de réellement se présenter* » (Mauvoisin)

- « *L'interprétation dans Grindr permet d'opérer un tri des informations. En ce sens, la construction de l'application donne lieu à une logique de « picking », c'est-à-dire de « cueillette », à partir de laquelle les usagers reconstruisent l'identité numérique des propriétaires de profils consultés. Il en est de même pour le profil lui-même auquel accède l'utilisateur après avoir cliqué sur la vignette cliquable (image de profil). À travers l'image de profil et les informations contenues dans le profil, il s'agit plutôt pour l'utilisateur de capter des éléments ou bribes d'informations* » (p.279-280)

LA FICHE OU CARTE DANS LES ŒUVRES AUGMENTEES

LE RETOUR DE L'HYPERCARTE

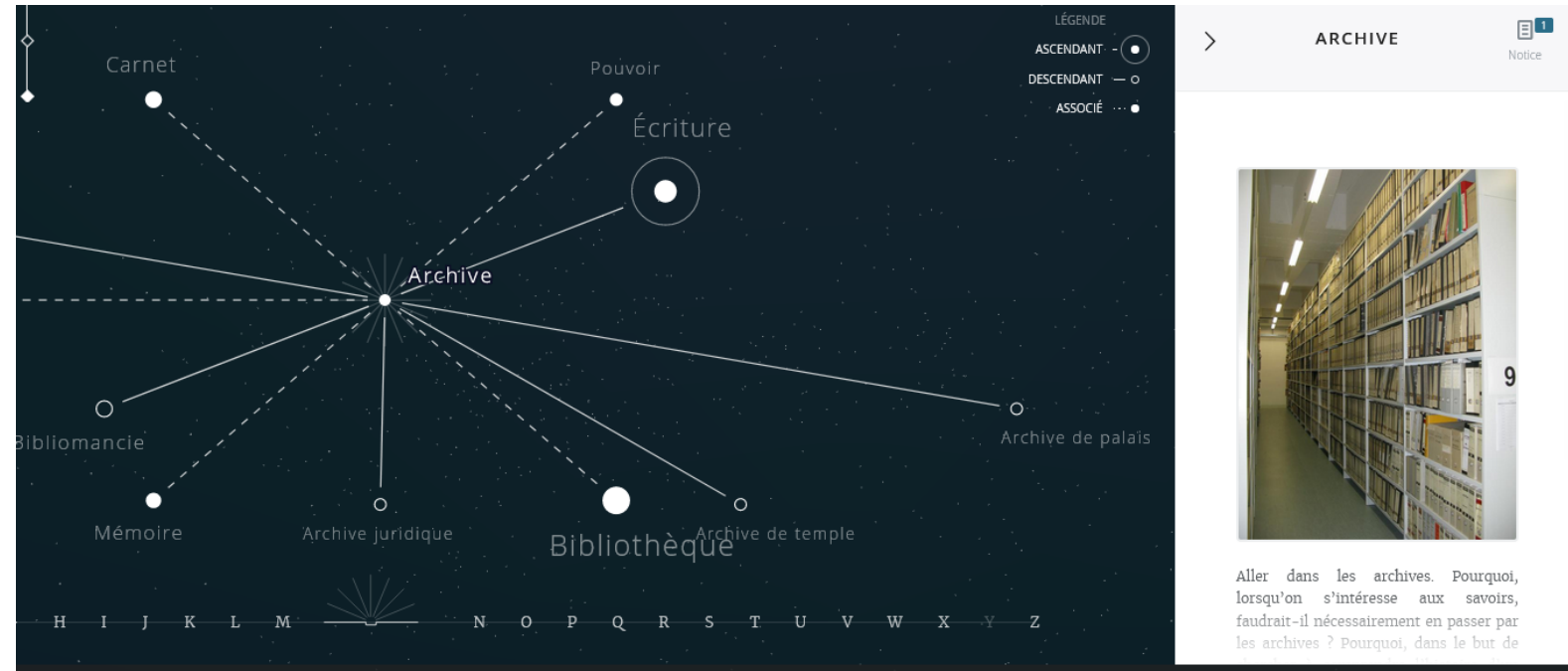
- *« La salle est remplie d'une constellation 3D d'hypercartes. Elles sont en suspens dans l'air. Cela ressemble à un instantané d'un blizzard en pleine action. Les hypercartes sont disposées selon des configurations géométriques précises, comme les atomes d'un cristal. À d'autres endroits, des piles entières sont agglutinées. Certaines s'accumulent en congères dans un coin, comme si Lagos les avait jetées là après en avoir fini avec elles. Hiro s'aperçoit que son avatar peut marcher à travers les hypercartes sans les déranger. C'est, en fait, l'équivalent en trois dimensions d'un bureau de travail en désordre, tel que Lagos l'a laissé. La nuée d'hypercartes occupe tous les coins de la salle de quinze mètres sur quinze, du sol jusqu'au plafond, qui se trouve à deux mètres cinquante de hauteur et que l'avatar de Lagos pouvait presque toucher.*
- — *Combien d'hypercartes y a-t-il ici ? demande Hiro.*
- — *Dix mille quatre cent soixante-trois, répond le Bibliothécaire. » (Stephenson, Le Samouraï virtuel, édition, 2017°)*

PARTIE 3. LA MONSTRATION DES INSTRUMENTS

HYPEROTLET-OMEKA-S

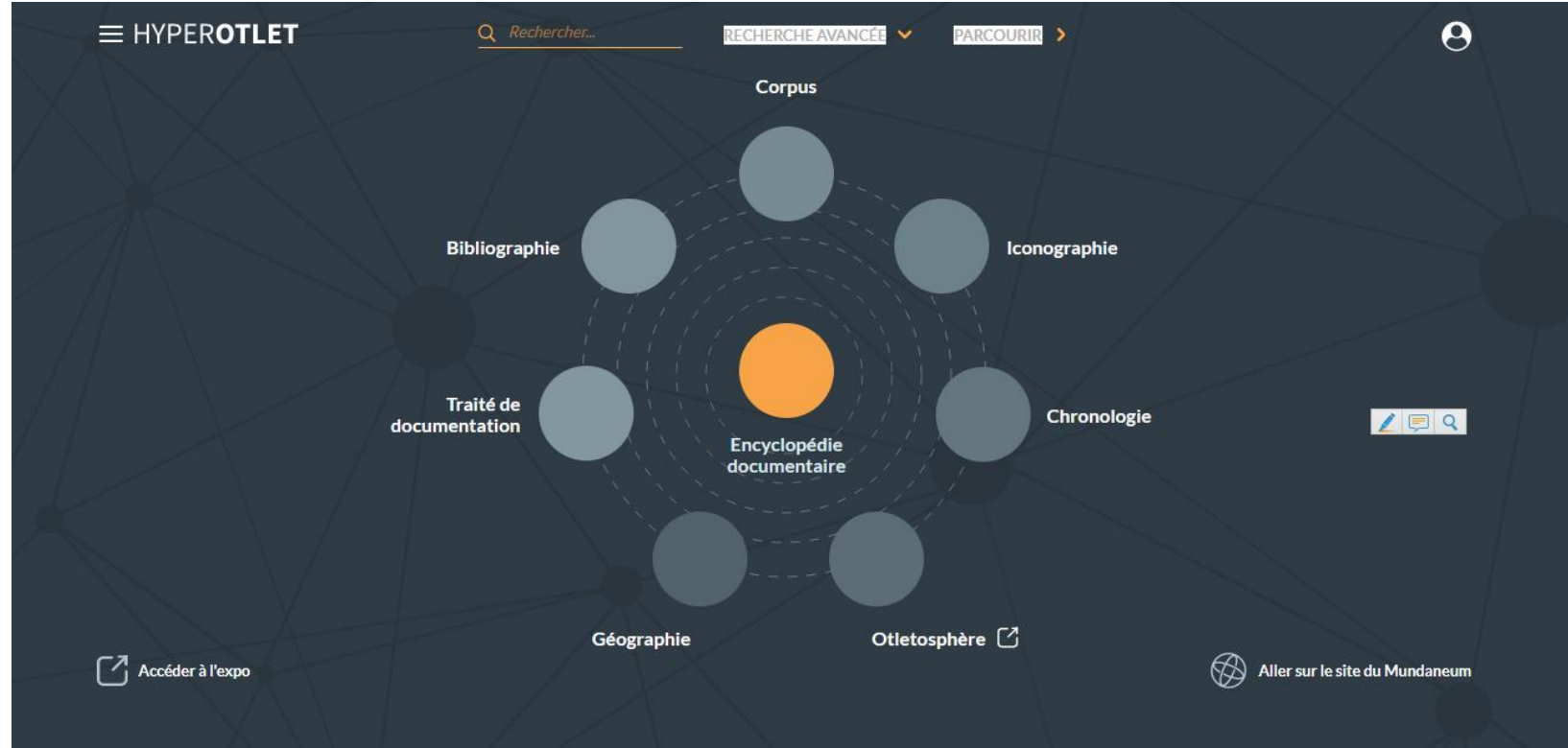
HYPEROTLET OU COMMENT REINTRODUIRE LA FICHE

- Découpage du traité de documentation en petites unités
- Production de fiches qui viennent documenter le traité
- Circulation dans un univers de fiches plus propices à l'esprit d'Otlet
- Poursuivre l'expérience initiée par l'abécédaire des mondes lettres

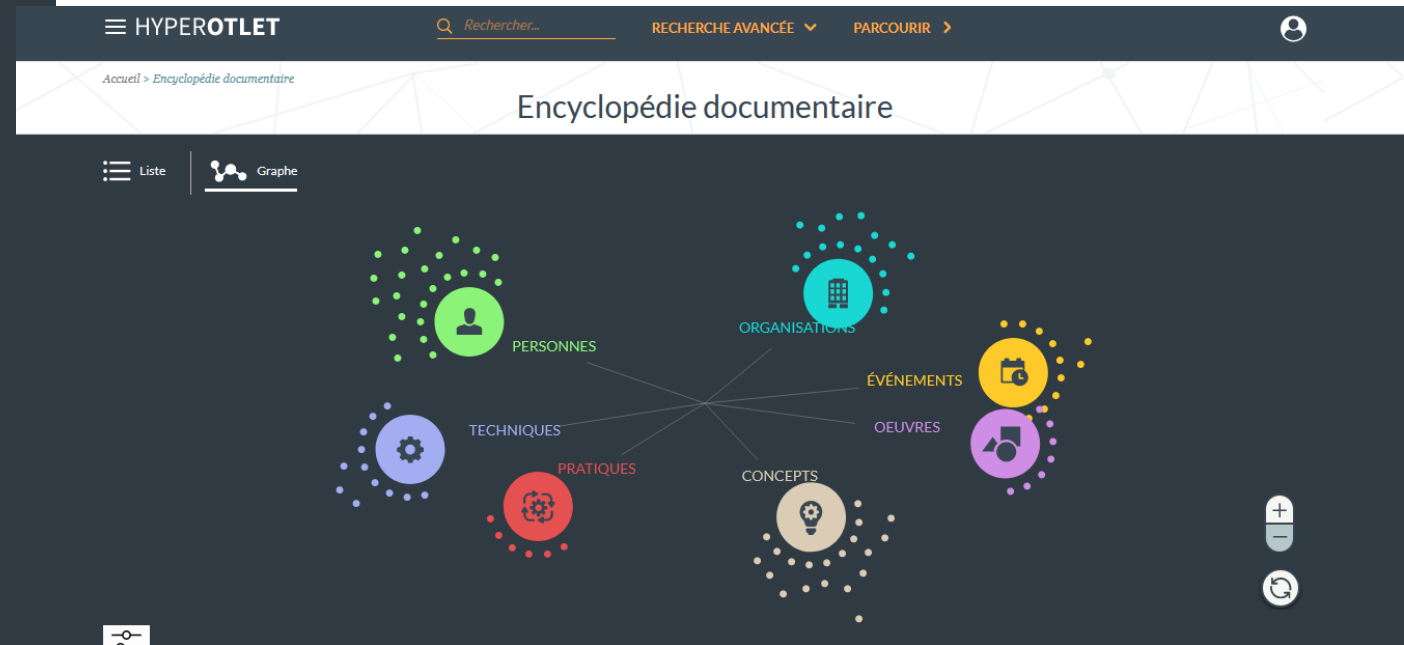
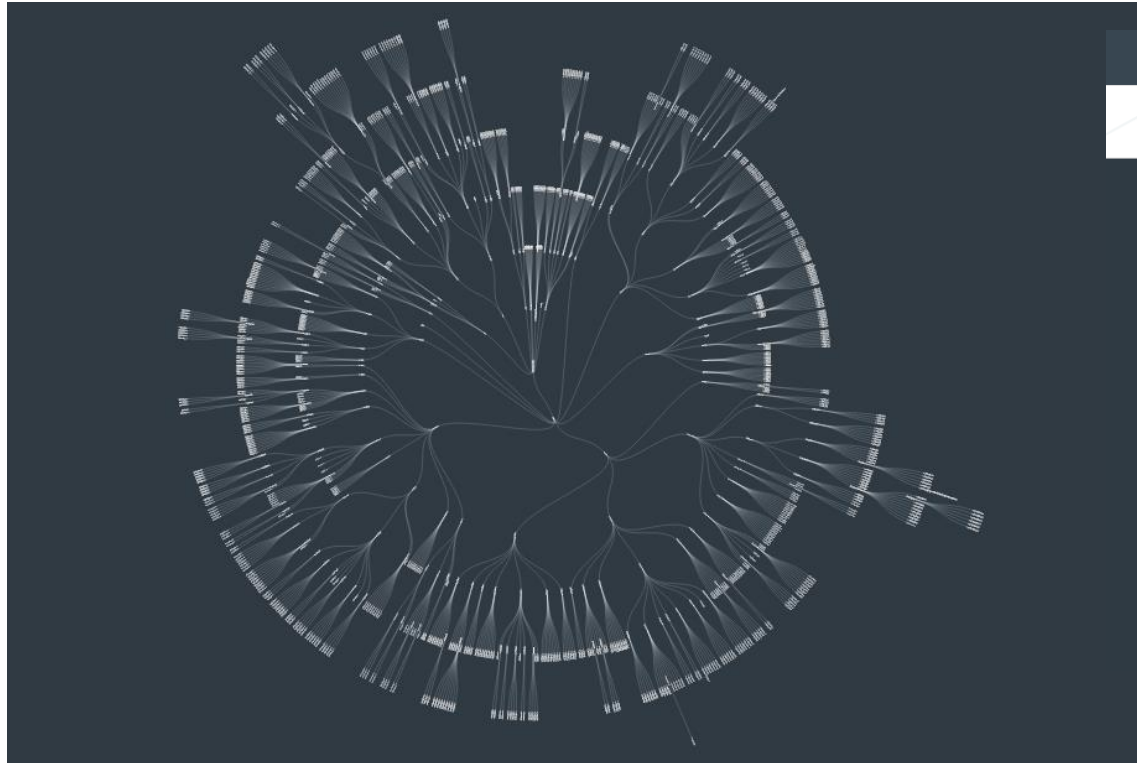


HYPEROTLET.. Un dispositif en humanités digitales

- Une surcouche graphique d'OMEKA-S
- Utiliser OMEKA dans sa déclinaison sémantique
- Rendre hommage à l'œuvre d'Otlet en proposant un dispositif « otlétien »
- Une volonté de proposer plusieurs versions du Traité de Documentation

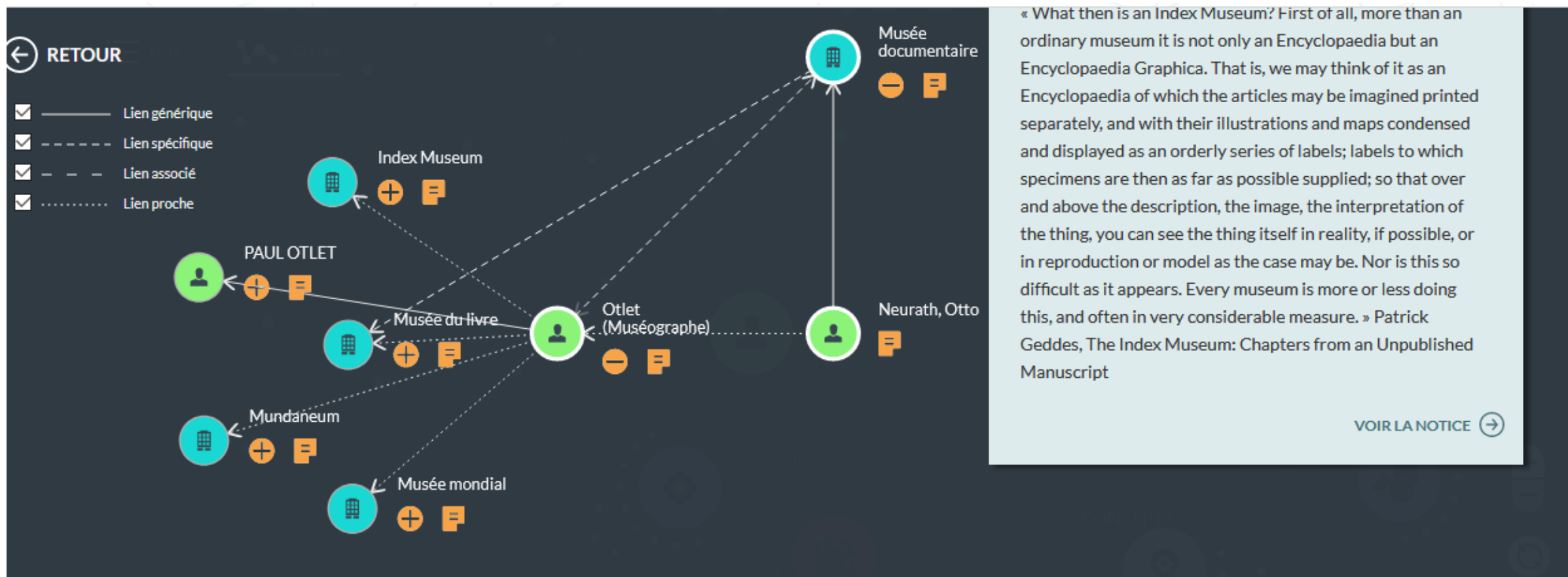


Des graphes



Le TD en graphe. (d'après un travail d'A. Perret)

Du graphe à la fiche



L'OTLETOSPHERE

Représenter un réseau de relations personnelles

- Paul Otlet a entretenu un nombre de relations considérables :
 - Projet Mundaneum/RBU/ FID
 - Projet Cité Mondiale
 - Projet Pacifisme
 - Projet Féminisme
 - Projets éducatifs, encyclopédie, etc.

Les archives comme sources

- Le réseau se base sur les relations connues et décrites dans les travaux de recherche
 - La thèse de Boyd Rayward
 - La thèse de Wouter Van Acker
- Les archives du Mundaneum de Mons permettent d'avoir une vision plus étendue

Une représentation

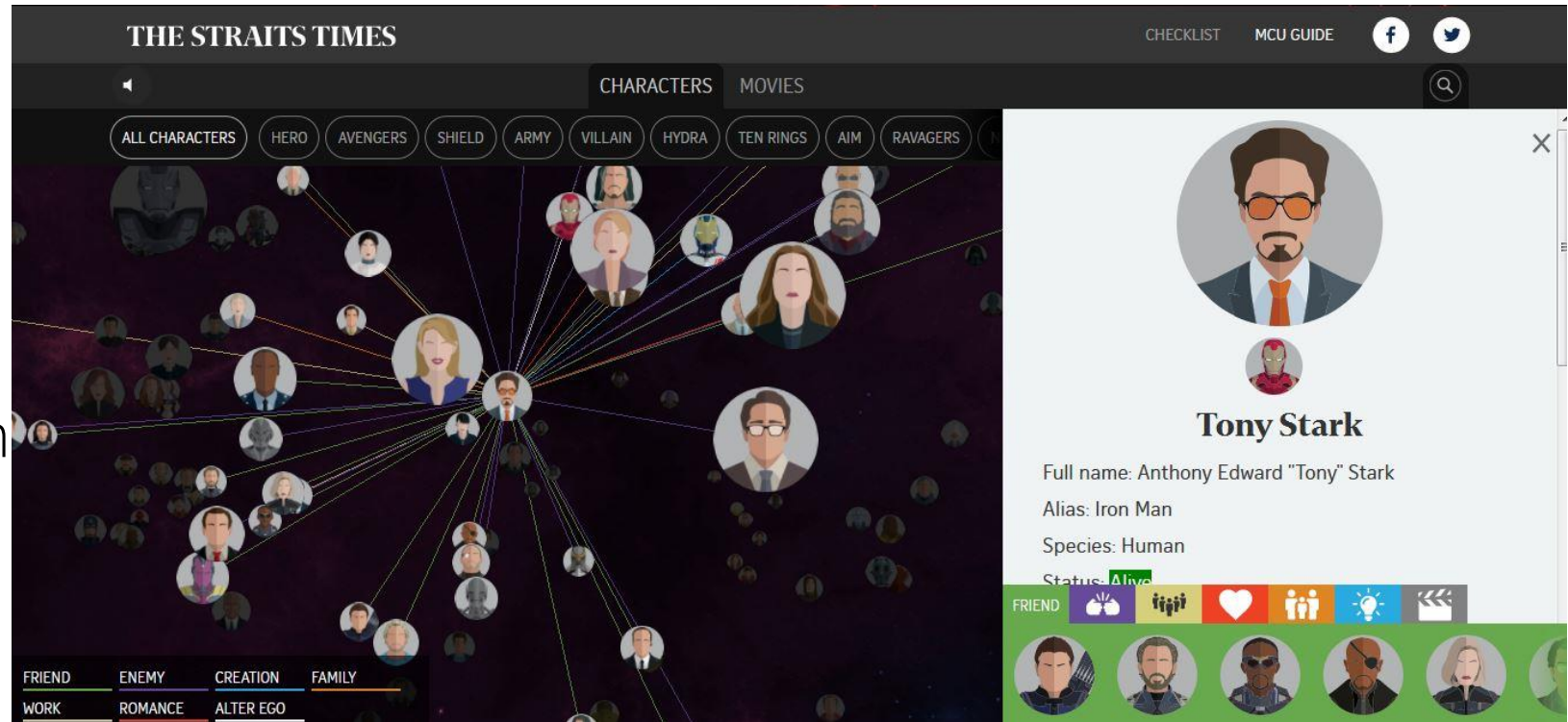
- Représenter environ 200 relations du réseau Otlet
- Le travail reste encore en cours et restera un work in progress
- Une volonté de montrer aussi des extensions sur les plans de l'épistémologie de l'information

Le dispositif de l'Otletosphère tente de répondre aux objectifs suivants

- Créer un graphique représentant les différents acteurs présents autour d'Otlet (noeuds) et les relations qui les lient (liens)
- Pour chacun de ces acteurs, permettre l'accès, de manière interactive, à une fiche.
- Permettre de filtrer ce graphique selon l'ontologie créée (par exemple, ne montrer que la sphère familiale de Paul Otlet, ou uniquement ses collaborateurs)

L'inspiration

- Le projet de représentation graphique de l'univers transmedia Marvel produite par l'équipe du journal singapourien "The Straits Time".
- Un lien avec les logiques du Data journalisme



Typologie des relations

- **les collègues de Paul Otlet** : ce sont les personnes proches de Paul Otlet avec qui Otlet a travaillé directement sur des projets notamment au Palais Mondial du Mundaneum ;
- **Les collaborateurs de Paul Otlet** : ce sont les personnes avec qui il a travaillé sur différents projets, et avec lesquels il semblait n'entretenir qu'une relation professionnelle.
- **Les contemporains de Paul Otlet** désignent des personnes qui ont pu être liées à Otlet directement ou indirectement, mais dont la relation s'est avérée moins forte que pour les collaborateurs.
- **La famille de Paul Otlet**
- **Les opposants** [*l'idéal du réseau social qui affiche aussi les ennemis selon le désir exprimé fort justement il y a quelques années, par A. Casilli.*]

Un instrument-document

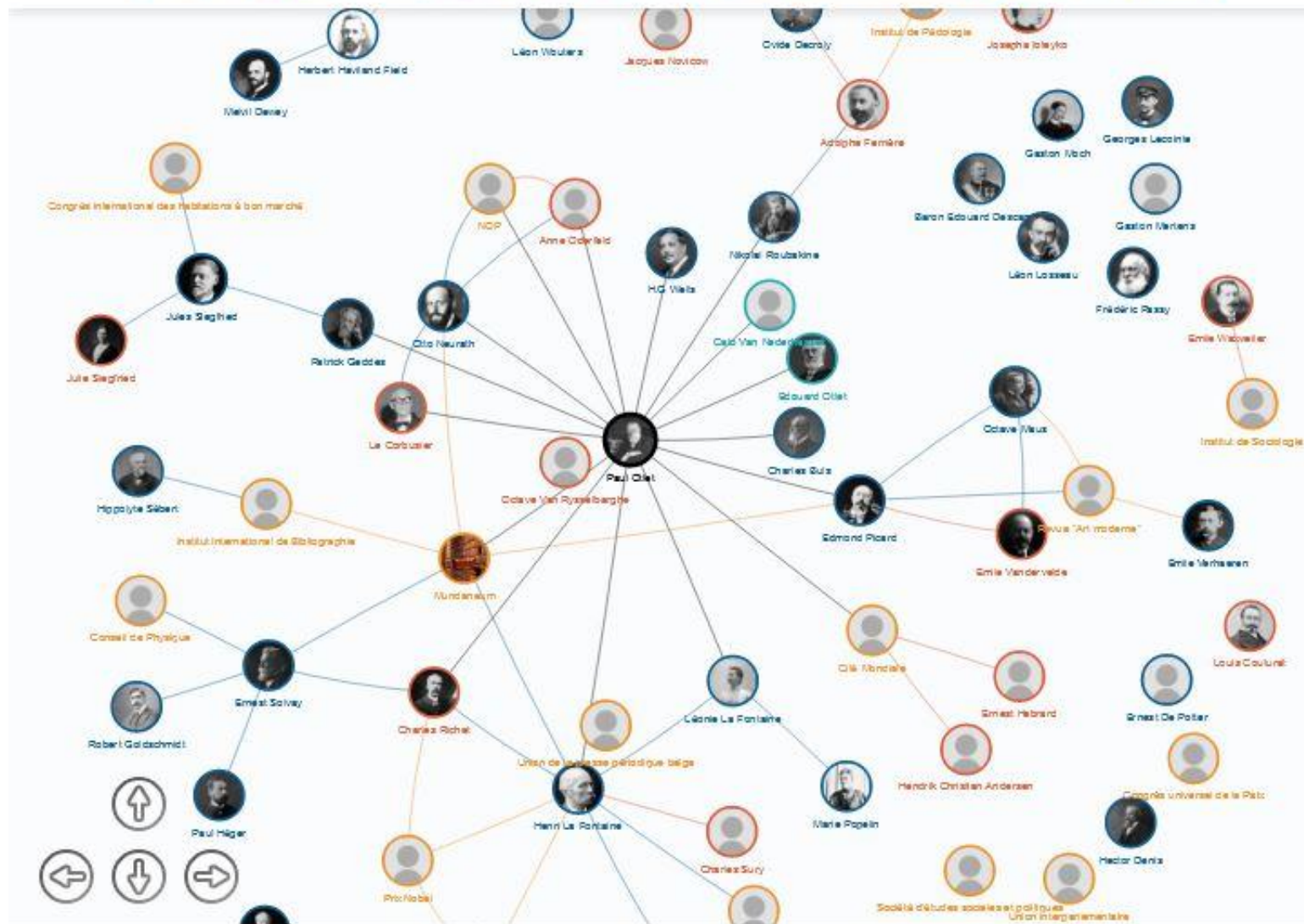
- Pour mieux comprendre l'univers otlétien
 - Pour finalement se poser des nouvelles questions
 - Pour découvrir des pistes
- Pour finalement apprendre à mieux connaître Otlet
 - Car il faut produire des fiches !
- Un outil de démonstration scientifique
 - Chaque nœud doit être lié à une preuve documentaire
 - Une petite infobulle vient expliquer le lien
- Un outil pédagogique
 - Pour les professionnels de la documentation

La V. 1 avec Jean David (2019)

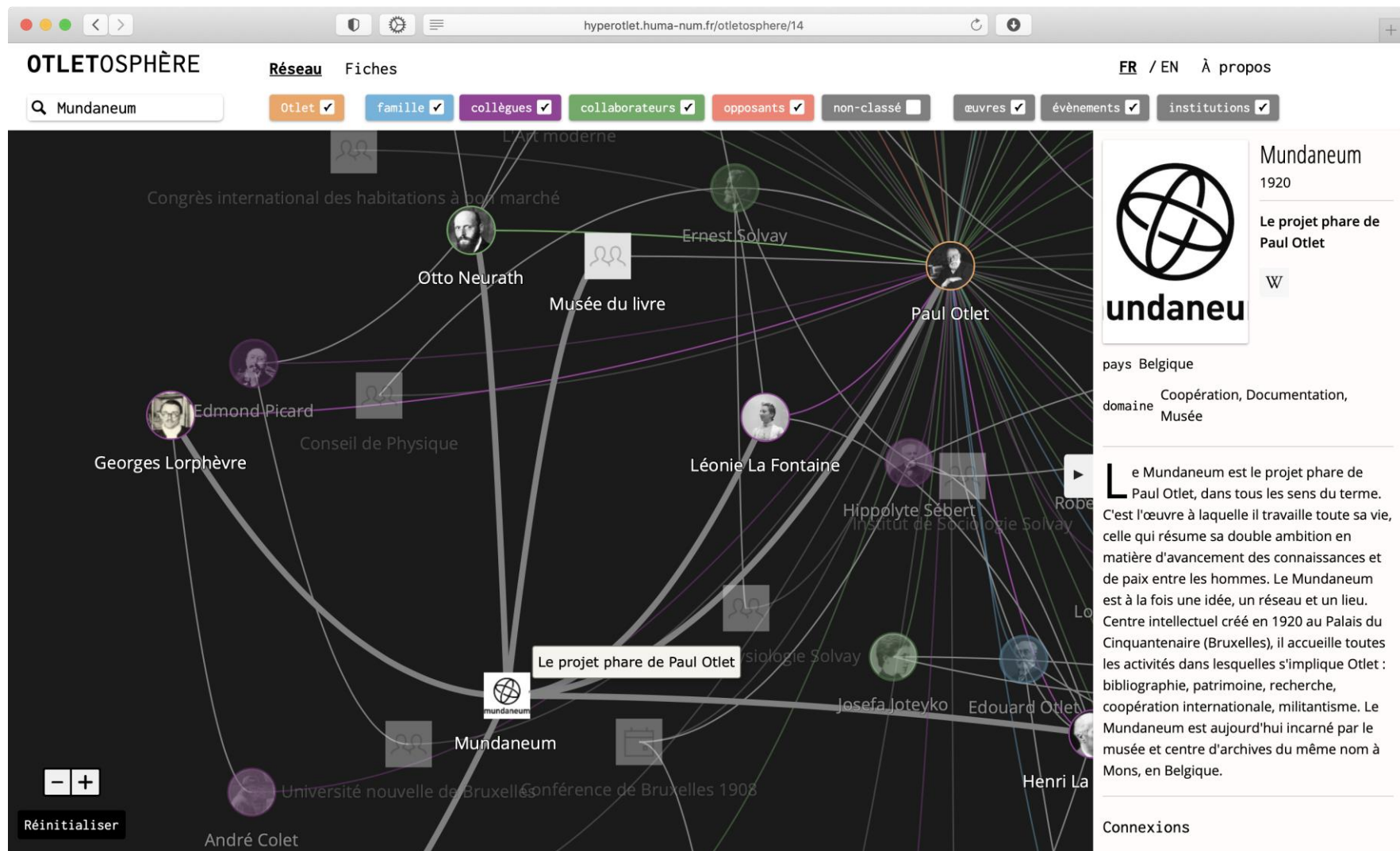
Une publication et une communication :
Olivier Le Deuff, Arthur Perret, Clément Borel, Jean David. Surfer dans l'Otletosphère Des outils pour visualiser et interroger le réseau de Paul Otlet.
H2PTM'19. De l'hypertexte aux humanités numériques, Roxin Ioan, Oct 2019, Montbelliard, France. p.65-76.

Otletosphère | Cartographie relationnelle de Paul Otlet

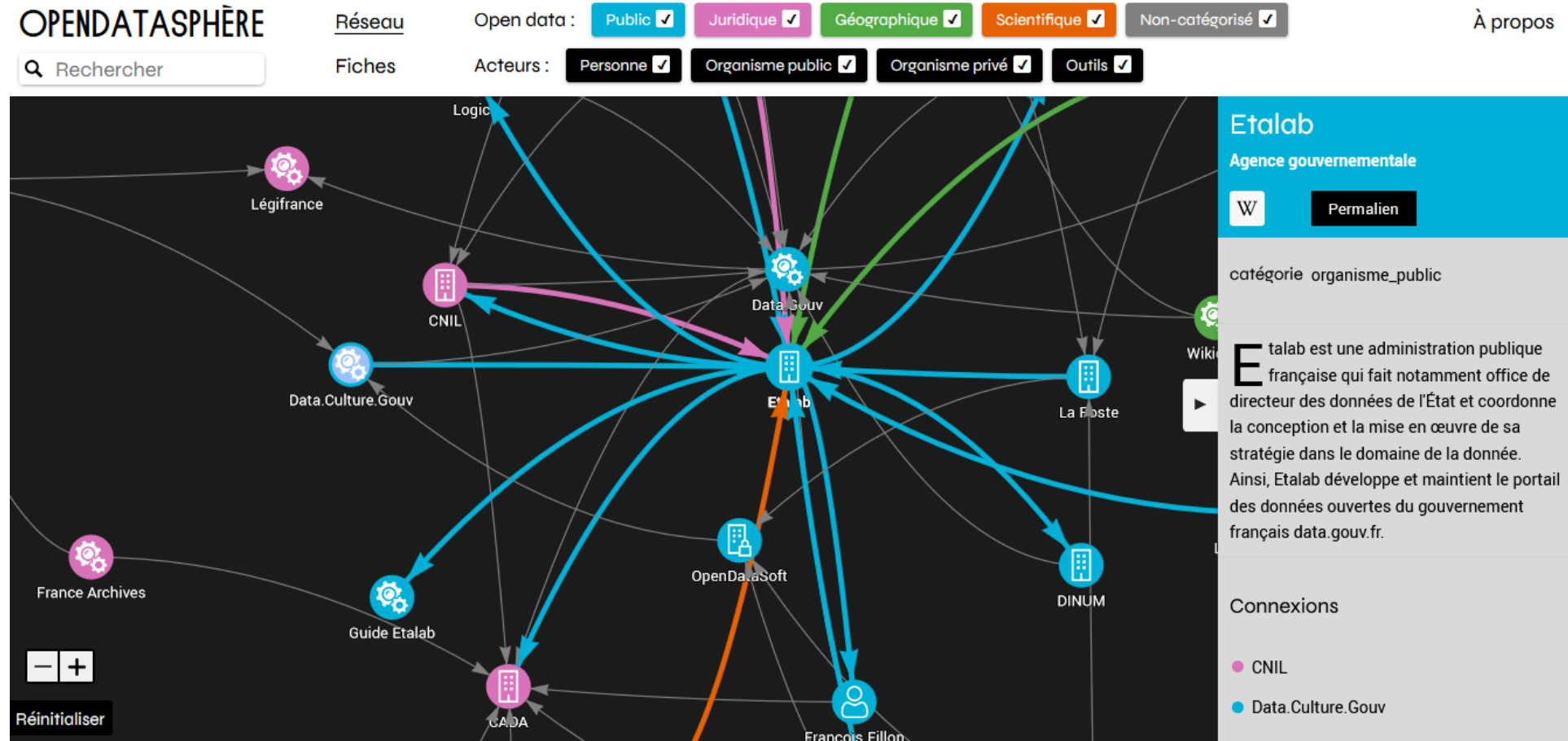
Filtrer : ☒ AMIS ☒ FAMILLE ☒ COLLABORATEURS ☒ CONTEMPORAINS ☒ INSTITUTIONS



La V.2 avec Guillaume Brioudes



L'opensphère et ses dérivés



DU COSMOGRAPHE A...

COSMA

Le logiciel

- Cosma est un logiciel de création et de visualisation de graphe documentaire. Il permet de générer et représenter des documents interreliés sous la forme d'un réseau interactif dans un navigateur web. Il s'agit de visualiser et partager une organisation structurée de connaissances.
- Cosma est conçu pour fonctionner avec des fichiers texte en Markdown. Ce format permet de maintenir une base documentaire dans un format structuré, léger et stable. Cosma s'adapte aussi bien à un lexique thématique resserré (centaine de documents) qu'à une vaste documentation (de la centaine au millier de documents). Le logiciel est conçu dans une optique pédagogique et académique, par des spécialistes de l'enseignement pour des enseignants.
- **Objectifs**
 - Faciliter la création de documents interreliés et structurés dans un format durable
 - Faciliter l'exploration graphique des relations entre ces documents

Une inspiration... otlétienne

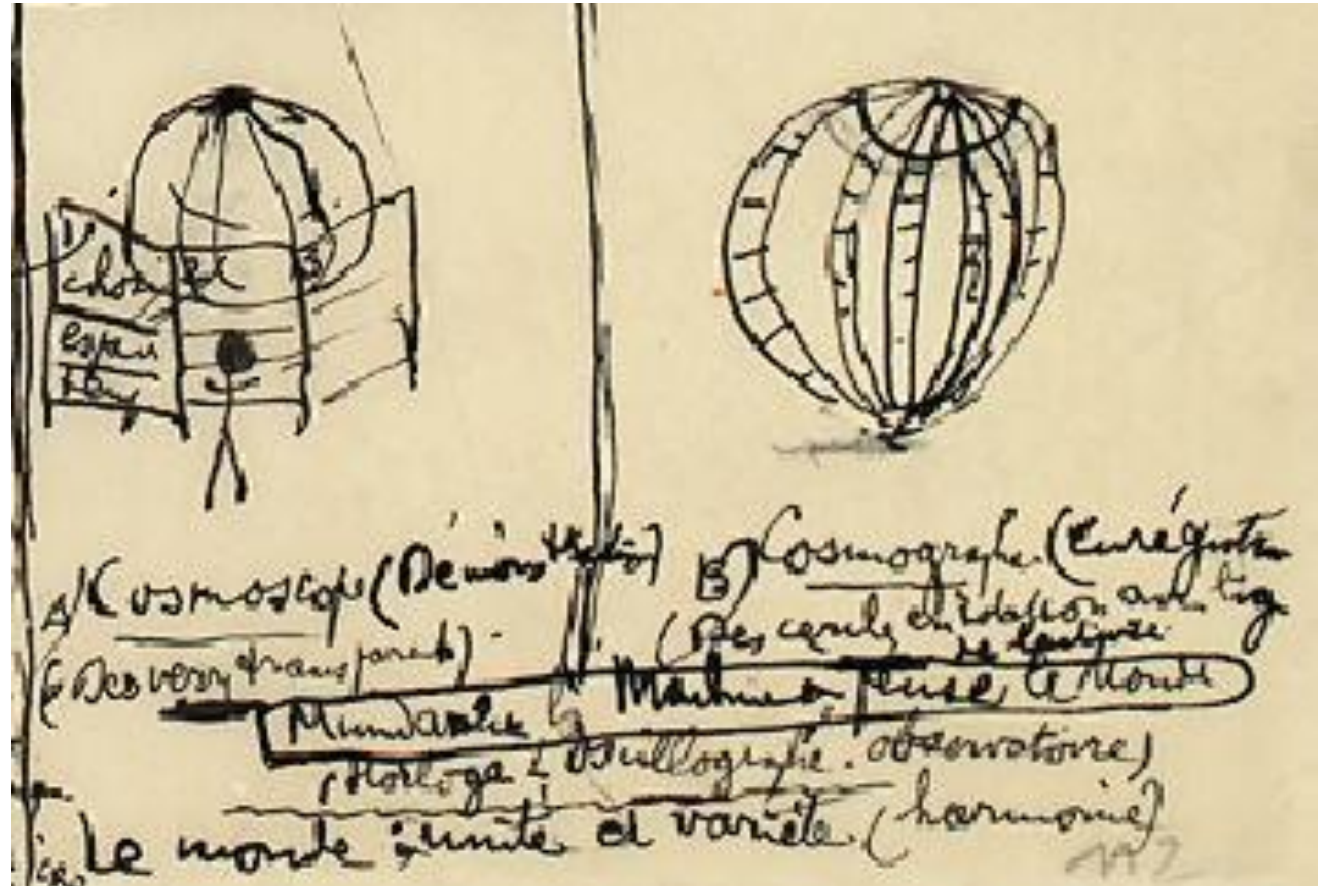
Cosmographe ou Kosmographe :

*processus d'enregistrement et
d'écriture des données*

et Cosmoscope : *instrument de
démonstration et de visualisation*

*Référence aussi au titre de cette
conférence qui évoque l'intelligence
collective : Rapport documentaire pour
l'Union des Associations Internationales ;
Genève, Institution Internationale de
sociologie; Xème congrès : Genève 1930,
conférence : « **Comment du désordre
passer à l'ordre, du chaos passer au
cosmos ?***

HYPEROTLET



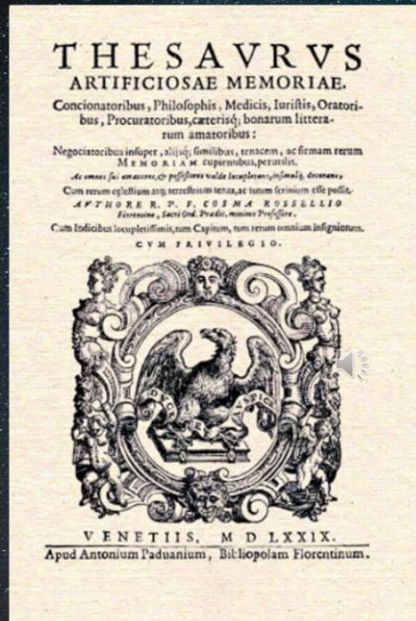
Et encore...

« Dans l'élaboration de la pensée et de l'écrit, les notes sont à la fois des jalons et des représentants de réalités existantes. Impossible de les négliger : elles s'affirment être et force est bien d'en tenir compte. Aussi le répertoire est comparable à une « machine à penser ».

d) Il faut se hâter de noter les idées qui semblent pouvoir être fécondées. Elles sont souvent très fugitives et c'est parfois quand on les recherche plus tard, dans la collection des notes, qu'on est en mesure d'en tirer tout le parti qu'elles comportent.

e) La confrontation des notes les unes avec les autres fait jaillir d'autres idées, même tardivement. » (Otlet 1934, p.256)

COSMA (ou COSIMO) ROSSELLI



clin d'œil à la figure de **Cosma Rosselli**, auteur d'un *Thesaurus artificiosae memoriae* (1579), c'est-à-dire un « trésor de mémoire artificielle ». Le trésor ou thesaurus désigne ici une forme de dictionnaire ou de lexique qui sert en quelque sorte de mémoire externe. Mentionné par Umberto Eco dans *De l'arbre au labyrinthe* et dans *Les limites de l'interprétation*, Cosma Rosselli interroge les modes de formalisation et de représentation de la connaissance..

[[c*smo]]

L'équipe COSMA



La démo



Rechercher...

▼ Types 6

- ☒ architecture 49
- ☒ programmation 26
- ☒ processus 62
- ☒ inscription 43
- ☒ undefined 13
- ☒ modélisation 8

► Mots-clés 17

► **Index** 201

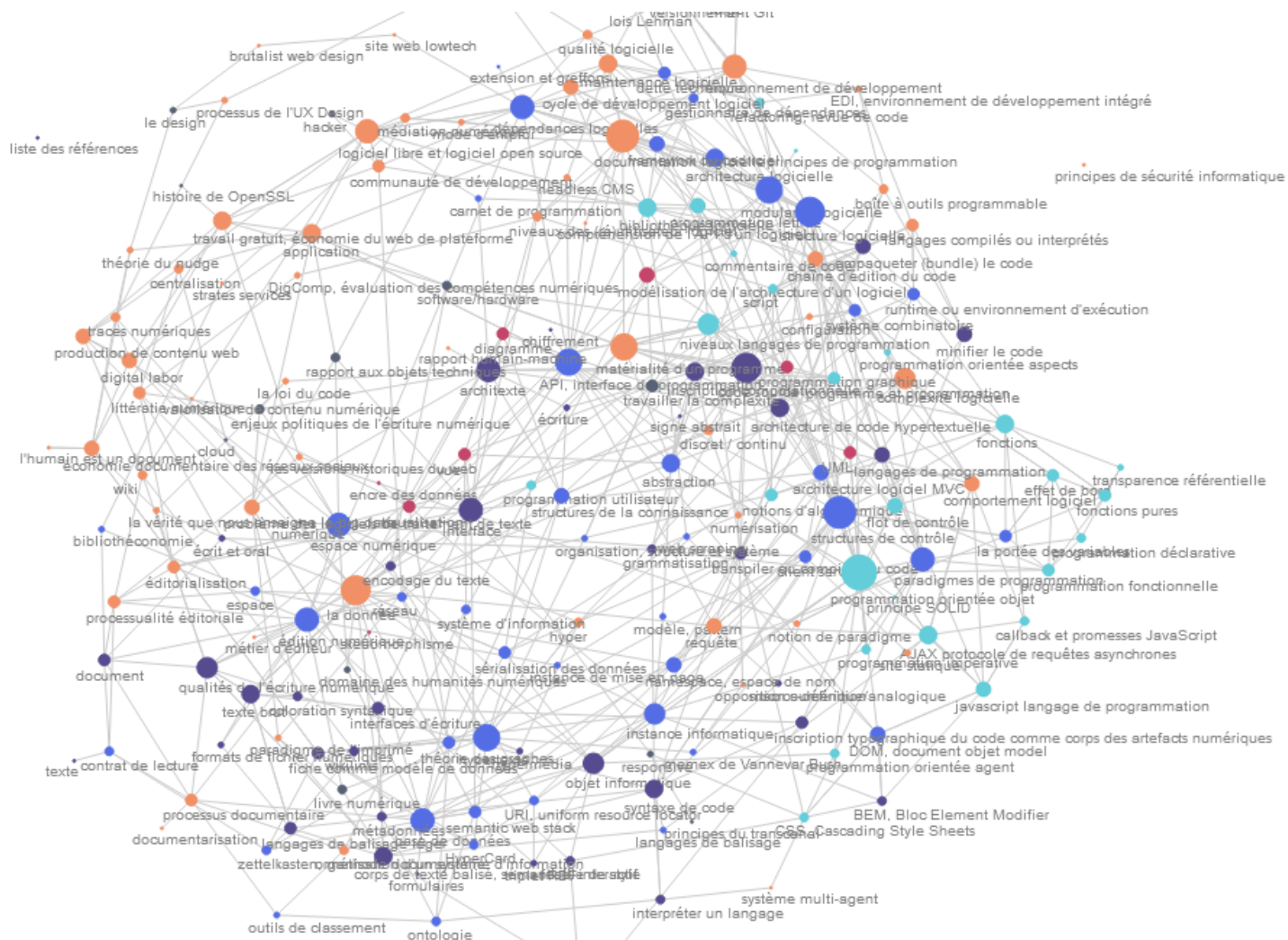
▼ Vues 3

[Sauvegarder la vue actuelle](#)

code viz web

► Paramètres du graphe

À propos

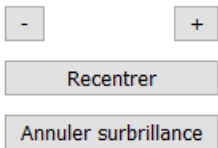


- ☒ architecture 49
- ☒ programmation 26
- ☒ processus 62
- ☒ inscription 43
- ☒ undefined 12
- ☒ modélisation 8

▶ **Index** 201[Sauvegarder la vue actuelle](#)

code viz web

À propos



rapport aux objets techniques

id : 20200709104849

```
type : undefined
```

mots-clés : design

mode focus : 1 2

Gilbert Simondon a entrepris une étude sociale de la technique, de notre rapport à ces objets. On peut transposer les remarques suivantes à tout objet technique, aux logiciels...

Aliénation

Gilbert Simondon évoque largement sur la relation profonde entre un « *opérateur* » et un objet technique :

« L'œuvre domestique l'opérateur par retour d'efficienne quand elle émane d'un opérateur ou d'un geste opératoire asservi : il y a relation transductive et causalité récurrente dans le système réverbérant constitué par l'opérateur, l'œuvre et l'ensemble des réalités médiatrices intermédiaires entre l'homme opérateur et l'objet produit » [^1]

« La mauvaise reconnaissance de la technique induit

LE GRAPHLAB

Principes et objectifs

- Le graphlab est un logiciel hypertextuel qui permet de visualiser sous forme de graphes et de fiches un laboratoire de façon réticulaire.
- Inspiré par la logique initiale de l'otlétosphère, il s'agit de montrer les chercheurs d'un laboratoire et leurs connexions partagées.
- Il constitue autant un instrument de communication scientifique qu'un outil à potentiel épistémologique et sémantique.
- Le réseau est présenté sous la forme d'une page web qui permet de circuler dans un réseau de personnes, de projets, de réalisations et d'inspirations qui sont consultables alors sous forme de fiches qui contiennent des métadonnées spécifiques et des liens externes.
- Le projet cherche à articuler la forme classique de la fiche et les potentialités du graphe.

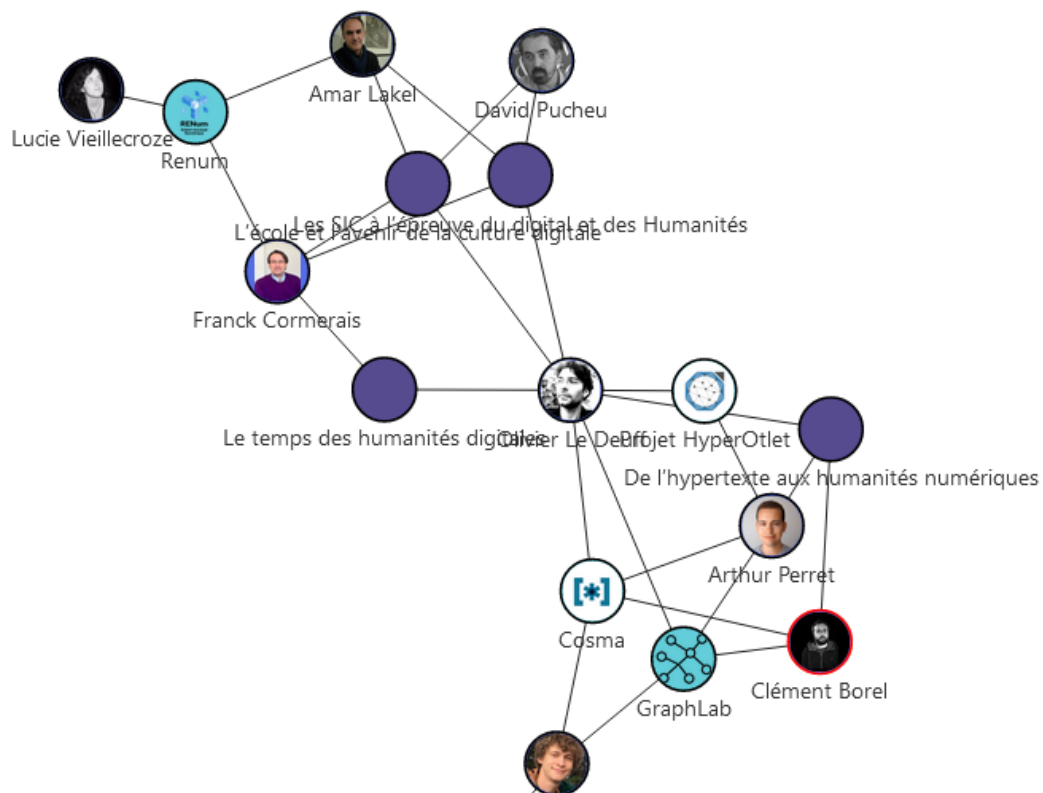
L'idée est aussi d'envisager des... galaxies

- Relier les graphlabs entre eux à terme ?
- Reprendre la position de Licklider et de son programme intergalactique.

Démo

GraphLab

Vous êtes connecté en tant que **Olivier Le Deuff**. [Déconnexion](#) [Panneau admin](#)



Clément Borel



Maître de conférences en Sciences de l'Information et de la Communication à l'IUT Bordeaux Montaigne, Clément Borel étudie le traitement massif des corpus de texte pour en enrichir leur lecture : relations hypertexte, data-visualisation etc..