Mondothèque:a radiated book/ un livre irradiant/ een irradiërend boek

Index

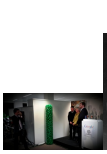
- Mondothèque:a radiated book/un livre irradiant/een irradiërend boek
  - *Property:Person (agents + actors)*
  - EN *Introduction*
  - NL *Inleiding*
  - FR *Préface*
- Embedded hierarchies
  - FR+NL+EN *A radiating interview/Un entrevue irradiant/Een irradiërend gesprek*
  - EN *Amateur Librarian - A Course in Critical Pedagogy* TOMISLAV MEDAK & MARCELL MARS (Public Library project)
  - FR *Bibliothécaire amateur - un cours de pédagogie critique* TOMISLAV MEDAK & MARCELL MARS
  - EN *A bag but is language nothing of words* MICHAEL MURTAUGH
  - EN *A Book of the Web* DUŠAN BAROK
  - NL *De Indexalist* MATTHEW FULLER
  - EN *The Indexalist* MATTHEW FULLER
  - FR *Une lecture-écriture du livre sur le livre* ALEXIA DE VISSCHER
- Disambiguation
  - EN *An experimental transcript* SÎNZIANA PĂLTINEANU
  - EN+FR *LES UTOPISTES and their common logos/et leurs logos communs* DENNIS POHL
  - EN *X = Y* DICK RECKARD
  - EN+NL *Madame C/Mevrouw C* FEMKE SNELTING
  - FR *Une histoire préventive du Google Cultural Institute* GERALDINE JUÁREZ
  - EN *A Pre-emptive History of the Google Cultural Institute* GERALDINE JUÁREZ
  - EN *Special:Disambiguation*
- Location, location, location
  - EN *From Paper Mill to Google Data Center* SHINJOUNG YEO
  - EN *House, City, World, Nation, Globe* NATACHA ROUSSEL
  - EN *The Smart City - City of Knowledge* DENNIS POHL
  - FR *La ville intelligente - Ville de la connaissance* DENNIS POHL
  - EN *The Itinerant Archive*
- Cross-readings
  - EN *Les Pyramides*

- EN *Transclusionism*
- EN *Reading list*
- FR+EN+NL *Colophon/Colofon*

Last Revision: 6·07·2016

Property:Person

Meet the cast of historical, contemporary and fictional people that populate La Mondothèque.


Unknown man, Warden Boyd Rayward, Françoise Levie, Alex Wright


Andrew Carnegie


André Canonne

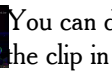

Arni Jonsson, Sauli Niinistö


Barack Obama


Bernard Otlet, Patrick Lafontaine


Bernard Otlet


Bernard Otlet, Patrick Lafontaine

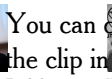

Bill Echikson, Delphine Jenart

Sorry, your browser either has Jav
does not have any supported playe
You can download the clip or dow
the clip in your browser.

Sorry, your browser either has JavaScript disabled or does not have any supported player.
You can download the clip or download a player to play the clip in your browser.


Bill Echikson


Delphine Jenart


Delphine Jenart, Nooka Kiili, Joyce Proot


Elio Di Rupo, Sylvia Van Peteghem


Elio Di Rupo, Sylvia Van Peteghem

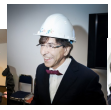

Elio Di Rupo, Thierry Geerts


Sylvia Van Peteghem, Elio Di Rupo, Jean-Paul Deplus


Elio Di Rupo, Thierry Geerts, Unknown man


Elio Di Rupo, Guy Quaden, Yves Vasseur


Elio Di Rupo, Rudy Demotte


Elio Di Rupo


Alexander De Croo, Elio Di Rupo


Elio Di Rupo, Unknown man, Roi Albert II, Jean-Claude Marcourt


Elio Di Rupo


Unknown man, Elio Di Rupo, Roi Albert II, Jean-Claude Marcourt


Nicolas Sarkozy, Eric E. Schmidt


Eric E. Schmidt


Ernest de Potter


Alexia de Visscher, Michael Murtaugh, Femke Snelting, Sinziana Păltineanu, Nicolas Malevé


Femke Snelting, Dennis Pohl, Alexia de Visscher, Andrea Cassaro


Robert M. Ochshorn, Jan Gerber, Femke Snelting, Marcell Mars, Sebastian Luetgert, Donatella Portoghese


Nicolas Malevé, Michael Murtaugh, Alexia de Visscher, Femke Snelting, Sinziana Păltineanu


Stéphanie Manfroid, Femke Snelting, Natacha Roussel, Dick Reckard


Stéphanie Manfroid, Femke Snelting, Natacha Roussel, Dick Reckard


Stéphanie Manfroid, Femke Snelting, Dick Reckard


François Schuiten

Sorry, your browser either has JavaScript di
does not have any supported player.
You can download the clip or download a p
the clip in your browser.

Gaston Fagel, Leon Jedid, Marcel Flamion, Andre van Remoortel, Christine Blanchez, Paulette Temmerman, Roger Cardon, Rene de Louvroy, Xavier Grandjean, Raoul Moyson, Gustave Abeels, Juliette Dargent, Georges Lorphèvre, André Canonne, Josse Lambert

Sorry, your browser either has JavaScript disabled
does not have any supported player.
You can download the clip or download a player t
the clip in your browser.


Gustave Abeels


Harm Post


Henri La Fontaine

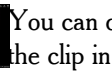

Henri La Fontaine


Henri La Fontaine


Mathilde Lhoest, Henri La Fontaine


Henri La Fontaine


Igor Platounoff


Wilhelmina Coops, Igor Platounoff


Annie Besant, Jean Delville


Jean François Fueg


Jean Otlet Jr.


Bill Echikson, Jean-Paul Deplus


Jean-Paul Deplus


Annie Besant, Jiddu Krishnamurti


Louis Masure, Mademoiselle Mad, Mademoiselle de Bauche


Unidentified Woman, Mademoiselle Paris


Marcel Broodthaers


Marie-Louise Philips


Patrick Geddes, Otto Neurath


Paul Otlet


Cato van Nederhasselt, Paul Otlet


Paul Otlet, Georges Lorphèvre

Paul Otlet, Mademoiselle Lacs, Mademoiselle de Bauche, Oscar Lamberty, Van Keerberghen, Louis Masure


Paul Otlet, Henri La Fontaine, Mathilde Lhoest


Unidentified Woman, Jean Delville, Paul Otlet, Henri La Fontaine


Paul Otlet


Paul Panda, Unidentified Woman, Henri La Fontaine, Cato van Nederhasselt, Paul Otlet, W.E.B. Du Bois, Blaise Diagne , Mathilde Lhoest


Paul Otlet


Le Corbusier, Paul Otlet, Hélène de Mandrot


Unidentified Woman, Paul Otlet


Unidentified Woman, Paul Otlet, Georges Lorphèvre


Unidentified Woman, Paul Otlet


Paul Otlet, Mathilde La Fontaine, Henri La Fontaine


Unidentified Woman, W.E.B. Du Bois, Paul Otlet, Henri La Fontaine, Jean Delville


Paul Otlet, Unidentified Woman

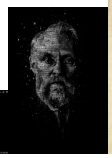

Unidentified Woman, Paul Otlet, Paul Otlet, Cato van Nederhasselt, Georges Lorphèvre, André Colet, Thea Coops, Broese van Groenou


Paul Otlet


Paul Otlet, Madame Taupin, Pierre Bourgeois


Paul Otlet


Wilhelmina Coops, Paul Otlet


Paul Otlet


Marie Van Mons, Paul Otlet


Paul Otlet, Cato van Nederhasselt


Paul Otlet, Cato van Nederhasselt



Unidentified Woman, Paul Otlet | Wilhelmina Coops, Paul Otlet | Paul Otlet | Paul Otlet | Paul Otlet | Jiddu Krishnamurti, Paul Otlet, Jean Delville | Paul Otlet | Unidentified Woman, Paul Otlet, Georges Lorphèvre | Steve Crossan

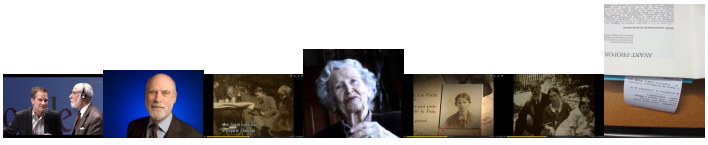
Sorry, your browser either has JavaScript disabled or does not have any supported player.
You can download the clip or download a player to play the clip in your browser.



Sylvia Van Peteghem | Thea Coops | Unidentified Woman | Unidentified Woman | Unidentified Woman | Unidentified Woman | Unidentified Woman | Unidentified Woman | Unidentified Woman



Unidentified Woman | Unidentified Woman, Louis Masure | Unidentified Woman | Unidentified Woman | Unidentified Woman, Louis Masure | Unidentified Woman | Unidentified Woman | Unidentified Woman | Vint Cerf



Vint Cerf, Chris Burns | Vint Cerf | Wilhelmina Coops | Wilhelmina Coops | Wilhelmina Coops | Wilhelmina Coops | Yves Bernard

PAGES USING THE PROPERTY "PERSON"

Showing 25 pages using this property.

(previous 25) (next 25)

1

12650488.jpg + — Elio Di Rupo +, Unknown man +, Roi Albert II +, …

128755-050-1C853B18.jpg + — Paul Otlet +

1868-arc-munda-photo-po-014 0.jpg + — Paul Otlet +

1891368170 B975488909Z.1 20150508072232 000 GHN4FAIGM.1-0.jpg +	Elio Di Rupo +, Guy Quaden +, Yves Vasseur +
1934-affaire-palais-mondial.jpg +	Unidentified Woman +, Paul Otlet +

2

200739-frances-president-sarkozy-gestures-next-to-google-executive-chairman-s.jpg +	Nicolas Sarkozy +, Eric E. Schmidt +
210MAG042 The Inland printer edit-164 580.jpg +	Unidentified Woman +

3

3991518 PhoDoc3 BDA 0041 rupo jpg 0ML1IBJR.JPG +	Elio Di Rupo +
3biographers.jpeg +	Unknown man +, Warden Boyd Rayward +, Françoise Levie +, …

4

408525.jpg.h170.jpg +	Unknown man +, Elio Di Rupo +, Roi Albert II +, …
4421630189 4b3050b77d o.jpg +	Paul Otlet +
468324-original1-kpnbx.jpg +	Paul Otlet +, Madame Taupin +, Pierre Bourgeois +
4757696786 10263d69f1 o.jpg +	Paul Panda +, Unidentified Woman +, Henri La Fontaine +, …

5

5273e6fa3570f68403113962.jpg +	Vint Cerf +

6

6591510 PhoDoc1 BDA 0018 rupo jpg 0ML1ICYR.JPG +	Elio Di Rupo +
6996966169 b7b142998e z.jpg +	Elio Di Rupo +, Thierry Geerts +
6996967119 9f2cc38e7b z.jpg +	Elio Di Rupo +, Thierry Geerts + , Unknown man +
6996968195 4b521a07b4 z.jpg +	Elio Di Rupo +, Sylvia Van Peteghem +
6P9A4428.JPG +	Nicolas Malevé +, Michael Murtaugh +, Alexia de Visscher + , …

8

800px-Andrew Carnegie, three-quarter length portrait, seated, facing slightly left, 1913.jpg +	Andrew Carnegie +

A

ADPM CA 1984.jpg +	Gaston Fagel +, Leon Jedid +, Marcel Flamion +, …
Andre canonne.jpg +	André Canonne +
Andrew-norman-wilson-scanops-wealth-of-nations-4.jpeg +	Unidentified Woman +

B

Books.jpeg +	Unidentified Woman +

C

C + P - Copy.jpg +	Cato van Nederhasselt +, Paul Otlet +

(previous 25) (next 25)

Introduction

This *Radiated Book* started three years ago with an e-mail from the Mundaneum archive center in Mons. It announced that Elio di Rupo, then prime minister of Belgium, was about to sign a collaboration agreement between the archive center and Google. The newsletter cited an article in the French newspaper Le Monde that coined the Mundaneum as 'Google on paper' [1]. It was our first encounter with many variations on the same theme.

The former mining area around Mons is also where Google has installed its largest datacenter in Europe, a result of negotiations by the same Di Rupo[2]. Due to the re-branding of Paul Otlet as 'founding father of the Internet', Otlet's oeuvre finally started to receive international attention. Local politicians wanting to transform the industrial heartland into a home for The Internet Age seized the moment and made the Mundaneum a central node in their campaigns. Google – grateful for discovering its posthumous francophone roots – sent chief evangelist Vint Cerf to the Mundaneum. In turn, the archive center allowed the company to publish hundreds of documents on the website of Google Cultural Institute.

While the visual resemblance between a row of index drawers and a server park might not be a coincidence, it is something else to conflate the type of universalist knowledge project imagined by Paul Otlet and Henri Lafontaine with the enterprise of the search giant. The statement 'Google on paper' acted as a provocation, evoking other cases in other places where geographically situated histories are turned into advertising slogans, and cultural infrastructures pushed into the hands of global corporations.

An international band of artists, archivists and activists set out to unravel the many layers of this mesh. The direct comparison between the historical Mundaneum project and the mission of Alphabet Inc[3] speaks of manipulative simplification on multiple levels, but to de-tangle its implications was easier said than done. Some of us were drawn in by misrepresentations of the oeuvre of Otlet himself, others felt the need to give an account of its Brussels' roots, to re-insert the work of maintenance and caretaking into the his/story of founding fathers, or joined out of concern with the future of cultural institutions and libraries in digital times.

We installed a Semantic MediaWiki and named it after the Mondothèque, a device imagined by Paul Otlet in 1934. The wiki functioned as an online repository and frame of reference for the work that was developed through meetings, visits and presentations[4]. For Otlet, the Mondothèque was to be an 'intellectual machine': at the same time archive, link generator, writing desk, catalog and broadcast station. Thinking the museum, the library, the encyclopedia, and classificatory language as a complex and interdependent web of relations,

Otlet imagined each element as a point of entry for the other. He stressed that responses to displays in a museum involved intellectual and social processes that where different from those involved in reading books in a library, but that one in a sense entailed the other. [5]. The dreamed capacity of the Mondothèque was to interface scales, perspectives and media at the intersection of all those different practices. For us, by transporting a historical device into the future, it figured as a kind of thinking machine, a place to analyse historical and social locations of the Mundaneum project, a platform to envision our persistent interventions together. The speculative figure of Mondothèque enabled us to begin to understand the situated formations of power around the project, and allowed us to think through possible forms of resistance. [6]

The wiki at http://mondotheque.be grew into a labyrinth of images, texts, maps and semantic links, tools and vocabularies. MediaWiki is a Free software infrastructure developed in the context of Wikipedia and comes with many assumptions about the kind of connections and practices that are desirable. We wanted to work with Semantic extensions specifically because we were interested in the way The Semantic Web[7] seemed to resemble Otlet's Universal Decimal Classification system. At many moments we felt ourselves going down the rabbit-holes of universal completeness, endless categorisation and nauseas of scale. It made the work at times uncomfortable, messy and unruly, but it allowed us to do the work of unravelling in public, mixing political urgency with poetic experiments.

This *Radiated Book* was made because we wanted to create a moment, an incision into that radiating process that allowed us to invite many others a look at the interrelated materials without the need to provide a conclusive document. As a salute to Otlet's ever expanding *Radiated Library*, we decided to use the MediaWiki installation to write, edit and generate the publication which explains some of the welcome anomalies on the very pages of this book.

The four chapters that we propose each mix fact and fiction, text and image, document and catalogue. In this way, process and content are playing together and respond to the specific material entanglements that we encountered. Mondotheque, and as a consequence this *Radiated book*, is a multi-threaded, durational, multi-scalar adventure that in some way diffracts the all-encompassing ambition that the 19th century Utopia of Mundaneum stood for.

Embedded hierarchies addresses how classification systems, and the dream of their universal application actually operate. It brings together contributions that are concerned with knowledge infrastructures at different scales, from disobedient libraries, institutional practices of the digital archive, meta-data structures to indexing as a pathological condition.

Disambiguation dis-entangles some of the similarities that appear around the heritage of Paul Otlet. Through a close-reading of seemingly similar biographies, terms and vocabularies it re-locates ambiguity to other places.

Location, location, location is an account of geo-political layers at work. Following the itinerant archive of Mundaneum through the capital of Europe, we encounter local, national and global Utopias that in turn leave their imprint on the way the stories play out. From the hyperlocal to the global, this chapter traces patterns in the physical landscape.

Cross-readings consists of lists, image collections and other materials that make connections emerge between historical and contemporary readings, unearthing possible spiritual or mystical underpinnings of the Mundaneum, and transversal inclusions of the same elements in between different locations.

The point of modest operations such as Mondothèque is to build the collective courage to persist in demanding access to both the documents and the intellectual and technological instruments that interface and mediate them. Exactly because of the urgency of the situation, where the erosion of public institutions has become evident, and all forms of communication seem to feed into neo-liberal agendas eventually, we should resist simplifications and find the patience to build a relation to these histories in ways that makes sense. It is necessary to go beyond the current techno-determinist paradigm of knowledge production, and for this, imagination is indispensable.

Last Revision: 14·07·2016

1. ↑ Jean-Michel Djian, *Le Mundaneum, Google de papier*, Le Monde Magazine, 19 december 2009
2. ↑ *Dans une ambiance où tous les partenaires du «projet Saint-Ghislain» de Google savouraient en silence la confirmation du jour, les anecdotes sur la discrétion imposée durant 18 mois n'ont pas manqué. Outre l'utilisation d'un nom de code, Crystal Computing, qui a valu un jour à Elio Di Rupo d'être interrogé sur l'éventuelle arrivée d'une cristallerie en Wallonie (« J'ai fait diversion comme j'ai pu ! », se souvient-il), un accord de confidentialité liait Google, l'Awex et l'Idea, notamment. « À plusieurs reprises, on a eu chaud, parce qu'il était prévu qu'au moindre couac sur ce point, Google arrêtait tout »* Libre Belgique, 27 april 2007
3. ↑ *Sergey and I are seriously in the business of starting new things. Alphabet will also include our X lab, which incubates new efforts like Wing, our drone delivery effort. We are also stoked about growing our investment arms, Ventures and Capital, as part of this new structure. Alphabet Inc. will replace Google Inc. as the publicly-traded entity (...) Google will become a wholly-owned subsidiary of Alphabet* https://abc.xyz/
4. ↑ http://mondotheque.be
5. ↑ *The Mundaneum is an Idea, an Institution, a Method, a Body of workmaterials and Collections, a Building, a Network*. Paul Otlet, Monde (1935)

6. ↑ *The analyses of these themes are transmitted through narratives -- mythologies or fictions, which I have renamed as "figurations" or cartographies of the present. A cartography is a politically informed map of one's historical and social locations, enabling the analysis of situated formations of power and hence the elaboration of adequate forms of resistance* Rosi Braidotti, Nomadic Theory (2011)
7. ↑ *Some people have said, "Why do I need the Semantic Web? I have Google!" Google is great for helping people find things, yes! But finding things more easily is not the same thing as using the Semantic Web. It's about creating things from data you've complied yourself, or combining it with volumes (think databases, not so much individual documents) of data from other sources to make new discoveries. It's about the ability to use and reuse vast volumes of data. Yes, Google can claim to index billions of pages, but given the format of those diverse pages, there may not be a whole lot more the search engine tool can reliably do. We're looking at applications that enable transformations, by being able to take large amounts of data and be able to run models on the fly - whether these are financial models for oil futures, discovering the synergies between biology and chemistry researchers in the Life Sciences, or getting the best price and service on a new pair of hiking boots.* Tim Berners-Lee interviewed in Consortium Standards Bulletin, 2005 http://www.consortiuminfo.org/bulletins/semanticweb.php

Inleiding

Dit *irradiërende boek*[1] begon drie jaar geleden met een nieuwsbrief van het Mundaneum archiefcentrum in Mons. In de e-mail werd aangekondigd dat de toenmalige eerste minister van België Elio di Rupo op het punt stond een samenwerkingsovereenkomst tussen het archiefcentrum en Google te ondertekenen. De nieuwsbrief haalde een artikel uit de Franse krant Le Monde aan waarin het Mundaneum werd voorgesteld als 'Google op papier'[2]. Het was onze eerste kennismaking met vele variaties op hetzelfde thema.

Google had zojuist de bouw van een tweede datacentrum in de omgeving van Mons gestart. De aanwezigheid van de internetgigant in de regio was het resultaat van jarenlange onderhandelingen door dezelfde Di Rupo[3]. Het Mundaneum archiefcentrum kwam door de re-branding van Paul Otlet als voorvader van het internet in de internationale belangstelling te staan. Lokale politici die voormalige mijnstreek rond Mons wilden transformeren van zware industrie naar een plek waar internettechnologie thuishoort, maakten van die hernieuwde aandacht handig gebruik. Google stuurde hoofdevangelist Vint Cerf naar het Mundaneum, dankbaar om haar postume Franstalige roots te ontdekken. Ondertussen stond het archiefcentrum toe om honderden door henzelf gedigitaliseerde documenten op de website van Google Cultural Institute te publiceren.

Er is misschien een sterke visuele gelijkenis tussen rijen ladenkasten met indexkaarten en servers opgesteld in een datacenter, maar ze zijn zeker niet hetzelfde. Ook het universalistische kennisproject van Paul Otlet en Henri Lafontaine en de winstgerichte missie van Alphabet Inc[4] lijken op het eerste gezicht op elkaar, maar verschillen op belangrijke punten.

Een internationale groep kunstenaars, archivarissen en activisten begon de vele lagen van de knoop te ontwarren. De manipulatieve vereenvoudiging 'Google op papier' fungeerde daarbij als een provocatie. Het deed aan andere gevallen in andere plaatsen denken, waar geografisch gesitueerde geschiedenissen worden omgezet in reclameslogans, en culturele infrastructuur in de handen van multinationals terechtkomt. Sommige Mondothekers wilden de misrepresentatie van het oeuvre van Otlet zélf recht te zetten, anderen voelden de behoefte om aandacht te vragen voor de Brusselse roots van het project, om het onzichtbare werk van zorg en onderhoud weer een plek te geven in dit verhaal van bebaarde voorvaders, of deden mee uit bezorgdheid over de toekomst van culturele instellingen in digitale tijden.

We installeerden een Semantic MediaWiki en noemde het naar de Mondotheek, een denkbeeldig apparaat dat Paul Otlet bedacht in 1934. De Wiki fungeerde als online

opslagplaats en referentiekader voor de bijeenkomsten, bezoeken en presentaties die we samen organiseerden. http://mondotheque.be groeide uit tot een labyrint van afbeeldingen, teksten, kaarten, semantische verbanden; van gereedschappen, onverwachte verbanden en een uitdijende woordenschat. Het liet ons toe het weerbarstige ontrafelproces openbaar te maken, waarbij politieke urgentie en poëtische experimenten zich met elkaar konden mengen.

MediaWiki is een vrije software-infrastructuur ontwikkeld voor Wikipedia. We gingen ook aan de slag met Semantische extensies omdat het Semantische Web op een bepaalde manier lijkt op Otlet's Universeel Decimaal Classificatie-systeem[5]. Die software-constellatie maakt veel mogelijk maar is ook vooringenomen over het soort relaties dat gelegd zou moeten worden en welke praktijk wenselijk is. Op heel wat momenten werden we meegezogen in beloftes van universele volledigheid, eindeloze categorisatie en duizelingwekkende schaalvermenging.

Voor Otlet was de Mondotheek een 'intellectuele machine': op hetzelfde moment archief, linkgenerator, kantoor, catalogus en zender. Voor hem vormde het museum, de bibliotheek, de encyclopedie en de taal van classificatie een complex en onderling afhankelijke web van relaties, waar elk element een mogelijke ingang vormde voor een ander element. Hij benadrukte dat de intellectuele en sociale processen die een presentatie in een museum op gang brengt verschillen van het lezen van een boek in een bibliotheek, maar dat het éne in zekere zin zou kunnen leiden tot het andere. [6]. Otlet stelde zich voor dat de Mondotheek het mogelijk zou maken te communiceren op verschillende niveaus, om diverse perspectieven via uiteenlopende media op het kruispunt van verschillende praktijken met elkaar te verbinden. Door die droom naar de toekomst te transponeren werd de Mondotheek voor ons een soort denkmachine. Een plek om de historische en sociale locaties van het Mundaneum-project te kunnen analyseren, een platform om de persistente interventies met elkaar in verband te brengen. Het speculatieve karakter van Mondotheek stelde ons in staat om de gesitueerde machtsformaties rond het project te beginnen te begrijpen en mogelijke vormen van verzet te ontwikkelen.[7]

Dit *irradiërend boek* ontstond omdat we een incisie wilden maken in een onderzoek dat steeds verder begon uit te dijen. Het boek is een momentopname dat uitnodigt een blik te werpen op de verknoopte perspectieven, zonder de noodzaak om een sluitend verhaal te vertellen. Als saluut aan Otlet's eindeloos uitbreidende *irradiërend bibliotheek* besloten we de MediaWiki-installatie zélf te gebruiken om de publicatie te schrijven, te redigeren en het genereren. Het verklaart waarom op de pagina's van dit boek een paar welkome afwijkingen te vinden zijn.

De vier hoofdstukken die we hier voorstellen vermengen ieder feit en fictie, tekst en beeld, document en catalogus. Om te reageren op de specifieke materiele verwikkelingen die we tegenkwamen, verbinden we proces en inhoud met elkaar. Mondotheek, en in het verlengde ervan dit irradiërend boek, is een meervoudig, langdurig en meer-schalig avontuur. Op zijn

eigen manier vormt het een speels commentaar op de allesomvattende ambitie waar het 19e eeuwse Utopia van het Mundaneum voor stond.

Embedded Hierarchies gaat over classificatiesystemen en de manier waarop de droom van hun universele toepassing in de praktijk functioneert. Het brengt bijdragen bijeen die gaan over kennisinfrastructuur op verschillende niveaus: van ongehoorzame bibliotheken, inventieve institutionele praktijken rond het digitale archief en meta-data structuren tot aan de obsessie om te indexeren als een pathologische aandoening.

Disambiguation ontrafelt een aantal overeenkomsten die rond het erfgoed van Paul Otlet cirkelen. We bekijken ogenschijnlijk vergelijkbare biografieën, begrippen en woorden van dichtbij en verschuiven de ambiguïteit naar andere plekken.

Location, location, location gaat in op het werk van geo-politieke krachten. We volgen het rondtrekkende archief van het Mundaneum door de hoofdstad van Europa, en stuiten op lokale, nationale en mondiale utopieën die op hun beurt hun stempel drukken op de loop van de geschiedenis. Dit hoofdstuk traceert tekens in het fysieke landschap, patronen die het hyperlokale met het globale verbinden.

Cross-readings bestaat uit lijsten, beeldverzamelingen en andere materialen die verband leggen tussen historische en hedendaagse lezingen van het Mundaneum. Ze halen daarbij mogelijk spirituele of mystieke onderbouwing van het Mundaneum naar boven en laten transversale relaties zien tussen dezelfde elementen op verschillende locaties.

Het punt dat een bescheiden operatie als Mondotheek wil maken is dat we de collectieve moed kunnen vinden toegang te eisen tot zowel de bestanden als tot de intellectuele en technologische instrumenten die de documenten medieren. De situatie is urgent nu de erosie van openbare instellingen duidelijk wordt, en alle vormen van communicatie uiteindelijk worden opgeslokt door neo-liberale agenda's. We moeten proberen simplificering te weerstaan en het geduld vinden om een relatie aan te gaan met verhalen als het Mundaneum op een manier die zin heeft. We moeten verder gaan dan het alomtegenwoordige techno-deterministische paradigma van kennisproductie en daarvoor is verbeelding onmisbaar.

Last
Revision:
14·07·2016

1. ↑ De vertaling van de titel leverde heel wat discussie op, maar we kozen uiteindelijk voor “irradierend”. De term wordt in het Nederlands bijna niet gebruikt, hoogstens in een medische context om de uitstraling van pijn te beschrijven. Otlet zelf gebruikte referenties aan radiografie, radiogolven en meer mystieke opvattingen over straling doorelkaar.
2. ↑ Jean-Michel Djian, *Le Mundaneum, Google de papier*, Le Monde Magazine, 19 december 2009

3. ↑ *Dans une ambiance où tous les partenaires du «projet Saint-Ghislain» de Google savouraient en silence la confirmation du jour, les anecdotes sur la discrétion imposée durant 18 mois n'ont pas manqué. Outre l'utilisation d'un nom de code, Crystal Computing, qui a valu un jour à Elio Di Rupo d'être interrogé sur l'éventuelle arrivée d'une cristallerie en Wallonie (« J'ai fait diversion comme j'ai pu ! », se souvient-il), un accord de confidentialité liait Google, l'Awex et l'Idea, notamment. « À plusieurs reprises, on a eu chaud, parce qu'il était prévu qu'au moindre couac sur ce point, Google arrêtait tout »* Libre Belgique, 27 april 2007
4. ↑ *Sergey and I are seriously in the business of starting new things. Alphabet will also include our X lab, which incubates new efforts like Wing, our drone delivery effort. We are also stoked about growing our investment arms, Ventures and Capital, as part of this new structure. Alphabet Inc. will replace Google Inc. as the publicly-traded entity (...) Google will become a wholly-owned subsidiary of Alphabet* https://abc.xyz/
5. ↑ *Some people have said, "Why do I need the Semantic Web? I have Google!" Google is great for helping people find things, yes! But finding things more easily is not the same thing as using the Semantic Web. It's about creating things from data you've complied yourself, or combining it with volumes (think databases, not so much individual documents) of data from other sources to make new discoveries. It's about the ability to use and reuse vast volumes of data. Yes, Google can claim to index billions of pages, but given the format of those diverse pages, there may not be a whole lot more the search engine tool can reliably do. We're looking at applications that enable transformations, by being able to take large amounts of data and be able to run models on the fly - whether these are financial models for oil futures, discovering the synergies between biology and chemistry researchers in the Life Sciences, or getting the best price and service on a new pair of hiking boots.* Tim Berners-Lee interviewed in Consortium Standards Bulletin, 2005 http://www.consortiuminfo.org/bulletins/semanticweb.php
6. ↑ *The Mundaneum is an Idea, an Institution, a Method, a Body of workmaterials and Collections, a Building, a Network.* Paul Otlet, Monde (1935)
7. ↑ *The analyses of these themes are transmitted through narratives -- mythologies or fictions, which I have renamed as "figurations" or cartographies of the present. A cartography is a politically informed map of one's historical and social locations, enabling the analysis of situated formations of power and hence the elaboration of adequate forms of resistance* Rosi Braidotti, Nomadic Theory (2011)

Préface

Ce Livre Radiant-Radieux' est un projet qui à démarré il y a déjà 3 ans à la réception d'un e-mail provenant du centre d'archives du Mundaneum à Mons. Avec beaucoup d'enthousiasme le message annonçait que Elio di Rupo, alors premier ministre de Belgique, était sur le point de signer un accord portant sur une future collaboration entre le centre d'archives et Google.

La newsletter citait un article du Monde-magazine qui faisait du Mundaneum un "Google de papier" [1]. Ce fut une rencontre avec la première de nombreuses occurrences de ce thème.

L'ancienne région minière des alentours de Mons est également le terrain où Google a installé son plus grand "datacenter" Européen, tel que cela a été arrangé par le même Di Rupo. A la suite de la valorisation d'Otlet comme 'un père fondateur de l'internet', et 'un inventeur visionnaire du Google de papier' l'oeuvre d'Otlet reçoit enfin une attention internationale. Di Rupo à tiré parti de cette situation, en faisant du Mundaneum un élément central de sa campagne axée sur l'idée de transformer l'ancienne région industrielle en un pôle de l'ère de l'internet. Google - reconnaissant d'avoir découvert de façon posthume ses racines francophones - envoie son évangéliste en chef Vint Cerf au Mundaneum, à la suite de quoi, le centre d'archives a permis à l'entreprise de publier des centaines de documents sur le site internet du Google Cultural Institute.

Alors que la ressemblance physique entre une rangée de tiroirs et une ferme de serveurs n'est peut-être pas de l'ordre de la coïncidence, associer, voire incorporer le projet de connaissance universelle imaginé par Paul Otlet et Henri Lafontaine avec l'entreprise du géant du traitement de données est un tout autre projet. L'affirmation 'Google en papier' a fait office de provocation, évoquant d'autres cas ou des histoires situées géographiquement , sont transformées en slogans promotionnels, et les infrastructures culturelles poussées dans les mains de corporations globales.

Un groupe international d'artistes et d'activistes se sont retrouvés pour débrouiller les nombreuses couches de cette histoire. Il semble clair que l'imbrication du projet historique du Mundaneum avec la mission de Alphabet Inc[2] est une simplification qui ressort presque de la manipulation; cependant, démêler les les enjeux de cette association est plus facile à dire qu'à faire. Certains d'entre nous étaient critiques de la représentation donnée à l'oeuvre même de Paul Otlet, d'autres avaient besoin de ramener cette oeuvre à ses origines bruxelloises, ou encore de réinstaller la pratique de la maintenance et du soin dans "un" historique qui l'associe à ses pères antérieurs et pères fondateurs, alors que d'autres encore nous ont rejoint car ils sont inquiets du morne futur de nos institutions culturelles.

Nous avons installé un MediaWiki Sémantique: une infrastructure du logiciel libre, qui permet d'organiser de larges quantités de contenu en fonction de critères sémantiques, et de le modifier collaborativement. Nous l'avons nommé Mondothèque, du nom de l'appareil imaginé par Paul Otlet en 1934. Le wiki fonctionne comme un dépositaire en ligne et un espace de référence pour le travail qui a été développé durant nos rencontres, différentes visites et au cours de présentations publiques.[3] Pour Otlet, la Mondothèque devait être une "machine intellectuelle": à la fois une archive, un générateur de liens, un bureau d'écriture, un catalogue et une station d'émission. Il s'agit pour lui de penser le musée, la bibliothèque, l'encyclopédie, et le langage de classification comme un réseau complexe de relations interdépendantes, Otlet imaginait chaque élément comme étant un point d'entrée vers un autre. Il mettait l'emphase sur l'idée que les relations avec une présentation muséale mettent en jeu des des processus sociaux et intellectuel différents de ceux engagés par la lecture d'un livre dans une bibliothèque, mais il assurait que d'une certaine manière, l'un entraînait l'autre. [4].

L'objectif rêvé de la mondothèque était d'interfacer les échelles, les perspectives et les médias, se positionnant à l'intersection de ces différentes pratiques. Selon nous, transporter une machine historique dans le futur, la met en position de devenir une "machine à penser", un lieu ou l'on peut analyser les positions historiques et sociales du projet du Mundaneum, une plate-forme à partir de laquelle nous pouvons envisager nos interventions persistantes respectives. La forme spéculative de la Mondothèque nous a peu à peu permis d'envisager les modalités des formations de pouvoir localisées qui se cristallisent autour du projet, et nous permet de penser de possible formes de résistance.[5]

Le wiki de http://mondotheque.be croit peu à peu, devenant un labyrinthe d'images, de textes, de cartes et de liens sémantiques, d'outils et de vocabulaires. MediaWiki développé originalement pour les besoins de Wikipedia, présume dans son fonctionnement notamment sa manière de déterminer les liens, d'un certain nombre de pratiques réputées "désirables" dont nous étions curieux. Par ailleurs, nous voulions travailler avec des expressions sémantiques, car nous étions particulièrement intéressés par la manière dont le Web Sémantique[6] ressemblait peut-être au système de classification Universel pensé par Otlet. Comme son auteur, nous avons failli nous perdre plusieurs fois dans les tunnels labyrinthiques de la connaissance universelle, l'univers infini des catégorisations, et les nausées des rapports d'échelle. En conséquence, le travail était parfois peu confortable, désordonné et sans règles, mais nous à permis de débrouiller ces questions en public, associant l'urgence politique aux expérimentations poétiques.

Ce "Livre Radiant-Radieux" a été fait parce que nous voulions organiser un momentum, une incision dans le processus iridescent qui nous a permis d'inviter de nombreux autres à observer le matériel entrelacé, sans avoir la contrainte de production d'un document final. Comme un salut à la toujours "croissante" "Bibliothèque Radieuse" de Otlet, nous avons

décidé d'écrire et de générer la publication directement depuis la plate-forme MediaWiki, ce qui explique les différences inattendues et bienvenues sur les pages même du projet.

Les quatre chapitres que nous proposons mélangent chacun les faits et la fiction, les textes et les images, les documents et les catalogues. De cette manière, les processus et les contenus s'agencent mutuellement répondant aux contraintes matérielles que nous avons rencontrées. Mondothèque, et par conséquent ce "Livre Radiant-Radieux" est une aventure à plusieurs trames, s'écoulant dans la durée, et à plusieurs échelles, ce qui d'une certaine manière reflète une image difractée des ambitions multi-englobantes du Mundaneum.

Embedded hierarchies ou hierarchies internes explore la manière dont les systèmes de classification, et le rêve de leur usage universel fonctionnent. Cette partie réunit des contributions qui sont concernées par les infrastructures du savoir à plusieurs échelles, depuis les bibliohèques désobéissantes, les pratiques institutionnelles des archives digitales, les structures de métadonnées, jusqu'à l'indexation comme une pathologie.

Disambiguation élucide certains points de similarité qui se forment autour de l'héritage de Paul Otlet. Par une lecture raprochée de biographies qui seraient proches, de termes et de vocabulaires similaires il réatribue les différentes ambiguïtés.

Location, location, location décrit les enjeux géopolitique à l'oeuvre. En suivant les archives itinérantes du Mundaneum de par la capitale Européenne, nous rencontrons différentes utopies locales, nationales et globales, ces utopies ont laissé des traces sur la manière dont les histoires sont racontées. Ce chapitre en retrace les schémas dans un paysage physique, depuis l'hyperlocal jusqu'au global.

Cross-readings, ou lecture croisées, est une série d'images de collections et d'autre matériels qui font émerger des connections entre les lectures historiques et contemporaines, ravivant les liens spirituels ou mystiques qui sous tendent le Mundaneum, et laissant à voir les inclusions transversales d'éléments similaires au travers différentes locations.

La raison d'être d'opérations modestes comme la Mondothèque, est de permettre de construire le courage de demander un accès aux documents et aux instruments technologiques qui permettent de les interfacer et de les communiquer. C'est précisément à cause de l'urgence de la situation, alors que l'érosion des institutions publiques semble évident, et que toutes les formes de communication semblent venir nourrir l'agenda néolibéral, qu'il semble important que nous trouvions le la patience de reconstruire une relation à ces histoires d'une manière qui crée du sens. C'est alors seulement que nous

pourrons dépasser le paradigme techno-déterministe de la production de savoir, et pour cela, l'imagination est indispensable.

Last
Revision:
28·06·2016

1. ↑ Jean-Michel Djian, *Le Mundaneum, Google de papier*, Le Monde Magazine, 19 décembre 2009
2. ↑ *Sergey and I are seriously in the business of starting new things. Alphabet will also include our X lab, which incubates new efforts like Wing, our drone delivery effort. We are also stoked about growing our investment arms, Ventures and Capital, as part of this new structure. Alphabet Inc. will replace Google Inc. as the publicly-traded entity (...) Google will become a wholly-owned subsidiary of Alphabet* https://abc.xyz/
3. ↑ http://mondotheque.be
4. ↑ *The Mundaneum is an Idea, an Institution, a Method, a Body of workmaterials and Collections, a Building, a Network*. Paul Otlet, Monde (1935)
5. ↑ *The analyses of thèse thèmes are transmitted through narratives -- mythologies or fictions, which I have renamed as "figurations" or cartographies of the present. A cartography is a politically informed map of one's historical and social locations, enabling the analysis of situated formations of power and hence the elaboration of adequate forms of resistance* Rosi Braidotti, Nomadic Theory (2011)
6. ↑ *Some people have said, "Why do I need the Semantic Web? I have Google!" Google is great for helping people find things, yes! But finding things more easily is not the same thing as using the Semantic Web. It's about creating things from data you've complied yourself, or combining it with volumes (think databases, not so much individual documents) of data from other sources to make new discoveries. It's about the ability to use and reuse vast volumes of data. Yes, Google can claim to index billions of pages, but given the format of those diverse pages, there may not be a whole lot more the search engine tool can reliably do. We're looking at applications that enable transformations, by being able to take large amounts of data and be able to run models on the fly - whether these are financial models for oil futures, discovering the synergies between biology and chemistry researchers in the Life Sciences, or getting the best price and service on a new pair of hiking boots.* Tim Berners-Lee interviewed in Consortium Standards Bulletin, 2005 http://www.consortiuminfo.org/bulletins/semanticweb.php

Embedded hierarchies

A radiating interview/ Un entrevue irradiant/ Een irradiërend gesprek

THIS IS A DRAFT

NL Stéphanie Manfroid en Raphaèle Cornille zijn verantwoordelijk voor het Mundaneum archief in Mons. We vragen hen naar de verbanden tussen het universum van Otlet en de concrete praktijk van scannen, meta-data en on-line publiceren, en naar de mogelijkheden en beperkingen van hun samenwerking met Google. Hoe zich een digitaal archief voor te stellen dat de meervoudige relaties tussen alle documenten in de collectie zou kunnen omvatten? Hoe het onafgebroken werk van beschrijven, onderhouden en indexeren zichtbaar te maken?

Het gesprek maakt deel uit van een serie interviews met Belgische kennisinstellingen over hun visie op het delen van digitale informatie. Op de volgende pagina's resoneren de stemmen van Sylvia Van Peteghem en Dries Moreels (Universiteitsbibliotheek Gent), Églantine Lebacq en Marc d'Hoore

(Koninklijke bibliotheek van België). We horen van hen over verschillen en overeenkomsten in de wijze waarop de instellingen met de weerbarstige praktijk van digitaal erfgoed omgaan.

De volledige interviews met de Koninklijke bibliotheek van België en de Universiteitsbibliotheek Gent zijn te vinden in de on-line publicatie.

EN Stéphanie Manfroid and Raphaèle Cornille are responsible for the Mundaneum archives in Mons. We speak with them about the relationship between the universe of Otlet and the concrete practice of scanning, meta-data and on-line publishing, and the possibilities and limitations of their work with Google. How to imagine a digital archive that could include the multiple relationships between all documents in the collection? How the make visible the continuous work of describing, maintaining and indexing?

The interview is part of a series of interviews with Belgian knowledge institutions and their vision on digital information sharing. The voices of Sylvia Van Peteghem and Dries Moreels (Ghent University), Églantine Lebacq and Marc d'Hoore (Royal library of Belgium) resonate on the following pages. We hear from them about the differences and similarities in how the three institutions deal with the unruly practice of digital heritage.

The full interviews with the Royal Library of Belgium and Ghent University Library can be found in the on-line publication.

FR Stéphanie Manfroid et Raphaèle Cornille sont les responsables des archives au Mundaneum à Mons. Nous avons discuté avec eux la relation entre l'univers d'Otlet et la pratique concrète de la numérisation, des méta-données et de la publication en ligne, ainsi que les possibilités et les limites de leur travail avec Google. Comment imaginer une archive numérique qui pourrait inclure les relations multiples entre tous les documents de la collection? Comment rendre visible le travail continu d'écriture, de conservation et d'indexation?

Cette conversation fait partie d'une série d'entretiens avec des institutions belges, dépositoires de savoir, autour de leur vision sur le partage de l'information numérique. Les voix de Sylvia Van Peteghem et Dries Moreels

(Université de Gand), Églantine Lebacq et Marc d'Hoore (Bibliothèque royale de Belgique) résonnent dans les pages suivantes. Nous les entendons parler des différences et similitudes dans la façon dont les trois institutions interpellées traitent la pratique complexe du patrimoine numérique.

Les interviews complètes avec la Bibliothèque royale de Belgique et Bibliothèque universitaire de Gand sont disponibles dans la publication en ligne.

- RC = Raphaèle Cornille (Mundaneum archive center, responsable des collections iconographiques)
- SM = Stéphanie Manfroid (Mundaneum archive center, responsable des archives)
- ADV = Alexia de Visscher
- FS = Femke Snelting

Mons, 21 avril 2016

PAS MAL DE CHOSES À FAIRE

ADV : *Dans votre politique de numérisation, quelle infrastructure d'accès envisagez-vous et pour quel type de données et de métadonnées ?*

RC : On numérise depuis longtemps au Mundaneum, depuis 1995. À l'époque, il y avait déjà du matériel de numérisation. Forcément pas avec les même outils que l'on a aujourd'hui, on n'imaginait pas avoir accès aux bases de données sur le net. Il y a eu des évolutions techniques, technologiques qui ont été importantes. Ce qui fait que pendant quelques années on a travaillé avec le matériel qui était toujours présent en interne, mais pas vraiment avec un plan de numérisation sur le long terme. Juste pour répondre à des demandes, soit pour nous, parce qu'on avait des publications ou des expositions ou parce qu'on avait des demandes extérieures de reproductions.

L'objectif évidemment c'est de pouvoir mettre à la disposition du public tout ce qui a été numérisé. Il faut savoir que nous avons une base de données qui s'appelle Pallas[1] qui a été soutenue par la Communauté Française depuis 2003. Malheureusement, le logiciel nous pose pas mal de problème. On a déjà tenté des intégrations d'images et ça ne s'affiche pas toujours correctement. Parfois on a des fiches descriptives mais nous n'avons pas l'image qui correspond.

SM : La Communauté Française a imposé ce système et nous a fournis cela à partir de 2007. L'idée c'est que les centres d'archives utilisent tous un même système. C'est une belle initiative, et dans ce cadre là, c'était l'idée d'avoir une plateforme générale, où toutes les sources liées aux archives publiques, enfin les archives soutenues par la Communauté Française - qui ne sont pas publiques d'ailleurs - puissent être accessibles à un seul et même endroit.

RC : Il y avait en tout cas cette idée par la suite, d'avoir une plate-forme commune, qui s'appelle numériques.be[2]. Malheureusement, ce qu'on trouve sur numeriques.be ce n'est pas ce qu'on retrouve sur Pallas, ce sont deux structures différentes. En gros, si on veut diffuser sur les deux, c'est deux fois le travail.

En plus, ils n'ont pas configuré numérique.be pour qu'il puisse être moissonné par Europeana[3]. Il y a des normes qui ne correspondent pas.

SM : Ce sont des choix politiques là. Et nous on dépend de ça.

RC : Soit il y a un problème technique, soit il y a un problème d'autorisation.

Il faut savoir que c'est assez complexe au niveau des métadonnées, il y a pas mal de choses à faire. On a pendant tout un temps numérisé, mais on a généré les métadonnées au fur et à mesure, donc il y aussi un gros travail à réaliser par rapport à ça. Normalement, pour le début 2017 on envisagera le passage à Europeana avec des métadonnées correctes et le fait qu'on puisse verser des fichiers corrects.

C'est assez lourd comme travail parce que nous devons générer les métadonnées à chaque fois. Si vous prenez le Dublin Core[4], c'est à chaque fois 23 champs à remplir par document. On essaye de remplir le maximum. De temps en temps, ça peut être assez lourd quand même.

LA VIE DE LA PIÈCE

FS : *Pouvez-vous nous parler du détail de la lecture des documents d'Otlet et de la rédaction de leur description, le passage d'un document « Otletien » à une version numérisée ?*

From Voor elk boek is een gebruiker:
Ik ben verschillende keren naar de Google scan-plants geweest om te zien hoe zij werken. Niemand van ons team zou dat kunnen. Zelfs al zou het over 1000 boeken gaan dan zou het personeel gek worden, omdat het gewoon de hele dag blaadjes omdraaien is. Bij Google werkt een wisselend team mensen die ongelooflijk blij zijn om dit te kunnen doen. Ze werken er een beperkt aantal jaren, deels zodat Google geen vaste contracten moet geven, maar dat

terzijde.

From X = Y:
According to the ideal image described in "Traité", all the tasks of collecting, translating, distributing, should be completely automatic, seemingly without the necessity of human intervention. However, the Mundaneum hired dozens of women to perform these tasks. This human-run version of the system was not considered worth mentioning, as if it was a temporary in-between phase that should be overcome as soon as possible, something that was staining the project with its vulgarity.

RC : Il faut déjà au minimum avoir un inventaire. Il faut que les pièces soient numérotées, sinon c'est un peu difficile de retracer tout le travail. Parfois, ça passe par une petite phase de restauration parce qu'on a des documents poussiéreux et quand on scanne ça se voit. Parfois, on doit faire des mises à plat, pour les journaux par exemple, parce qu'ils sont pliés dans les boîtes. Ça prend déjà un petit moment avant de pouvoir les numériser. Ensuite, on va scanner le document, ça c'est la partie la plus facile. On le met sur le scanner, on appuie sur un bouton, presque.

Si c'est un manuscrit, on ne va pas pouvoir *océriser*. Par contre, si c'est un document imprimé, là, on va l'*océriser* en sachant qu'il va falloir le revérifier par la suite, parce qu'il y a toujours un pourcentage d'erreur. Par exemple, dans les journaux, en fonction de la typographie, si vous avez des mots qui sont un peu effacés avec le temps, il faut vérifier tout ça. Et puis, on va générer les métadonnées Dublin Core. L'identifiant, un titre, tout ce qui concerne les contributeurs : éditeurs, illustrateurs, imprimeurs etc . c'est une description, c'est une indexation par mots clefs, c'est une date, c'est une localisation géographique, si il y en a une. C'est aussi, faire des liens avec soit des ressources en interne soit des ressources externes. Donc par exemple, moi si je pense à une affiche, si elle a été dans une exposition si elle a été publiée, il faut mettre toutes les références.

SM : La vie de la pièce.

RC : Et faire le lien par exemple vers d'autres fonds, une autre lettre… Donc, vous avez vraiment tous les liens qui sont là. Et puis, vous avez la description du fichier numérique en lui-même. Nous on a à chaque fois quatre fichiers numériques : Un fichier RAW, un fichier Tiff en 300 DPI, un JPEG en 300 DPI et un dernier JPE en 72 DPI, qui sont en fait les trois formats qu'on utilise le plus. Et puis, là pareil, vous remettez un titre, une date, vous avez aussi tout ce qui concerne les autorisations, les droits… Pour chaque document il y a tout ces champs à remplir.

SM : Face à un schéma d'Otlet on se demandait parfois ce que sont tous ces gribouillons. On ne comprend pas tout de suite grand chose.

RC : Ça demande quand même une certaine discipline, de la concentration et du temps pour pouvoir le faire bien.

FS : *Qui fait la description ? Plusieurs personnes ou quelqu'un qui travaille seul ?*

RC : Généralement c'est quelqu'un seul qui décrit. Là c'est un texte libre, donc c'est encore assez facile. Maintenant quand vous devez indexer, il faut utiliser des Thesaurus existants, ce qui n'est pas toujours facile parce que parfois ce sont des contraintes, quand vous devez choisir le champ et que ce n'est pas tout à fait le vocabulaire que vous avez l'habitude d'utiliser.

SM : On a rencontré une firme, effectivement, quelqu'un qui pensait qu'on allait pouvoir automatiser la chaîne de description des archives avec la numérisation y compris. Il ne comprenait pas que c'était une tâche impossible. C'est une tâche humaine. Et franchement, toute l'expérience qu'on peut avoir par rapport à ça aide énormément. Je ne pense pas, là maintenant, qu'un cerveau humain puisse être remplacé par une machine. Je n'y crois pas.

UNE MÉTHODE D'INDEXATION STANDARDISÉE

FS : *Votre travail touche très intimement à la pratique d'Otlet même. En fait, dans les documents que nous avons consultés, nous avons vus plusieurs essais d'indexation, plusieurs niveaux de systèmes de classement. Comment cela se croise-t-il avec votre travail de numérisation ? Gardez-vous une trace de ces systèmes déjà projetés sur les documents eux-mêmes ?*

SM : Je crois qu'il y a deux éléments. Ici, si la question portait sur les étapes de la numérisation, on part du document lui-même pour arriver à un nommage de fichier et il y a une description avec plusieurs champs. Si finalement la pièce qui est numérisée, elle a sa propre vie, sa propre histoire et c'est ça qu'on comprend. Par contre, au départ, on part du principe que le fond est décrit, il y a un inventaire. On va faire comme si c'était toujours le cas, ce n'est pas vrai d'ailleurs, ce n'est pas toujours le cas.

Et autre chose, aujourd'hui nous sommes un centre d'archives. Otlet était dans une conception d'ouverture à la documentation, d'ouverture à l'Encyclopédie, vraiment quelque chose de très très large. Notre norme de travail c'est d'utiliser la norme de description générale des archives[5], et c'est une autre contrainte. C'est un gros boulot ça aussi.

On doit pouvoir faire des relations avec d'autres éléments qui se trouvent ailleurs, d'autres documents, d'autres collections. C'est une lecture, je dirais presque en réseau des documents. Évidemment c'est intéressant. Mais d'un autre côté, nous sommes archivistes, et c'est pas qu'on n'aime pas la logique d'Otlet, mais on doit se faire à une discipline qui nous impose aussi de protéger le patrimoine ici, qui appartient à la Communauté Française et qui donc doit être décrit de manière normée comme dans les autres centres d'archives.

C'est une différence de dialogues. Pour moi ce n'est pas un détail du tout. Le fait que par exemple, certains vont se dire « vous ne mettez pas l'indice CDU dans ces champs » ... vous n'avez d'ailleurs pas encore posé cette question … ?

ADV : *Elle allait venir !*

SM : Aujourd'hui on ne cherche pas par indice CDU, c'est tout. Nous sommes un centre d'archives, et je pense que ça a été la chance pour le Mundaneum de pouvoir mettre en avant la protection de ce patrimoine en tant que tel et de pouvoir l'ériger en tant que patrimoine réel, important pour la communauté.

RC : En fait la classification décimale n'étant pas une méthode d'indexation standardisée, elle n'est pas demandée dans ces champs. Pour chaque champ à remplir dans le Dublin Core, vous avez des normes à utiliser. Par exemple, pour les dates, les pays et la langue vous avez les normes ISO, et la CDU n'est pas reconnue comme une norme.

Quand je décris dans Pallas, moi je mets l'indice CDU. Parce que les collections iconographiques sont classées par thématique. Les cartes postales géographiques sont classées par lieu. Et donc, j'ai à chaque fois l'indice CDU, parce que là, ça a un sens de le mettre.

FS : *C'est très beau d'entendre cela mais c'est aussi tragique dans un sens. Il y a eu tellement d'efforts faits à cette époque là pour trouver un standard ...*

RC : Nous n'avons pas encore trouvé aujourd'hui !

UN AXE DE COMMUNICATION

SM : La question de la légitimité du travail d'Otlet se place sur un débat contemporain qui est amené sur la gestion des bases de données, en gros. Ça c'est un axe qui est de communication, ce n'est pas un axe de travail de fond dans nos archives. Il faut distinguer des éléments et la politique de numérisation, ce n'est pas en train de vouloir dire : « Tiens, on est dans la gestion de méga-données chez nous. »

RC : Le fait d'avoir eu Paul Otlet reconnu comme père de l'internet etcetera, d'avoir pu le rattacher justement à des éléments actuels, c'était des sujets porteurs pour la communication. Ça ne veut pas dire que nous ne travaillons que là dessus. Il en a fait beaucoup plus que ça. C'était un axe porteur, parce qu'on est à l'ère de la numérisation, parce qu'on nous demande de numériser, de valoriser, sans vraiment savoir où on veut aller. On est encore à travailler sur les archives, à dépouiller les archives, à faire des inventaires et donc on est très très loin de ces réflexions justement Big Data et tout ça.

FS : *Est-il imaginable qu'Otlet ait inventé le World Wide Web ?*

SM : Franchement, pour dire les choses platement : C'est impossible, quand on a un regard historique, d'imaginer qu'Otlet à imaginé … enfin il a imaginé des choses, oui, mais est-ce que c'est parce que ça existe aujourd'hui qu'on peut dire « il a imaginé ça » ?. C'est ce qu'on appelle de l'anachronisme en Histoire. Déontologiquement, ce genre de choses, un historien, il ne peut pas le faire. Un communiquant peut le faire mais pas un historien. Un communiquant il ose tout. Je veux dire il n'a pas de difficulté. Il osera vendre sa mère.

From Voor elk boek is een gebruiker:
Dus in de 19e eeuw wil Van der Haegen de catalogus, en Otlet de bibliografie. Google heeft dat dus allemaal, plus de gescande boeken die ieder op elk woord opvraagbaar zijn. Dat is in feite de droom van zowel Van der Haegen als Otlet verderzetten en mogelijk maken. Dus vanuit die filosofie zijn wij meegegaan. Ik moet eerlijk zeggen dat ik me nooit afgevraagd of dat wel een goed idee was. We hebben wel aan de groep die over het contract ging gevraagd: waarom doen jullie dat? En er was er één die zeer geëmotioneerd zei: " *Because it's in the heart of the founders*". Moesten wij Van der Haegen en Otlet niet kennen dan denk je, ja laat maar zitten. Maar eigenlijk was het gewoon een verderzetting van hun idee, vandaar dat het Google contract zo logisch was.

RC : Il y a des concepts qu'il avait déjà compris. Maintenant, en fonction de l'époque, il n'a pas pu tout mettre en place mais, il y a des choses qu'il avait comprises dès le départ. Par exemple, standardiser les choses pour pouvoir les changer. Ça il le comprend dès le départ, c'est pour ça, la rédaction des fiches, c'est standardisé, vous ne pouvez pas rédiger n'importe comment. C'est pour ça qu'il développe la CDU, il faut un langage qui soit utilisable par tous. Il imagine avec les moyens de communications qu'il a à l'époque, il imagine déjà un moment pouvoir les combiner, sans doute parce qu'il a vu un moment l'évolution des techniques et qu'il pense pouvoir aller plus loin. Il pense à des matérialisations, quand il utilise des microfilms, il se dit « attention la conservation papier, il y a un soucis. Il faut conserver le contenu et donc il faut le passer sur un autre support ». D'abord il va essayer sur des plaques photographiques, il calcule le nombre de pages qu'il peut mettre sur une plaque et voilà. Il transforme ça en autre support.

Je pense qu'il a imaginé des choses, parce qu'il avait cette envie de communiquer le savoir, ce n'est pas quelqu'un qui a un moment avait envie de collectionner sans diffuser, non. C'était toujours dans cette idée de diffuser, de communiquer quelques soient les personnes, quelque soit le pays. C'est d'ailleurs pour ça qu'il adapte le Musée International, pour que tout le monde puisse y aller, même ceux qui ne savaient pas lire avaient accès aux salles et pouvaient comprendre, parce qu'il avait organisé les choses de telles façons. Il imagine à chaque fois des outils de communication qui vont lui servir pour diffuser ses idées, sa pensée.

Qu'il ait imaginé à un moment donné qu'on puisse lire des choses à l'autre bout du monde ? Il a du y penser, mais maintenant, techniquement et technologiquement, il n'a pas pu concevoir. Mais je suis sûre qu'il avait envisagé le concept.

CELUI QUI FAIT UN PEU DE TOUT, IL LE FAIT UN PEU MAL

SM : Otlet, à son époque, a par moments réussi à se faire détester par pas mal de gens, parce qu'il y avait une sorte de brouillage au niveau des domaines dans lesquels il exerçait. À la fois, cette fascination de créer une cité politique qui est la Cité Mondiale, et le fait de vouloir mélanger les genres, de ne pas être dans une volonté de standardisation avec des spécialistes, mais aussi une volonté de travailler avec le monde de l'industrie, parce que c'est ce qu'il a réussi. C'est un réel handicap à cette époque là parce que vous avez une spécialisation dans tous les domaines de la connaissance et finalement celui qui fait un peu de tout, il le fait un peu mal. Otlet, dans les milieux scientifiques, bénéficie toujours de cette réputation négative.

Si moi je parle à la Bibliothèque Royale d'Otlet on me regarde avec un sourire en coin « finalement c'était quand même l'œuvre d'un fou et ça n'a pas de valeur et ça vaut rien en terme de scientifique ». Pourquoi ? Peut être parce que Otlet a critiqué les missions de la Bibliothèque Royale fin 19e ?

Effectivement, il y a à la fois le Monsieur dans son époque, la vision que les scientifiques vont en garder aujourd'hui et des académiques. Et puis, il y a la fascination de tout un chacun. Notre travail à nous, c'est de faire de tout. C'est à la fois de faire en sorte que les archives soient disponibles pour le tout un chacun, mais aussi que le scientifique qui a envie d'étudier, dans une perspective positive ou négative, puisse le faire.

ON EST PAS DANS L'OTLETANEUM ICI

FS : *Le travail d'Otlet met en relation l'organisation du savoir et de la communication. Comment votre travail peut-il, dans un centre d'archives qui est aussi un lieu de rencontre et un musée, être inspiré - ou pas - par cette mission qu'Otlet s'était donné ?*

SM : Il y a quand même un chose qui est essentielle, c'est qu'on est pas dans l'*Otletaneum* ici, on n'est pas dans la fondation Otlet.

Nous sommes un centre d'archives spécialisé, qui a conservé toutes les archives liées à une institution. Cette institution était animée par des hommes et des femmes. Et donc, ce qui les animaient c'était différentes choses, dont le désir de transmission. Et quand à Otlet, on a identifié son envie de transmettre et il a imaginé tous les moyens. Il n'était pas ingénieur non plus, il ne faut pas rire. Et donc, c'est un peu comme Jules Verne, il a rêvé le monde, il a imaginé des choses différentes, des instruments. Il s'est mis à rêver à certaines choses, à des applications. C'est un passionné, c'est un innovateur et je pense qu'il a passionné des gens autour de lui. Mais, autour de lui il y avait d'autres personnes, notamment Henri La Fontaine, qui n'est pas moins intéressant. Il y avait aussi le Baron Descamps et d'autres

personnes qui gravitaient autour de cette institution. Il y avait aussi tout un contexte particulier lié notamment à la sociologie, aux sciences sociales, notamment Solvay, et voilà. Tout ceux qu'on retrouve et qui ont traversé une quarantaine d'années.

Aujourd'hui, nous sommes un centre d'archives avec des supports différents, avec cette volonté encyclopédique qu'ils ont eu et qui a été multi supports, et donc l'œuvre phare n'a pas été uniquement *Le Traité de Documentation*. C'était intéressant de comprendre sa genèse avec les visites que vous aviez fait, mais il y d'autres fonds, notamment des fonds liés au pacifisme, à l'anarchisme et au féminisme. Et aussi tout ce département iconographique avec ces essais un peu particuliers qui ne sont pas super connus.

Donc on n'est pas dans l'*Otletaneum* et nous ne sommes pas dans le sanctuaire d'Otlet.

ADV : *La question est plutôt : comment s'emparer de sa vision dans votre travail ?*

SM : J'avais bien compris la question.

RC : C'est vrai que tout à coup on pense qu'il n'y a plus que lui qui a fait le Mundaneum. Il faut savoir que c'est Henri La Fontaine qui dirigeait le projet de la CDU.

SM : On est sur des stéréotypes.

RC : Ce n'est pas qu'Otlet ne s'y est pas intéressé, mais c'est vrai que pour toute l'organisation … puisqu'ils ont travaillé à chaque fois avec des spécialistes pour chacun des domaines, mais c'est Henri La Fontaine qui menait tout ça, on l'a oublié.

ADV : *Otlet a tout de même énormément écrit ?*

SM : Il a écrit, il a interprété.

RC : Ce n'est pas parce que Otlet a écrit que La Fontaine n'a pas travaillé sur le projet. Ce n'était pas du tout les mêmes personnalités.

Il y a tout des pans d'archives, de documents, de collections qui sont complètements oubliés. Pas qu'on ne travaille plus dessus, mais c'est plutôt perdre la pensée d'Otlet en allant dans un seul sens, parce que lui il voulait justement brasser des savoirs, diffuser l'ensemble de la connaissance. Pour nous l'objectif c'est vraiment de pouvoir tout exploiter, tous les sujets, tous les supports, toutes les thématiques… Quand on dit qu'il a préfiguré internet, c'est juste deux schémas d'Otlet et on tourne autour de deux schémas depuis 2012, même avant d'ailleurs, ces deux schémas A4. Ils ne sont pas grands.

SM : Ce qui n'est pas juste non plus, c'est le caractère réducteur par lequel on passe quand on réduit le Mundaneum à Otlet et qu'onne réduit Otlet qu'à ça. Et d'un autre côté, ce que je trouve intéressant aussi, c'est les autres personnalités qui ont décidé de refaire aussi le monde par la fiche et là, notre idée était évidemment de mettre en évidence toutes ces

personnes et les compositions multiformes de cette institution qui avait beaucoup d'originalité et pas de s'en tenir à une vision « La Fontaine c'est le prix Nobel de la paix, Otlet c'est monsieur Internet, Léonie La Fontaine c'est Madame féminisme, Monsieur MD c'est l'anarchiste … » On ne fait pas l'Histoire comme ça.

RC : Je me souviens quand je suis arrivée ici en 2002 : Paul Otlet c'était l'espèce de savant fou qui avait voulu créer une cité mondiale et qui l'avait proposée à Hitler. Les gens avaient oublié tout ce qu'il avait fait avant.

Vous avez beaucoup de bibliothèques qui aujourd'hui encore classent au nom de la CDU mais ils ne savent pas d'où ça vient. Tout ce travail on l'a fait et ça remettait, quand même, les choses à leur place et on l'a ouvert quand même au public. On a eu des ouvertures avec des différents publics à partir de ce moment là.

SM : C'est aussi d'avoir une vision globale sur ce que les uns et les autres ont fait et aussi de ce qu'a été l'institution, ce qui est d'ailleurs l'une des plus grosse difficulté qui existe. C'est de s'appeler *Mundaneum* dans l'absolu.

On est le « Mundaneum Centre d'archives » depuis 1993. Mais le Mundaneum c'est une institution qui nait après la première guerre mondiale, dont le nom est postérieur. Dans ses gènes elle est bibliographique et peut-être que ce sont ces différentes notions qu'il faut essayer d'expliquer aux gens.

Mais c'est quand même formidable de dire que Paul Otlet a inventé internet, pourquoi pas. C'est une formule et je pense que dans l'absolu la formule marque les gens. Maintenant, il n'a pas inventé Google. J'ai bien dit *Internet*.

POUR LA PARODIE C'EST SYMPA, POUR LA RÉALITÉ MOINS

FS : *Qu'est ce que votre collaboration avec Google vous a-t-elle apportée ? Qu'ont-ils numérisé ou pas ?*

RC : C'est nous qui avons numérisé. C'est moi qui mets les images en ligne sur Google. Google n'a rien numérisé.

ADV : *Mais donc vous vous transmettez des images et des métadonnées à Google mais le public n'a pas accès à ces images … ?*

RC : Ils ont accès, mais ils ne peuvent pas télécharger.

FS : *Les images que vous avez mises sur Google Cultural Institute sont aujourd'hui dans le domaine public et donc en tant que public, je ne peux pas voir que les images sont libres de droit, parce qu'elles sont toutes sous la licence standard de Google.*

RC : Ils ont mis « Collection de la Fédération Wallonie Bruxelles » à chaque fois. Puisque ça fait partie des métadonnées qui sont transmises avec l'image.

ADV : *Le problème, actuellement, comme il n'y a pas de catalogue en ligne, c'est qu'il n'y a pas tant d'autres accès. À part quelques images sur numeriques.be, quand on tape « Otlet » sur un moteur de recherche, on a l'impression que ce n'est que via le Google Cultural Institute par lequel on a accès et en réalité c'est un accès limité.*

SM : C'est donc une impression.

RC : Vous avez aussi des images sur Wikimedia commons. Il y a la même chose que sur Google Cultural Institute. C'est moi qui les met des deux cotés, je sais ce que je mets. Et là je suis encore en train d'en uploader dessus, donc allez y. Pour l'instant, c'est de nouveau des schémas d'Otlet, en tout cas des planches qui sont mises en ligne.

Sur Wikimédia Commons je sais pas importer les métadonnées automatiquement. Enfin j'importe un fichier et puis je dois entrer les données moi même. Je ne peux pas importer un fichier Excel. Dans Google je fais ça, j'importe les images et ça se fait tout seul.

Je ne mets pas plus sur Google Cultural Institute que sur Wikipédia. Je ne favorise pas Google. Ce qu'il y a sur le Cultural Institute, c'est qu'on a la possibilité de réaliser des expositions virtuelles et quand j'upload là, c'est parce qu'on a une exposition qui va être faite.

On essaye de faire des expositions virtuelles. C'est vrai que ça fonctionne bien pour nous en matière de communication pour les archives. Ça, il ne faut pas s'en cacher. J'ai beaucoup de demandes qui arrivent, des demandes d'images, par ce biais là. Ça nous permet de valoriser des fonds et des thématiques qu'on ne pourrait pas faire dans l'espace.

On a fait une exposition sur Léonie Lafontaine, qui a permis de mettre en ligne une centaine de documents liés au féminisme, ça n'avait jamais été fait avant. C'était très intéressant et ça a eu un bon retour pour les autres expositions aussi. Moi, c'est plutôt comme ça que j'utilise Google Cultural Institute. Je ne suis pas pro Google mais là, j'ai un outil qui me permet de valoriser les archives.

ADV : *Google serait-il la seule solution pour valoriser vos archives ?*

SM : Notre solution c'est d'avoir un logiciel à nous. Pourquoi avoir cette envie d'aller mettre sur d'autres sites ? Parce qu'on ne l'a pas sur le nôtre. Pour rappel, on travaille pour la Communauté Française qui est propriétaire de la collection et avec laquelle on est conventionné. Elle ne nous demande pas d'avoir un logiciel externe. Elle demande qu'on ait notre propre produit aussi. Et c'est là dessus que l'on travaille depuis 2014, pour le remplacement de Pallas, parce que ça fait des années qu'ils nous disent qu'ils ne vont plus soutenir. C'est plutôt ça qui nous met dans une situation complètement incompréhensible.

Comment voulez vous qu'on puisse faire transparaître ce que nous avons si on n'a pas un outil qui permette aux chercheurs, quels qu'ils soient, scientifiques ou non, pour qu'ils puissent être autonomes dans leur recherches ? Et pour nous, le travail que nous avons fait en terme d'inventaire et de numérisation, qu'il soit exploitable de manière libre ?

Moi, franchement, je me demande, si cette question et cette vision que vous avez, elle ne se poserait pas si finalement nous étions déjà sur autre chose que Pallas. On est dans un inconfort de travail de base.

Je pense aussi que l'information à donner de notre part c'est de dire « il y a tout ceci qui existe, venez le voir ».

On arrive à sensibiliser aussi sur les collections qu'il y a au centre d'archives et c'est bien, c'est tout à fait intéressant. Maintenant ce serait bien aussi de franchir une autre étape et d'éduquer sur comment ouvrir au patrimoine. C'est ça aussi notre mission.

Donc Google à sa propre politique, nous avons mis à disposition quelques expositions et ceci peut être l'intérêt. Mais on a quand même tellement de partenaires différents avec lesquels on a travaillé. On ne privilégie pas un seul partenaire. Aujourd'hui, certaines firmes viennent vers nous parce qu'elles ont entendu parler justement plus de Google que du Mundaneum et en même temps du Mundaneum par l'intermédiaire de Google.

Ce sont des éléments qui nous permettent d'ouvrir peut-être le champ du dialogue avec d'autres partenaires mais qui ne permettent pas d'aller directement en profondeur dans les archives, enfin, dans le patrimoine réel que l'on a.

Je veux dire, on aura beau dire qu'on fait autre chose, on ne verra que celui là parce que Google est un mastodonte et parce que ça veut dire beaucoup de chose à tout le monde. On est dans une aire de communication particulière.

RC : Maintenant la collaboration Google et l'image que vous en avez et bien nous on en pâtit énormément au niveau des archives. Et encore, parce que souvent les gens nous disent « mais vous avez un gros mécène »

SM : Ils nous réduisent à ça. Pour la parodie c'est sympa, pour la réalité moins.

FS : *Quand on parle aux gens de l'Université de Gand, c'est clair que leur collaboration avec Google Books a eu une autre fonction. Ce ne sont que des livres, des objets qui sont scannés de manière assez brutes. Il n'y a pas de métadonnées complexes, c'est plutot une question de volume.*

From Voor elk boek is een gebruiker:
SVP: Maar je kan niet bij Google gaan aankloppen, Google kiest jou. Wij hebben wel hun aandacht getrokken voor het Mundaneum.

Als Google België iets doet proberen ze ons altijd te betrekken, omdat wij nu eenmaal een universiteit zijn. U heeft het Mundaneum gezien, het is een zeer mooi archief, maar dat is het ook. Voor ons zou dat enkel een stuk van een collectie zijn.

Ze worden ook op een totaal andere manier gesteund door Google dan wij. Bij ons heeft de universiteit meteen gezegd dat het niet ging investeren in de digitalisering. Google heeft daar wél heel sterk in geïnvesteerd. Dit is een terugkerend verhaal: dat er ofwel geïnvesteerd wordt door de instelling door op andere dingen te besparen, of door te zeggen: dit is iets wat we willen, maar we kunnen het niet betalen.

SM : La politique de numérisation de l'Université de Gand, je pense, est plus en lien avec ce que Google imagine. C'est-à-dire qu'elle est la plus value que ça leur apporte de pouvoir travailler avec à la fois une bibliothèque universitaire telle que la bibliothèque de l'Université de Gand, et le fait de l'associer avec le Mundaneum.

FS : *C'est aussi d'autres besoins, un autre type d'accès ? Dans une bibliothèque les livres sont là pour être lus, j'ai l'impression que ce n'est pas la même vision pour un centre d'archives.*

SM : C'est bien plus complexe dans d'autres endroits.

Notre intention en terme de numérisation n'est pas celle là, et nous ne voyons pas notre action, nous, uniquement par ce biais là. C'est clair que l'Université de Gand a collaboré avec Google et qu'elle a numérisé la bibliothèque. Et, donc, pourquoi aller travailler avec l'Université de Gand ? Et bien, d'abord, parce qu'on a une très bonne relation avec eux, premier point. Et d'autre part, c'était un peu pour aussi, je dirais, avoir une association avec un autorité flamande, parce qu'on a un alter égo flamand, parce qu'on a cette habitude de travailler comme ça en Belgique. Et donc voilà, ça n'a rien a voir avec la politique de numérisation dans l'absolu.

TOUT NUMÉRISER

FS : *J'ai entendu quelqu'un se demander « pourquoi ne pas numériser toutes les fiches bibliographiques qui sont dans les tiroirs » ?*

RC : Ça ne sert à rien. Toutes les fiches ça n'aurait pas de sens. Maintenant, ce serait intéressant d'en étudier quelques-unes.

Il y avait un réseau aussi autour du répertoire. C'est à dire que si on a autant de fiches, ce n'est pas seulement parce qu'on a des fiches qui ont été rédigées à Bruxelles, on a des fiches qui viennent du monde entier. Dans chaque pays il y avait des institutions responsables de réaliser des bibliographies et de les renvoyer à Bruxelles.

Ça serait intéressant d'avoir un échantillon de toutes ces institutions ou de toutes ces fiches qui existent. Ça permettrait aussi de retrouver la trace de certaines institutions qui n'existent plus aujourd'hui. On a quand même eu deux guerres, il y a eu des révolutions etcetera. Ils ont quand même travaillé avec des institutions russes qui n'existent plus aujourd'hui. Par ce biais là, on pourrait retrouver leur trace. Même chose pour des ouvrages. Il y a des ouvrages qui n'existent plus et pour lesquels on pourrait retrouver la trace. Il faut savoir qu'après la deuxième guerre mondiale, en 46-47, le président du Mundaneum est Léon Lesaut. Il est avocat, il habite Mons, sa maison d'ailleurs est au 37 rue de Nimy, pas très loin. Il collabore avec le Mundaneum depuis ses débuts et donc vu que les deux fondateurs sont décédés pendant la guerre, à ce moment là il fait venir l'UNESCO à Bruxelles. Parce qu'on est dans une phase de reconstruction des bibliothèques, beaucoup de livres ont été détruits et on essaye de retrouver leur traces. Il leur dit « venez à Bruxelles, nous on a le répertoire de tous ces bouquins, venez l'utiliser, nous on a le répertoire pour reconstituer toutes les bibliothèques ».

Donc, tout numériser, non. Mais numériser certaines choses pour montrer le mécanisme de ce répertoire, sa constitution, les différents répertoires qui existaient dans ce répertoire et de pouvoir retrouver la trace de certains éléments, oui.

Si on numérise tout, cela permettrait d'avoir un état des lieux des sources d'informations qui existaient à une époque pour un sujet.

SM : Le cheminement de la pensée.

Il y a des pistes très intéressantes et qui vont nous permettre d'atteindre des aspects protéiformes de l'institution, mais c'est vaste.

LA MÉMOIRE VIVE DE L'INSTITUTION

FS : *Nous étions très touchées par les fiches annotées de la CDU que vous nous avez montrées la dernière fois que nous sommes venues.*

RC : Le travail sur le système lui-même.

SM : C'est fantastique effectivement, avec l'écriture d'Otlet.

SM : Autant on peut dire qu'Otlet est un maître du marketing, autant il utilisait plusieurs termes pour décrire une même réalité. C'est pour ça que ne s'attacher qu'à sa vision à lui c'est difficile. Comme classer ses documents, c'est aussi difficile.

RC : Otlet il était d'une ambiguïté crasse !

ADV : *Otlet n'a-t-il pas laissé suffisamment de documentation ? Une documentation qui explicite ses systèmes de classement ?*

RC : Quand on a ouvert les boîtes d'Otlet en 2002, c'était des caisses à bananes non classées, rien du tout. En fonction de ce qu'on connaissait de l'histoire du Mundaneum à l'époque on a pu déterminer plus ou moins des frontières et donc on avait le IIB, la CDU, la Cité Mondiale aussi, le Musée International.

SM : Du pacifisme ...

RC : On a appelé ça « Mundapaix » parce qu'on ne savait pas trop comment le mettre dans l'histoire du Mundaneum, c'était un peu bizarre. Le reste, on l'avait mis de côté parce qu'on n'était pas en mesure, à ce moment là, de les classer dans ce qu'on connaissait. Puis, au fur et à mesure qu'on s'est mis à lire les archives, on s'est mis à comprendre des choses, on a découvert des institutions qui avaient été créées en plus et ça nous a permis d'aller rechercher ces choses qu'on avait mises de coté.

Il y avait tellement d'institutions qui ont été créées, qui ont pu changer de noms, on ne sait pas si elles ont existé ou pas. Il faisait une note, il faisait une publication où il annonçait : « l'office centrale de machin chose » et puis ce n'est même pas sûr qu'il ait existé quelque part.

Parfois, il reprend la même note mais il change certaines choses et ainsi de suite … rien que sa numérotation c'est pas toujours facile. Vous avez l'indice CDU, mais ensuite, vous avez tout le système « M » c'est la référence aux manuels du RBU. Donc il faut seulement aller comprendre comment le manuel du RBU est organisé. C'est à dire trouver des archives qui correspondent pour pouvoir comprendre cette classification dans le « M ».

RC : On n'a pas trouvé un moment donné, et on aurait bien voulu trouver, un dossier avec l'explication de son classement. Sauf qu'il ne nous l'a pas laissé.

SM : Peut-être qu'il est possible que ça ait existé, et je me demande comment cette information a été expliquée aux suivants. Je me demande même si George Lorphèvre savait, parce qu'il n'a pas pu l'expliquer à Boyd Rayward. Ou alors c'est Boyd qui le n'a pas compris, je ne sais pas. En tout cas, les explications n'ont pas été passées.

Il faut s'imaginer qu'on est quand même là depuis quelques années et qu'il y a quelques éléments que Boyd Rayward connaît et sur lesquels il a focalisés en terme de valeur historique et que nous lui avons apprises. Raphaèle lui a appris qu'il y avait un fichier « K », il a eu du mal à comprendre, il a fallu lui expliquer plusieurs fois, parce qu'il ne nous croyait pas.

RC : On n'a pas beaucoup d'informations sur l'origine des collections, c'est-à-dire sur l'origine des pièces qui sont dans les collections. Par hasard, je vais trouver un tiroir où il est mis « dons » et à l'intérieur, je ne vais trouver que des fiches écrites à la main comme « dons de madame une telle de deux drapeaux pour le Musée International » et ainsi de suite.

Il ne nous a pas laissé un manuel à la fin de ses archives et c'est au fur et à mesure qu'on lit les archives qu'on arrive à faire des liens et à comprendre certains éléments. Aujourd'hui, faire une base de données idéale, ce n'est pas encore possible, parce qu'il y a encore beaucoup de choses que nous-mêmes on ne comprend pas. Qu'on doit encore découvrir.

ADV : Serait-il imaginable de produire une documentation issue de votre cheminement dans la compréhension progressive de cette classification ? Par exemple, des textes enrichis donnant une perception plus fine, une trace de la recherche. Est-ce que c'est quelque chose qui pourrait exister ?

RC : Oui, ce serait intéressant.

Par exemple si on prend le répertoire bibliographique. Déjà, il n'y a pas que des références bibliographiques dedans. Vous avez deux entrées : entrée par matière, entrée par auteur, donc vous avez le répertoire A et le répertoire B. Si vous regardez les étiquettes, parfois, vous allez trouver autre chose. Parfois, on a des étiquettes avec « ON ». Vous savez ce que c'est ? C'est « catalogue collectif des bibliothèque de Belgique ». C'est un travail qu'ils ont fait à un moment donné. Vous avez les « LDC » les « Bibliothèques collectifs de sociétés savantes ». Chaque société ayant un numéro, vous avez tout qui est là. Le « K » c'est tout ce qui est administratif donc à chaque courrier envoyé ou reçu, ils rédigeaient une fiche. On a des fiches du personnel, on sait au jour le jour qui travaillait et qui a faisait quoi… Et ça, il ne l'a pas laissé dans les archives.

SM : C'est presque la mémoire vive de l'institution.

On a eu vraiment cette envie de vérifier dans le répertoire cette façon de travailler, le fait qu'il y ait des informations différentes. Effectivement, c'était un peu avant 2008, qu'on l'a su et cette information s'est affinée avec des vérifications. Il y a eu des travaux qui ont pu être faits avec l'identification de séries particulières des dossiers numérotés que Raphaèle a identifié. Il y avait des correspondances et toute une structuration qu'on a identifié aussi. Ce sont des sections précises qui ont permis d'améliorer, à la fois la CDU, au départ de faire la CDU, de faire le répertoire et puis de créer d'autres sections, comme la section féministe, comme la section chasse et pèche comme la section iconographique. Et donc, par rapport à ça, je pense qu'il y a vraiment tout un travail qui doit être mis en relation à partir d'une observation claire, à partir d'une réflexion claire de ce qu'il y a dans le répertoire et dans les archives. Et ça, c'est un travail qui se fait étape par étape. J'espère qu'on pourra quand même bien avancer là dessus et donner des indications qui pourront permettre d'aller un peu plus loin, je ne suis pas sûre qu'on verra le bout.

C'est au moins de transmettre une information, de faire en sorte qu'elle soit utilisable et que certains documents et ces inventaires soient disponibles, ceux qui existent aujourd'hui. Et que ça ne se perde pas dans le temps.

FS : *Un jour, pensez-vous pouvoir dire « voilà, maintenant c'est fini, on a compris » ?*

SM : Je ne suis pas sûre que ce soit si impossible que ça. Ça dépend de notre organisation en interne, de notre possibilité à pouvoir à un certain moment travailler sur certains dossiers de manière continue et structurée.

Aujourd'hui on est passé à une politique de numérisation par un matériel, par une spécialisation du personnel. Et je pense que cette spécialisation nous a permis, depuis des années, d'aller un peu plus profondément dans les archives et donc de mieux les comprendre. Il y a un historique que l'on comprend véritablement bien aussi, il ne demande qu'à se déployer. Il y a à comprendre comment on va pouvoir valoriser cela autour de journées, autour de publications, autour d'outils qui sont à notre disposition. Et donc, autour de catalogues en ligne, notamment, et de notre propre catalogue en ligne.

C'EST ÇA QU'IL FAUT IMAGINER

FS : *Les méthodes et les standards de documentation changent, l'histoire institutionnelle et les temps changent, les chercheurs passent… vous avez vécu avec tout ça depuis longtemps. Je me demande comment le faire transparaître, le faire ressentir?*

SM : C'est vrai qu'on aimerait bien pouvoir axer la communication de l'institution sur ces différents aspects. C'est bien ça notre rêve en fait, ou notre aspiration. Pour l'instant, on est plutôt en train de se demander comment on va mieux communiquer *nous*, sur ce que nous faisons *nous* ?

RC : Est-ce que ce serait uniquement en mettant en ligne des documents ? Ou imaginer une application qui permettrait de les mettre en œuvre? Par exemple, si je prends la correspondance, moi j'ai lu à peu près 3000 courriers. En les lisant, on se rend vraiment compte du réseau. C'est-à-dire qu'on se rend compte qu'il a de la correspondance à peu près partout dans le monde. Que ce soit avec des particuliers, avec des bibliothèques, avec des universités, avec des entreprises et donc déjà rien qu'avec cet échantillon-là, ça donne une masse d'informations. Maintenant, si on commence à décrire dans une base de données, lettre par lettre, je ne suis pas sûre que cela apporte quelque chose. Par contre, si on imagine une application qui permette de faire ressortir sur une carte à chaque fois le nom des correspondants, là, ça donne déjà une idée et ça peut vraiment mettre en œuvre toute cette correspondance. Mais prise seule juste comme ça, est-ce que c'est vraiment intéressant ?

Dans une base de données dite « classique », c'est ça aussi le problème avec nos archives, le Mundaneum n'étant pas un centre d'archives comme les autres de par ses collections, c'est parfois difficile de nous adapter à des standards existants.

ADV : *Il n'y aurait pas qu'un seul catalogue ou pas une seule manière de montrer les données. C'est bien ça ?*

RC : Si vous allez sur Pallas vous avez la hiérarchie du fond Otlet. Est-ce que ça parle à quelqu'un, à part quelqu'un qui veut faire une recherche très spécifique ? Mais sinon ça ne lui permet pas de vraiment visualiser le travail qui a été fait, et même l'ampleur du travail.

Nous, on ne peut pas se conformer à une base de donnée comme ça. Il faut que ça existe mais ça ne transparaît pas le travail d'Otlet et de La Fontaine. Une vision comme ça, ce n'est pas Mundaneum.

SM : Il n'y a finalement pas de base de données qui arrive à la cheville de ce qu'ils ont imaginés en terme de papier. C'est ça qu'il faut imaginer.

FS : *Pouvez-vous nous parler de cette vision d'un catalogue possible ? Si vous aviez tout l'argent et tout le temps du monde ?*

SM : On ne dort plus alors, c'est ça ?

Il y a déjà une bonne structure qui est là, et l'idée c'est vraiment de pouvoir lier les documents, les descriptions. On peut aller plus loin dans les inventaires et numériser les documents qui sont peut-être les plus intéressants et peut-être les plus uniques. Maintenant, le rêve serait de numériser tout, mais est-ce que ce serait raisonnable de tout numériser ?

FS : *Si tous les documents étaient disponibles en ligne ?*

RC : Je pense que ça serait difficile de pouvoir transposer la pensée et le travail d'Otlet et La Fontaine dans une base de données. C'est à dire, dans une base de données, c'est souvent une conception très carrée : vous décrivez le fond, la série, le dossier, la pièce. Ici tout est lié. Par exemple, la collection d'affiches, elle dépend de l'Institut International de Photographie qui était une section du Mundaneum, c'était la section qui conserve l'image. Ça veut dire que je dois d'abord comprendre tous les développements qui ont eu lieu avec le concept de documentation pour ensuite lier tout le reste. Et c'est comme ça pour chaque collection parce que ce ne sont pas des collections qui sont montées par hasard, elles dépendaient à chaque fois d'une section spécialisée. Et donc, transposer ça dans une base de données, je ne sais pas comment on pourrait faire.

Je pense aussi qu'aujourd'hui on n'est pas encore assez loin dans les inventaires et dans toute la compréhension parce qu'en fait à chaque fois qu'on se plonge dans les archives, on

comprend un peu mieux, on voit un peu plus d'éléments, un peu plus de complexité, pour vraiment pouvoir lier tout ça.

SM : Effectivement nous n'avons pas encore tout compris, il y a encore tous les petits offices : office chasse, office pèche …

RC : À la fin de sa vie, il va aller vers tout ce qui est standardisation, normalisation. Il va être membre d'associations qui travaillent sur tout ce qui est norme et ainsi de suite. Il y a cet aspect là qui est intéressant parce que c'est quand même une grande évolution par rapport au début.

Avec le Musée International, c'est la muséographie et la muséologie qui sont vraiment une grosse innovation à l'époque. Il y a déjà des personnes qui s'y sont intéressé mais peut-être pas suffisamment.

Je rêve de pouvoir reconstituer virtuellement les salles d'expositions du Musée International, parce que ça devait être incroyable de voyager là dedans. On a des plans, des photos. Même si on n'a plus d'objets, on a suffisamment d'informations pour pouvoir le faire. Et il serait intéressant de pouvoir étudier ce genre de salle même pour aujourd'hui, pour la muséographie d'aujourd'hui, de reprendre exemple sur ce qu'il a fait.

FS : *Si on s'imagine le Mundaneum virtuel, vraiment, si on essaye de le reconstruire à partir des documents, c'est excitant !*

SM : On en parle depuis 2010, de ça.

FS : *C'est pas du tout comme le scanner high-tech de Google Art qui passe devant le Mona Lisa …*

SM : Non. C'est un autre travail

FS : *Ce n'est pas ça le musée virtuel.*

RC : C'est un autre boulot.

Last
Revision:
7·07·2016

1. ↑ « Pallas permet de décrire, de gérer et de consulter des documents de différents types (archives, manuscrits, photographies, images, documents de bibliothèques) en tenant compte des conditions de description spécifiques à chaque type de document. » http://www.brudisc.be/fr/content/logiciel-pallas
2. ↑ « Images et histoires des patrimoines numérisés » [1]
3. ↑ « Notre mission : On transforme le monde par la culture! Nous voulons construire sur le riche héritage culturel européen et donner aux gens la possibilité de le réutiliser

facilement, pour leur travail, pour leur apprentissage personnel ou tout simplement pour s'amuser. » http://www.europeana.eu

4. ↑ « The Dublin Core Metadata Initiative (DCMI) supports shared innovation in metadata design and best practices across a broad range of purposes and business models. » http://dublincore.org/about-us/
5. ↑ La norme générale et internationale de description archivistique, ISAD(G) http://www.ica.org/sites/default/files/CBPS_2000_Guidelines_ISAD%28G%29_Second-edition_FR.pdf

Amateur Librarian - A Course in Critical Pedagogy

TOMISLAV MEDAK & MARCELL MARS (Public Library project)

A proposal for a curriculum in amateur librarianship, developed through the activities and exigencies of the Public Library project. Drawing from a historic genealogy of public library as the institution of access to knowledge, the proletarian tradition of really useful knowledge and the amateur agency driven by technological development, the curriculum covers a range of segments from immediately applicable workflows for scanning, sharing and using e-books, over politics and tactics around custodianship of online libraries, to applied media theory implicit in the practices of amateur librarianship. The proposal is made with further development, complexification and testing in mind during the future activities of the Public Library and affiliated organizations.

PUBLIC LIBRARY, A POLITICAL GENEALOGY

Public libraries have historically achieved as an institutional space of exemption from the commodification and privatization of knowledge. A space where works of literature and science are housed and made accessible for the education of every member of society regardless of their social or economic status. If, as a liberal narrative has it, education is a prerequisite for full participation in a body politic, it is in this narrow institutional space that citizenship finds an important material base for its universal realization.

The library as an institution of public access and popular literacy, however, did not develop before a series of transformations and social upheavals unfolded in the course of 18th and 19th century. These developments brought about a flood of books and political demands pushing the library to become embedded in an egalitarian and democratizing political horizon. The historic backdrop for these developments was the rapid ascendancy of the book as a mass commodity and the growing importance of the reading culture in the aftermath of the invention of the movable type print. Having emerged almost in parallel with capitalism, by the early 18th century the trade in books was rapidly expanding. While in the 15th century the libraries around the monasteries, courts and universities of Western Europe contained no more than 5 million manuscripts, the output of printing presses in the 18th century alone exploded to formidable 700 million volumes.[1] And while this provided a vector for the emergence of a bourgeois reading public and an unprecedented expansion of modern science, the culture of reading and Enlightenment remained largely a privilege of the few.

Two social upheavals would start to change that. On 2 November 1789 the French revolutionary National Assembly passed a decision to seize all library holdings from the Church and aristocracy. Million of volumes were transferred to the Bibliothèque Nationale and local libraries across France. At the same time capitalism was on the rise, particularly in England. It massively displaced the impoverished rural population into growing urban centres, propelled the development of industrial production and, by the mid-19th century, introduced the steam-powered rotary press into the commercial production of books.
From A Book of the Web:
The decisions about who, to which sections and under which conditions is to be admitted are informed by a mix of copyright laws, corporate agendas, management hierarchies, and national security issues. Various sets of these conditions that are at work in a particular library, also redefine the notion of publishing and of the publication, and in turn the notion of public.

As books became more easily mass-produced, the commercial subscription libraries catering to the better-off parts of society blossomed. This brought the class aspect of the nascent demand for public access to books to the fore.

After the failed attempt to introduce universal suffrage and end the system of political representation based on property entitlements through the Reform Act of 1832, the English Chartist movement started to open reading rooms and cooperative lending libraries that would quickly become a popular hotbed of social exchange between the lower classes. In the aftermath of the revolutionary upheavals of 1848, the fearful ruling classes finally consented to the demand for tax-financed public libraries, hoping that the access to literature and edification would after all help educate skilled workers that were increasingly in demand and ultimately hegemonize the working class for the benefits of capitalism's culture of self-interest and competition.[2]

REALLY USEFUL KNOWLEDGE

[3]

It's no surprise that the Chartists, reeling from a political defeat, had started to open reading rooms and cooperative lending libraries. The education provided to the proletariat and the poor by the ruling classes of that time consisted, indeed, either of a pious moral edification serving political pacification or of an inculcation of skills and knowledge useful to the factory owner. Even the seemingly noble efforts of the Society for the Diffusion of the Useful Knowledge, a Whig organization aimed at bringing high-brow learning to the middle and working classes in the form of simplified and inexpensive publications, were aimed at dulling the edge of radicalism of popular movements.[4]

These efforts to pacify the downtrodden masses pushed them to seek ways of self-organized education that would provide them with literacy and really useful knowledge – not applied, but critical knowledge that would allow them to see through their own political and economic subjection, develop radical politics and innovate shadow social institutions of their own. The radical education, reliant on meagre resources and time of the working class, developed in the informal setting of household, neighbourhood and workplace, but also through radical press and communal reading and discussion groups.[5]

The demand for really useful knowledge encompassed a critique of "all forms of 'provided' education" and of the liberal conception "that 'national education' was a necessary condition for the granting of universal suffrage." Development of radical "curricula and pedagogies" formed a part of the arsenal of "political strategy as a means of changing the world."[6]

CRITICAL PEDAGOGY

This is the context of the emergence of the public library. A historical compromise between a push for radical pedagogy and a response to dull its edge. And yet with the age of digitization, where one would think that the opportunities for access to knowledge have expanded immensely, public libraries find themselves increasingly limited in their ability to acquire and lend both digital and paper editions. It is a sign of our radically unequal times that the political emancipation finds itself on a defensive fighting again for this material base of pedagogy against the rising forces of privatization. Not only has mass education become accessible only under the condition of high fees, student debt and adjunct peonage, but the useful knowledge that the labour market and reproduction of the neoliberal capitalism demands has become the one and only rationale for education.

No wonder that over the last 6-7 years we have seen self-education, shadow libraries and amateur librarians emerge again to counteract the contraction of spaces of exemption that have been shrunk by austerity and commodity.

The project Public Library was initiated with the counteraction in mind. To help everyone learn to use simple tools to be able to act as an Amateur Librarian – to digitize, to collect, to share, to preserve books and articles that were unaffordable, unavailable, undesirable in the troubled corners of the Earth we hail from.

Amateur Librarian played an important role in the narrative of Public Library. And it seems it was successful. People easily join the project by 'becoming' a librarian using Calibre[7] and [let's share books].[8] Other aspects of the Public Library narrative add a political articulation to that simple yet disobedient act. Public Library detects an institutional crisis in education, an economic deadlock of austerity and a domination of commodity logic in the form of copyright. It conjures up the amateur librarians' practice of sharing books/catalogues as a relevant challenge against the convergence of that crisis, deadlock and copyright regime.

To understand the political and technological assumptions and further develop the strategies that lie behind the counteractions of amateur librarians, we propose a curriculum that is indebted to a tradition of critical pedagogy. Critical pedagogy is a productive and theoretical practice rejecting an understanding of educational process that reduces it to a technique of imparting knowledge and a neutral mode of knowledge acquisition. Rather, it sees the pedagogy as a broader "struggle over knowledge, desire, values, social relations, and, most important, modes of political agency", "drawing attention to questions regarding who has control over the conditions for the production of knowledge."[9]

No industry in the present demonstrates more the asymmetries of control over the conditions of production of knowledge than the academic publishing. The denial of access to outrageously expensive academic publications for many universities, particularly in the Global South, stands in stark contrast to the super-profits that a small number of commercial publishers draws from the free labour of scientists who write, review and edit contributions and the extortive prices their institutional libraries have to pay for subscriptions. It is thus here that the amateur librarianship attains its poignancy for a critical pedagogy, inviting us to closer formulate and unfold its practices in a shared process of discovery.

A CURRICULUM

Public library is:

- free access to books for every member of society,
- library catalogue,

- librarian.

The curriculum in amateur librarianship develops aspects and implications of this definition. Parts of this curriculum have evolved over a number of workshops and talks previously held within the Public Library project, parts of it are yet to evolve from a process of future research, exchange and knowledge production in the education process. While schematic, scaling from the immediately practical, over strategic and tactical, to reflexive registers of knowledge, there are actual – here unnamed – people and practices we imagine we could be learning from.

The first iteration of this curriculum could be either a summer academy rostered with our all-star team of librarians, designers, researchers and teachers, or a small workshop with a small group of students delving deeper into one particular aspect of the curriculum. In short it is an open curriculum: both open to educational process and contributions by others. We welcome comments, derivations and additions.

MODULE 1: WORKFLOWS

- from book to e-book
    - digitizing a book on a book scanner
    - removing DRM and converting e-book formats
- from clutter to catalogue
    - managing an e-book library with Calibre
    - finding e-books and articles on online libraries
- from reference to bibliography
    - annotating in an e-book reader device or application
    - creating a scholarly bibliography in Zotero
- from block device to network device
    - sharing your e-book library on a local network to a reading device
    - sharing your e-book library on the internet with [let's share books]
- from private to public IP space
    - using [let's share books] & library.memoryoftheworld.org
    - using logan & jessica
    - using Science Hub
    - using Tor

MODULE 2: POLITICS/TACTICS

- from developmental subordination to subaltern disobedience
    - uneven development & political strategies
    - strategies of the developed v strategies of the underdeveloped : open access v piracy

- from property to commons
    - from property to commons
    - copyright, scientific publishing, open access
    - shadow libraries, piracy, custodians.online

- from collection to collective action
    - critical pedagogy & education
    - archive, activation & collective action

MODULE 3: ABSTRACTIONS IN ACTION

- from linear to computational
    - library & epistemology: catalogue, search, discovery, reference
    - print book v e-book: page, margin, spine

- from central to distributed
    - deep librarianship & amateur librarians
    - network infrastructure(s)/topologies (ruling class studies)

- from factual to fantastic
    - universe as library as universe

READING LIST

- Mars, Marcell; Vladimir, Klemo. *Download & How to: Calibre & [let's share books]*. Memory of the World (2014) https://www.memoryoftheworld.org/blog/2014/10/28/calibre-lets-share-books/
- Buringh, Eltjo; Van Zanden, Jan Luiten. *Charting the "Rise of the West": Manuscripts and Printed Books in Europe, A Long-Term Perspective from the Sixth through Eighteenth Centuries*. The Journal of Economic History (2009) http://journals.cambridge.org/article_S0022050709000837

- Mattern, Shannon. *Library as Infrastructure*. Places Journal (2014) https://placesjournal.org/article/library-as-infrastructure/
- Antonić, Voja. *Our beloved bookscanner*. Memory of the World (2012) https://www.memoryoftheworld.org/blog/2012/10/28/our-beloved-bookscanner-2/
- Medak, Tomislav; Sekulić, Dubravka; Mertens, An. *How to: Bookscanning*. Memory of the World (2014) https://www.memoryoftheworld.org/blog/2014/12/08/how-to-bookscanning/
- Barok, Dušan. *Talks/Public Library*. Monoskop (2015) http://monoskop.org/Talks/Public_Library
- Custodians.online. *In Solidarity with Library Genesis and Science Hub* (2015) http://custodians.online
- Battles, Matthew. *Library: An Unquiet History* Random House (2014)
- Harris, Michael H. *History of Libraries of the Western World*. Scarecrow Press (1999)
- MayDay Rooms. *Activation* (2015) http://maydayrooms.org/activation/
- Krajewski, Markus. *Paper Machines: About Cards & Catalogs, 1548-1929*. MIT Press (2011) https://library.memoryoftheworld.org/b/PaRC3gldHrZ3MuNPXyrh1hM1meyyaqvhaWl-HTvr53NRjJ2k

For updates: https://www.zotero.org/groups/amateur_librarian_-_a_course_in_critical_pedagogy_reading_list

Last Revision: 3·07·2016

1. ↑ For an economic history of the book in the Western Europe see Eltjo Buringh and Jan Luiten Van Zanden, "Charting the 'Rise of the West': Manuscripts and Printed Books in Europe, A Long-Term Perspective from the Sixth through Eighteenth Centuries," *The Journal of Economic History* 69, No. 02 (June 2009): 409–45, doi:10.1017/S0022050709000837, particularly Tables 1-5.
2. ↑ For the social history of public library see Matthew Battles, *Library: An Unquiet History* (Random House, 2014) chapter 5: "Books for all".
3. ↑ For this concept we remain indebted to the curatorial collective What, How and for Whom/WHW, who have presented the work of Public Library within the exhibition *Really Useful Knowledge* they organized at Museo Reina Sofía in Madrid, October 29, 2014 – February 9, 2015.
4. ↑ "Society for the Diffusion of Useful Knowledge," *Wikipedia, the Free Encyclopedia*, June 25, 2015, https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Society_for_the_Diffusion_of_Useful_Knowledge&oldid=668644340.
5. ↑ Richard Johnson, "Really Useful Knowledge," in *CCCS Selected Working Papers: Volume 1*, 1 edition, vol. 1 (London u.a.: Routledge, 2014), 755.
6. ↑ Ibid., 752.
7. ↑ http://calibre-ebook.com/

8. ↑ https://www.memoryoftheworld.org/blog/2014/10/28/calibre-lets-share-books/
9. ↑ Henry A. Giroux, *On Critical Pedagogy* (Bloomsbury Academic, 2011), 5.

Bibliothécaire amateur - un cours de pédagogie critique

TOMISLAV MEDAK & MARCELL MARS (Public Library project)

Proposition de programme d'études de bibliothécaire amateur développé à travers les activités et les exigences du projet *Public Library*. Prenant pour base la généalogie historique de la bibliothèque publique en tant qu'institution permettant l'accès à la connaissance, la tradition prolétaire de la connaissance réellement utile et la puissance de l'amateur motivée par le développement technologique, le programme couvre différents secteurs : depuis les flux de travail directement applicables comme la numérisation, le partage et l'utilisation de livres électroniques, à la politique et la tactique de conservation des bibliothèques en ligne, en passant par la théorie médiatique appliquée qui est implicite dans les pratiques du bibliothécaire amateur. La proposition est plus amplement développée, complexifiée et sera testée durant les futures activités de *Public Library* et des organisations affiliées.

BIBLIOTHÈQUE PUBLIQUE : UNE GÉNÉALOGIE POLITIQUE

Historiquement, les bibliothèques publiques sont parvenues à être un espace institutionnel exempté de la marchandisation et de la privatisation de la connaissance. Un espace dans lequel les œuvres littéraires et scientifiques sont abritées et rendues accessibles pour l'éducation de chaque membre de la société, quel que soit son statut social ou économique. Si, du point de vue libéral, l'éducation est un prérequis à la véritable participation au corps

politique, c'est dans cet espace institutionnel étroit que la citoyenneté trouve une base matérielle importante à sa réalisation universelle.

Si aujourd'hui elle est une institution d'accès public et de savoir populaire, il a fallu une série de transformations et de bouleversements sociaux au 18e et 19e siècle pour que la bibliothèque se développe. Ces développements ont provoqué l'arrivée d'un flot de livres et d'exigences politiques qui ont encouragé la bibliothèque à s'intégrer dans un horizon politique démocratisant et égalitaire. En toile de fond historique de ces développements, il y eut l'ascendance rapide du livre en tant que commodité de masse et l'importance croissante de la culture de la lecture suite à l'invention des caractères d'imprimerie mobiles. Ayant émergé à la même époque que le capitalisme, au début du 18e siècle le commerce des livres, était en pleine expansion. Alors qu'au 15e siècle, en Europe occidentale, les bibliothèques qui se trouvaient autour des monastères, des tribunaux et des universités ne contenaient pas plus de cinq millions de manuscrits, la production de l'imprimerie a atteint 700 millions de volumes, et ce, au 18e siècle seulement.[1] Et alors que cela a offert un vecteur à l'émergence d'un public de lecteurs bourgeois et contribué à une expansion sans précédent de la science moderne, la culture de la lecture et des Lumières restait alors principalement le privilège d'une minorité.

Deux bouleversements sociaux allaient commencer à changer cela. Le 2 novembre 1989, l'Assemblée nationale de la Révolution française a approuvé la saisie de tous les biens bibliothécaires de l'Église et de l'aristocratie. Des millions de volumes ont été transférés à la Bibliothèque Nationale ainsi qu'aux bibliothèques régionales, à travers la France. Au même moment, le capitalisme progressait, en particulier en Angleterre. Ce mouvement a massivement déplacé une population rurale pauvre dans les centres urbains en pleine croissance et propulsé le développement de la production industrielle. À la moitié du 19e siècle, il a également a introduit la presse typographique à vapeur dans la production commerciale de livres. Puisqu'il était de plus en plus facile de produire des livres en masse, les bibliothèques privées payantes, au service des catégories privilégiées de la société, ont commencé à se répandre. Ce phénomène a mis en relief la question de la classe dans la demande naissante pour un accès public aux livres.

Après une tentative ratée d'introduction du suffrage universel en vue d'en finir avec le système de représentation politique basée sur les droits de propriété à travers l'Acte de réforme de 1832, le mouvement anglais du chartisme a commencé à ouvrir des salles de lectures et des bibliothèques de prêts coopératifs qui allaient bientôt devenir un foyer pour l'échange social entre les classes populaires. Suite aux mouvements révolutionnaires de 1848, les classes dirigeantes apeurées ont fini par accepter de répondre à la demande qui réclamait des librairies financées par l'argent public. Elles espéraient qu'un accès à la littérature et à l'édification favoriserait l'éducation des travailleurs qualifiés qui étaient de plus en plus en demande, mais souhaitaient aussi maintenir l'hégémonie sur la classe ouvrière au profit de la culture du capitalisme, de l'intérêt personnel et de la compétition.[2]

LA CONNAISSANCE RÉELLEMENT UTILE

[3]

Sans surprise, les chartistes, qui s'étaient retrouvés chancelants après une défaite politique, avaient commencé à ouvrir des salles de lecture et des bibliothèques de prêts coopératifs. En effet, à l'époque, l'éducation proposée au prolétariat et aux pauvres par les classes dirigeantes consistait, soit à une édification morale pieuse au service de la pacification politique, soit à l'inculcation de qualifications ou de connaissances qui seraient utiles au propriétaire de l'usine. Même les efforts aux allures nobles de la Society for the Diffusion of the Useful Knowledge, une organisation du parti whig cherchant à apporter un apprentissage intellectuel à la classe ouvrière et à la classe moyenne sous la forme de publications bon marché et simplifiées, avaient pour objectif l'atténuation de la tendance radicale des mouvements populaires[4]

Ces efforts de pacification des masses opprimées les ont poussées à chercher des manières d'organiser par elles-mêmes une éducation qui leur apporterait l'alphabétisation et une connaissance réellement utile : une connaissance non pas appliquée, mais critique qui leur permettrait de voir à travers leur propre soumission politique et économique, de développer une politique radicale et d'innover leurs propres institutions sociales d'opposition. L'éducation radicale, dépendante du peu de ressources et du manque de temps de la classe ouvrière, s'est développée dans les cadres informels des foyers, des quartiers et des lieux de travail, mais également à travers une presse radicale, une lecture commune et des groupes de discussion. [5]

La demande pour une connaissance réellement utile comprenait une critique de « toute forme d'éducation “fournie” » et de la conception libérale selon laquelle « une “éducation nationale” était une condition nécessaire à la garantie du suffrage universel ». Un développement de « programmes et de pédagogies » radicaux constituait une part de l'arsenal de « stratégie politique comme moyen de changer le monde »[6]

PÉDAGOGIE CRITIQUE

L'émergence de la bibliothèque publique a donc eu lieu dans le contexte d'un compromis historique entre la formation des fondements d'une pédagogie radicale et une réaction visant à l'atténuer. Pourtant, à l'âge de la numérisation dans lequel nous pourrions penser que les opportunités pour un accès à la connaissance se sont largement étendues, les bibliothèques publiques se retrouvent particulièrement limitées dans leurs possibilités d'acquérir et de prêter des éditions aussi bien sous une forme papier que numérique. Cette difficulté est un signe de

l'inégalité radicale de notre époque : une fois encore, l'émancipation politique se bat de manière défensive pour une base matérielle pédagogique contre les forces croissantes de la privatisation. Non seulement l'éducation de masse est devenue accessible à prix d'or uniquement, entrainant la dette étudiante et la servitude qui y est associée, mais la connaissance utile exigée par le marché du travail et la reproduction du capitalisme néolibéral sont devenues la seule logique de l'éducation.

Sans surprise, au cours des six-sept dernières années, nous avons vu l'apprentissage autodidacte, les bibliothèques de l'ombre et les bibliothécaires amateurs émerger pour contrer la contraction des espaces d'exemption réduits par l'austérité et la commodification. Le projet *Public Library* a été initié dans l'idée de contrer ce phénomène. Pour aider tout le monde à apprendre l'utilisation d'outils simples permettant d'agir en tant qu'Amateur Librarian : numériser, rassembler, partager, préserver des livres, des articles onéreux, introuvables ou indésirables dans les coins mouvementés de notre planète.

Amateur Librarian a joué un rôle important dans le système narratif de *Public Library*. Un rôle qui semble avoir porté ses fruits. Les gens rejoignent facilement le projet en « devenant » bibliothécaire grâce à l'outil Calibre[7] et [let's share books].[8] D'autres aspects du narratif de *Public Library* ajoutent une articulation politique à cet acte simple, mais désobéissant. *Public Library* perçoit une crise institutionnelle dans l'éducation, une impasse économique d'austérité et une domination de la logique de commodité sous la forme du droit d'auteur. Elle fait apparaitre la pratique du partage de livres et de catalogues des bibliothécaires amateurs comme un défi pertinent à l'encontre de la convergence de cette crise, de cette impasse et du régime du droit d'auteur.

Pour comprendre les hypothèses politiques et technologiques et développer plus en profondeur les stratégies sur lesquelles les réactions des bibliothécaires amateurs se basent, nous proposons un programme issu de la tradition pédagogique critique. La pédagogie critique est une pratique productive et théorique qui rejette la définition du procédé éducationnel comme réduit à une simple technique de communication de la connaissance et présentée comme un mode d'acquisition neutre. Au contraire, la pédagogie est perçue plus largement comme « une lutte pour la connaissance, le désir, les valeurs, les relations sociales, et plus important encore, les modes d'institution politique », « une attention portée aux questions relatives au contrôle des conditions de production de la connaissance. »[9]

Actuellement, aucune industrie ne montre plus d'asymétries au niveau du contrôle des conditions de production de la connaissance que celle de la publication académique. Refuser l'accès à des publications académiques excessivement chères pour beaucoup d'universités, en particulier dans l'hémisphère sud, contraste ostensiblement avec les profits énormes qu'un petit nombre d'éditeurs commerciaux tirent du travail bénévole de scientifiques qui écrivent, révisent et éditent des contributions et avec les prix exorbitants des souscriptions que les bibliothèques institutionnelles doivent payer. C'est donc ici que la bibliothèque amateur atteint le sommet de son intensité en matière de pédagogie critique : elle nous invite à

formuler et à narrer plus précisément sa pratique à travers un processus partagé de découverte.

UN PROGRAMME

Une bibliothèque publique, c'est :

- un libre accès aux livres pour tous les membres de la société,
- un catalogue de bibliothèque,
- un bibliothécaire.

Le programme de bibliothécaire amateur développe plusieurs aspects et implications d'une telle définition. Certaines parties du programme ont été construites à partir de différents ateliers et exposés qui se déroulaient précédemment dans le cadre du projet *Public Library*. Certaines parties de ce programme doivent encore évoluer s'appuyant sur un processus de recherche futur, d'échange et de production de connaissance dans le processus éducatif. Tout en restant schématique en allant de la pratique immédiate, à la stratégie, la tactique et au registre réflectif de la connaissance, il existe des personnes et pratiques - non citées ici - desquelles nous imaginons pouvoir apprendre.

La première itération de ce programme pourrait aussi bien être une académie d'été avec notre équipe sélectionnée de bibliothécaires, concepteurs, chercheurs, professeurs, qu'un petit atelier avec un groupe restreint d'étudiants se plongeant dans un aspect précis du programme. En résumé, ce programme est ouvert, aussi bien au processus éducationnel qu'aux contributions des autres. Nous sommes ouverts aux commentaires, aux dérivations et aux ajouts.

MODULE 1 : FLUX DE TRAVAIL

- du livre au livre électronique
    - numériser un livre avec un scanner de livres
    - supprimer la gestion des droits numériques et convertir au format livre numérique
- du désordre au catalogue
    - gérer une bibliothèque de livres numériques avec Calibre
    - trouver des livres numériques et des articles dans des bibliothèques en ligne
- de la référence à la bibliographie
    - annoter à partir d'une application ou d'un appareil de lecture de livres électroniques
    - créer une bibliographie académique sur Zotero

- du dispositif de bloc au périphérique réseau
    - partager votre bibliothèque de livres numériques d'un périphérique local à un appareil de lecture
    - partager votre bibliothèque de livres numériques sur internet avec [let's share books]
- de l'espace IP privé à l'espace IP public
    - utiliser [let's share books] et library.memoryoftheworld.org
    - utiliser logan & jessica
    - utiliser Science Hub
    - utiliser Tor

MODULE 2 : POLITIQUE/TACTIQUE

- du développement de la subordination à la désobéissance subalterne
    - développement inégal et stratégies politiques
    - stratégies de développement contre les stratégies de sous développement : accès ouvert contre piratage
- de la propriété au commun
    - de la propriété au commun
    - droit d'auteur, publication scientifique, accès ouvert
    - bibliothèque de l'ombre, piratage, custodians.online
- de la collection à l'action collective
    - pédagogie critique et éducation
    - archive, activation et action collective

MODULE 3 : ABSTRACTIONS DANS L'ACTION

- du linéaire à l'informatique
    - bibliothèque
    - livre imprimé et livre numérique : page, marge, dos
- du central au distribué
    - bibliothécaires professionnels et bibliothécaires amateurs

    - infrastructure(s) de réseau/topologies (études des classes dirigeantes)
- du factuel au fantastique
    - l'univers pour bibliothèque, la bibliothèque pour univers

LISTE DE LECTURE

- Mars, Marcell; Vladimir, Klemo. *Download & How to: Calibre & [let's share books]*. Memory of the World (2014) https://www.memoryoftheworld.org/blog/2014/10/28/calibre-lets-share-books/
- Buringh, Eltjo; Van Zanden, Jan Luiten. *Charting the "Rise of the West": Manuscripts and Printed Books in Europe, A Long-Term Perspective from the Sixth through Eighteenth Centuries*. The Journal of Economic History (2009) http://journals.cambridge.org/article_S0022050709000837
- Mattern, Shannon. *Library as Infrastructure*. Places Journal (2014) https://placesjournal.org/article/library-as-infrastructure/
- Antonić, Voja. *Our beloved bookscanner*. Memory of the World (2012) https://www.memoryoftheworld.org/blog/2012/10/28/our-beloved-bookscanner-2/
- Medak, Tomislav; Sekulić, Dubravka; Mertens, An. *How to: Bookscanning*. Memory of the World (2014) https://www.memoryoftheworld.org/blog/2014/12/08/how-to-bookscanning/
- Barok, Dušan. *Talks/Public Library*. Monoskop (2015) http://monoskop.org/Talks/Public_Library
- Custodians.online. *In Solidarity with Library Genesis and Science Hub* (2015) http://custodians.online
- Battles, Matthew. *Library: An Unquiet History* Random House (2014)
- Harris, Michael H. *History of Libraries of the Western World*. Scarecrow Press (1999)
- MayDay Rooms. *Activation* (2015) http://maydayrooms.org/activation/
- Krajewski, Markus. *Paper Machines: About Cards & Catalogs, 1548-1929*. MIT Press (2011) https://library.memoryoftheworld.org/b/PaRC3gldHrZ3MuNPXyrh1hM1meyyaqvhaWl-HTvr53NRjJ2k

Dernière version: https://www.zotero.org/groups/amateur_librarian_-_a_course_in_critical_pedagogy_reading_list

Last Revision: 28·06·2016

1. ↑ 1. Pour une histoire économique du livre en Europe occidentale, voir Eltjo Buringh et Jan Luiten Van Zanden, « *Charting the 'Rise of the West' : Manuscripts and Printed Books in Europe, A Long-Term Perspective from the Sixth through*

Eighteenth Centuries, » The Journal of Economic History 69, n°. 02 (juin 2009) : 409–45, doi :10.1017/S0022050709000837, en particulier les tableaux 1-5.

2. ↑ 2. Pour une histoire sociale de la bibliothèque publique, voir Matthew Battles, *Library: An Unquiet History* (Random House, 2014) chapitre 5 : “Books for all”.
3. ↑ 3. Pour ce concept, nous sommes redevables au collectif de curateurs What, How and for Whom/WHW, qui a présenté le travail de Public Library dans le cadre de l'exposition *Really Useful Knowledge* qu'ils ont organisée au Museo Reina Sofía à Madrid, entre 29 octobre 2014 et le 9 février 2015.
4. ↑ 4. « *Society for the Diffusion of Useful Knowledge*, » Wikipedia, the Free Encyclopedia, Juin 25, 2015, https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Society_for_the_Diffusion_of_Useful_Knowledge&oldid=668644340.
5. ↑ 5. Richard Johnson, « *Really Useful Knowledge*, » dans *CCCS Selected Working Papers*: Volume 1, 1 édition, vol. 1 (Londres u.a. : Routledge, 2014), 755.
6. ↑ Ibid., 752.
7. ↑ http://calibre-ebook.com/
8. ↑ https://www.memoryoftheworld.org/blog/2014/10/28/calibre-lets-share-books/
9. ↑ Henry A. Giroux, *On Critical Pedagogy* (Bloomsbury Academic, 2011), 5.

A bag but is language nothing of words

(language is nothing but a bag of words)

MICHAEL MURTAUGH

In text indexing and other machine reading applications the term "bag of words" is frequently used to underscore how processing algorithms often represent text using a data structure (word histograms or weighted vectors) where the original order of the words in sentence form is stripped away. While "bag of words" might well serve as a cautionary reminder to programmers of the essential violence perpetrated to a text and a call to critically question the efficacy of methods based on subsequent transformations, the expression's use seems in practice more like a badge of pride or a schoolyard taunt that would go: Hey language: you're nothin' but a big BAG-OF-WORDS.

BAG OF WORDS

In information retrieval and other so-called *machine-reading* applications (such as text indexing for web search engines) the term "bag of words" is used to underscore how in the course of processing a text the original order of the words in sentence form is stripped away. The resulting representation is then a collection of each unique word used in the text, typically weighted by the number of times the word occurs.

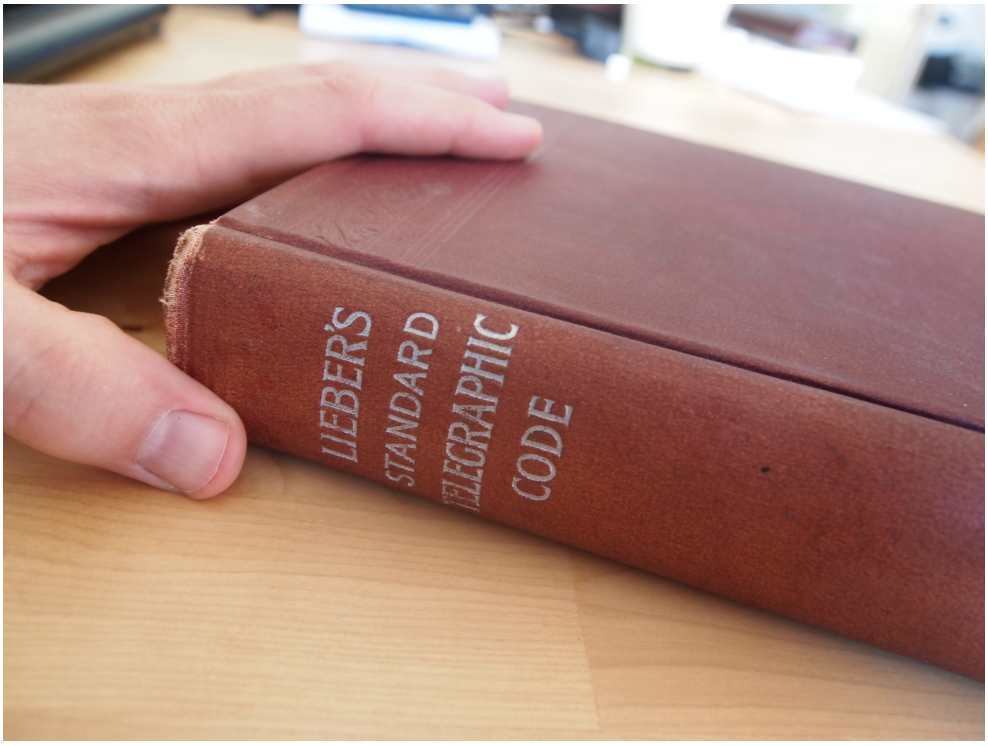
Bag of words, also known as word histograms or weighted term vectors, are a standard part of the data engineer's toolkit. But why such a drastic transformation? The utility of "bag of words" is in how it makes text amenable to code, first in that it's very straightforward to implement the translation from a text document to a bag of words representation. More

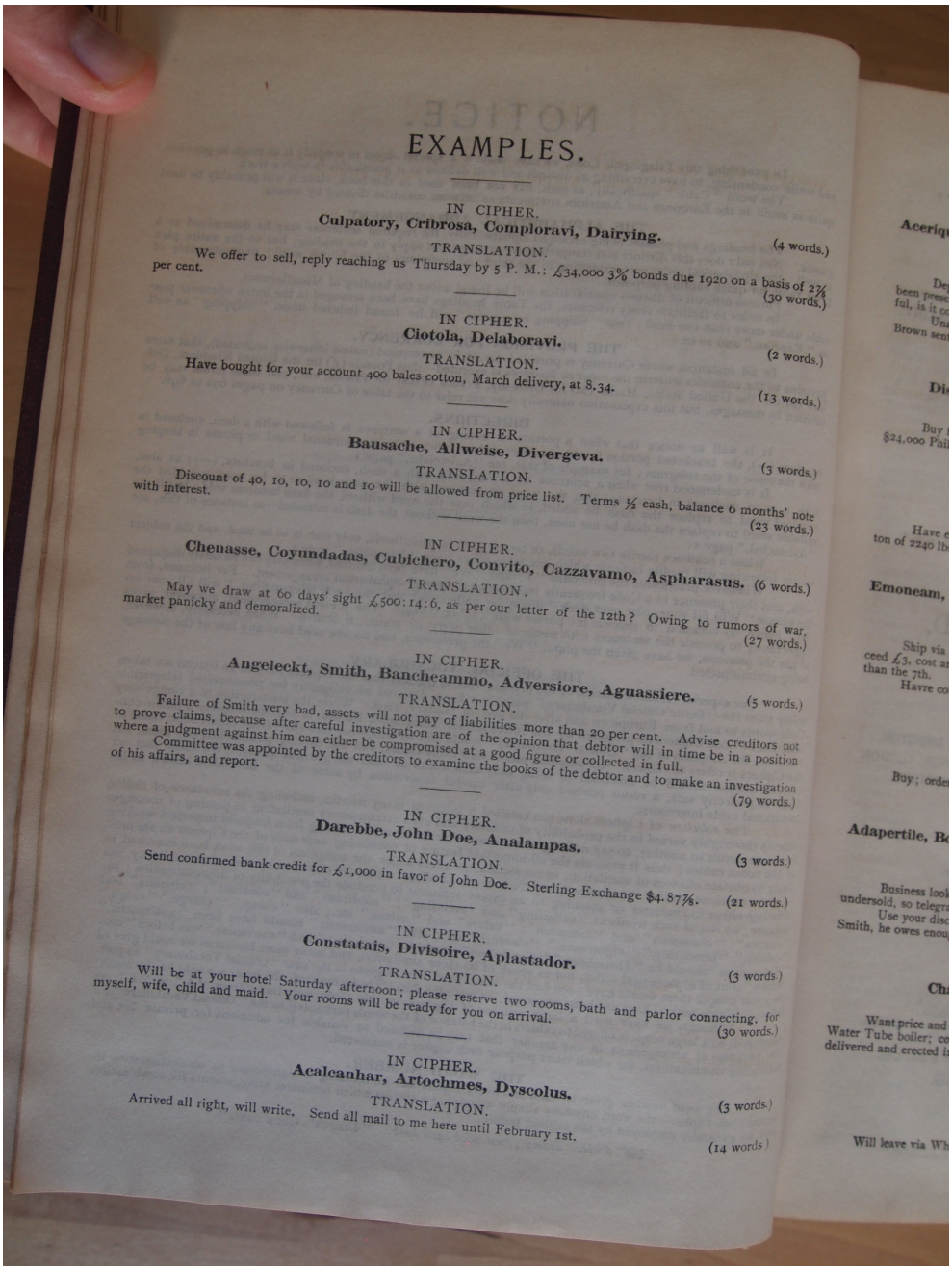
significantly, this transformation then opens up a wide collection of tools and techniques for further transformation and analysis purposes. For instance, a number of libraries available in the booming field of "data sciences" work with "high dimension" vectors; bag of words is a way to transform a written document into a mathematical vector where each "dimension" corresponds to the (relative) quantity of each unique word. While physically unimaginable and abstract (imagine each of Shakespeare's works as points in a 14 million dimensional space), from a formal mathematical perspective, it's quite a comfortable idea, and many complementary techniques (such as principle component analysis) exist to reduce the resulting complexity.

What's striking about a bag of words representation, given is centrality in so many text retrieval application is its irreversibility. Given a bag of words representation of a text and faced with the task of producing the original text would require in essence the "brain" of a writer to recompose sentences, working with the patience of a devoted cryptogram puzzler to draw from the precise stock of available words. While "bag of words" might well serve as a cautionary reminder to programmers of the essential violence perpetrated to a text and a call to critically question the efficacy of methods based on subsequent transformations, the expressions use seems in practice more like a badge of pride or a schoolyard taunt that would go: Hey language: you're nothing but a big BAG-OF-WORDS. Following this spirit of the term, "bag of words" celebrates a perfunctory step of "breaking" a text into a purer form amenable to computation, to stripping language of its silly redundant repetitions and foolishly contrived stylistic phrasings to reveal a purer inner essence.

BOOK OF WORDS

Lieber's Standard Telegraphic Code, first published in 1896 and republished in various updated editions through the early 1900s, is an example of one of several competing systems of telegraph code books. The idea was for both senders and receivers of telegraph messages to use the books to translate their messages into a sequence of code words which can then be sent for less money as telegraph messages were paid by the word. In the front of the book, a list of examples gives a sampling of how messages like: "Have bought for your account 400 bales of cotton, March delivery, at 8.34" can be conveyed by a telegram with the message "Ciotola, Delaboravi". In each case the reduction of number of transmitted words is highlighted to underscore the efficacy of the method. Like a dictionary or thesaurus, the book is primarily organized around key words, such as *act*, *advice*, *affairs*, *bags*, *bail*, and *bales*, under which exhaustive lists of useful phrases involving the corresponding word are provided in the main pages of the volume. [1]


LIEBER'S
STANDARD
TELEGRAPHIC
CODE



EXAMPLES.

IN CIPHER.

Culpatory, Cribrosa, Comploravi, Dairying. (4 words.)

TRANSLATION.

We offer to sell, reply reaching us Thursday by 5 P. M.: £34,000 3% bonds due 1920 on a basis of 2¾ per cent. (30 words.)

IN CIPHER.

Ciotola, Delaboravi. (2 words.)

TRANSLATION.

Have bought for your account 400 bales cotton, March delivery, at 8.34. (13 words.)

IN CIPHER.

Bausache, Allweise, Divergeva. (3 words.)

TRANSLATION.

Discount of 40, 10, 10, 10 and 10 will be allowed from price list. Terms ½ cash, balance 6 months' note with interest. (23 words.)

IN CIPHER.

Chenasse, Coyundadas, Cubichero, Convito, Cazzavamo, Aspharasus. (6 words.)

TRANSLATION.

May we draw at 60 days' sight £500:14:6, as per our letter of the 12th? Owing to rumors of war, market panicky and demoralized. (27 words.)

IN CIPHER.

Angeleckt, Smith, Bancheammo, Adversiore, Aguassiere. (5 words.)

TRANSLATION.

Failure of Smith very bad, assets will not pay of liabilities more than 20 per cent. Advise creditors not to prove claims, because after careful investigation are of the opinion that debtor will in time be in a position where a judgment against him can either be compromised at a good figure or collected in full. Committee was appointed by the creditors to examine the books of the debtor and to make an investigation of his affairs, and report. (79 words.)

IN CIPHER.

Darebbe, John Doe, Analampas. (3 words.)

TRANSLATION.

Send confirmed bank credit for £1,000 in favor of John Doe. Sterling Exchange $4.87⅞. (21 words.)

IN CIPHER.

Constatais, Divisoire, Aplastador. (3 words.)

TRANSLATION.

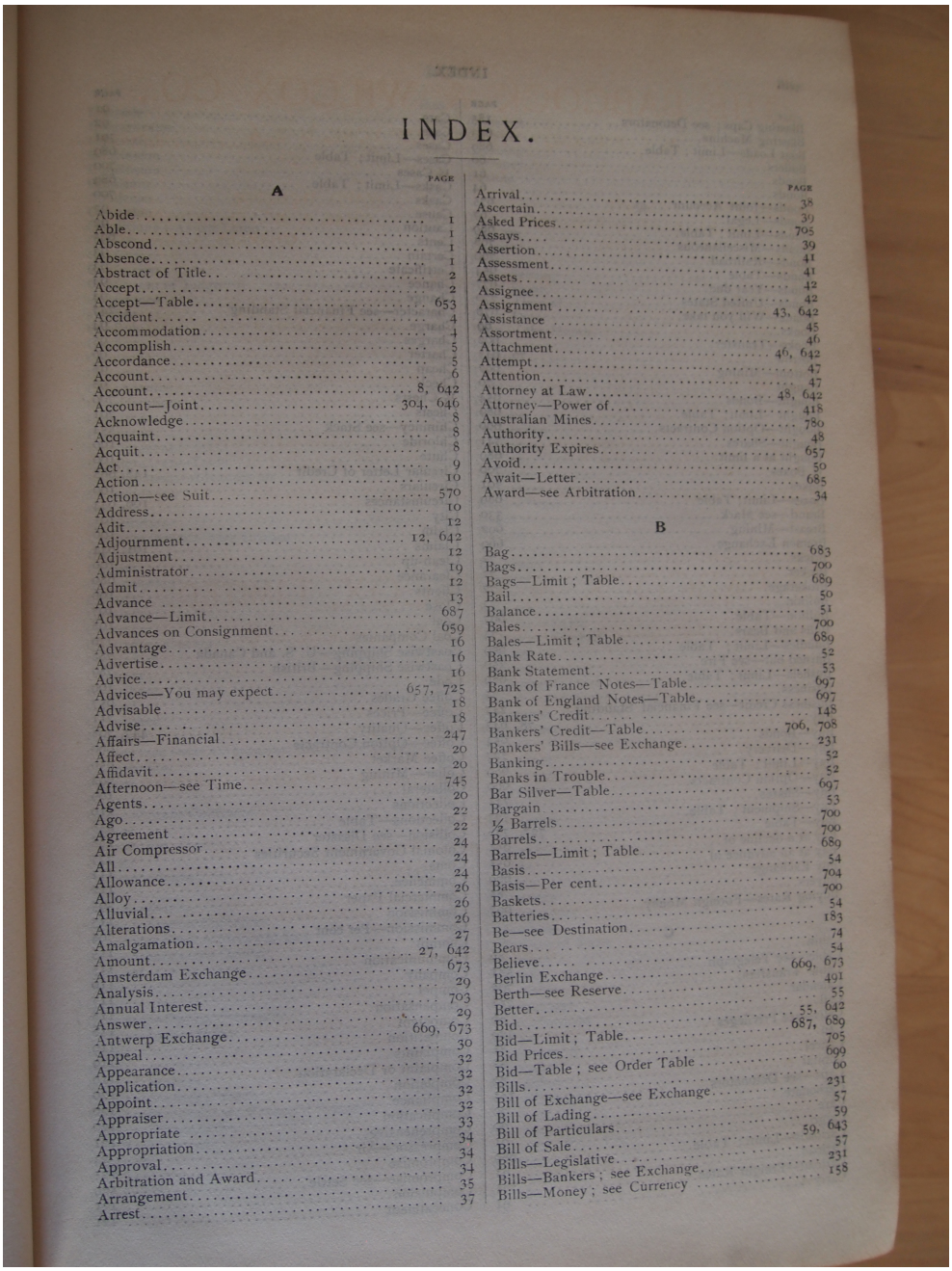
Will be at your hotel Saturday afternoon; please reserve two rooms, bath and parlor connecting, for myself, wife, child and maid. Your rooms will be ready for you on arrival. (30 words.)

IN CIPHER.

Acalcanhar, Artochmes, Dyscolus. (3 words.)

TRANSLATION.

Arrived all right, will write. Send all mail to me here until February 1st. (14 words.)



INDEX.

A

PAGE

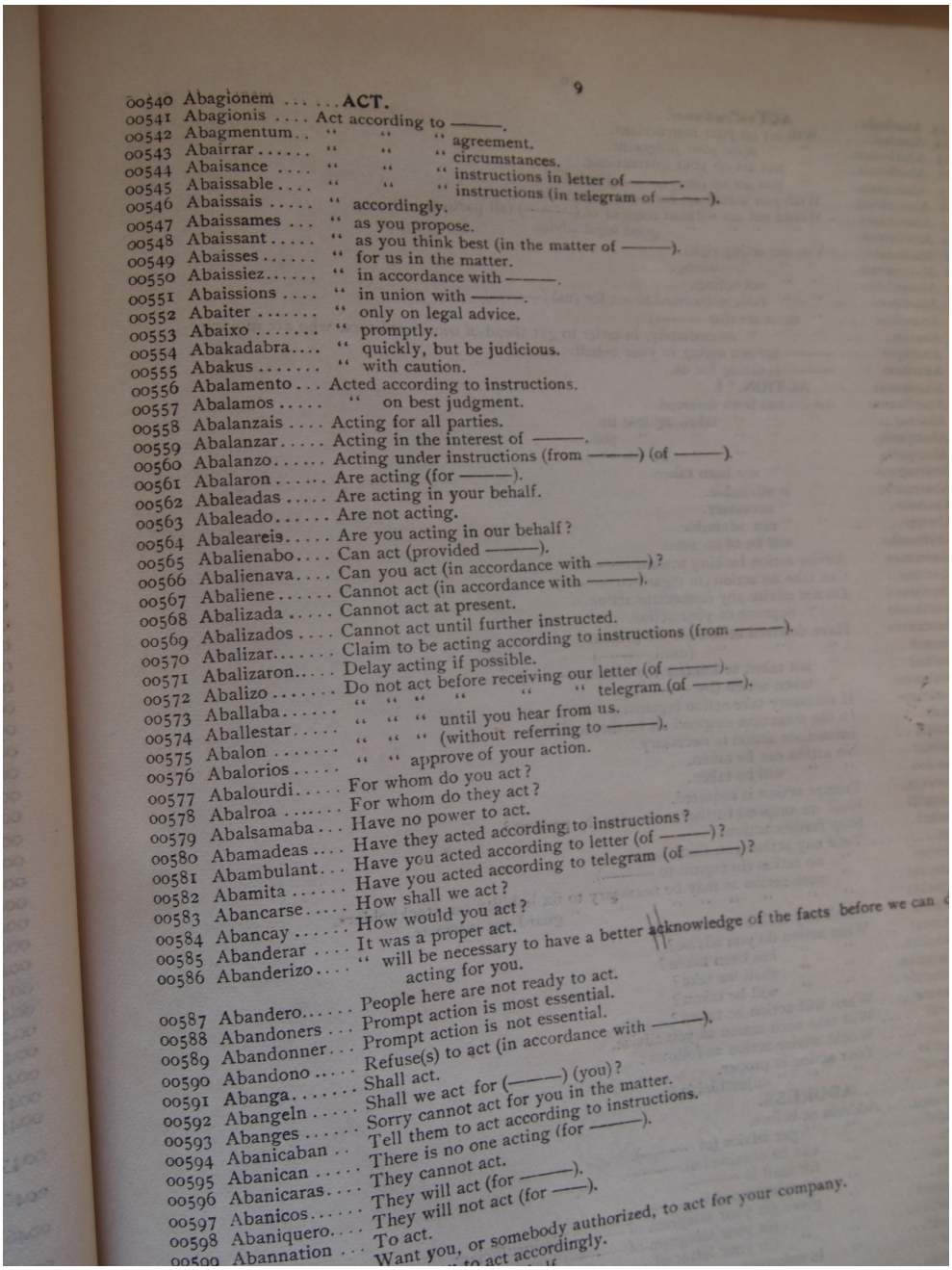
Abide 1
Able 1
Abscond 1
Absence 1
Abstract of Title 2
Accept 2
Accept—Table 653
Accident 4
Accommodation 4
Accomplish 5
Accordance 5
Account 6
Account 8, 642
Account—Joint 304, 646
Acknowledge 8
Acquaint 8
Acquit 8
Act 9
Action 10
Action—see Suit 570
Address 10
Adit 12
Adjournment 12, 642
Adjustment 12
Administrator 19
Admit 12
Advance 13
Advance—Limit 687
Advances on Consignment 659
Advantage 16
Advertise 16
Advice 16
Advices—You may expect 657, 725
Advisable 18
Advise 18
Affairs—Financial 247
Affect 20
Affidavit 20
Afternoon—see Time 745
Agents 20
Ago 22
Agreement 22
Air Compressor 24
All 24
Allowance 24
Alloy 26
Alluvial 26
Alterations 26
Amalgamation 27
Amount 27, 642
Amsterdam Exchange 673
Analysis 29
Annual Interest 703
Answer 29
Antwerp Exchange 669, 673
Appeal 30
Appearance 32
Application 32
Appoint 32
Appraiser 32
Appropriate 33
Appropriation 34
Approval 34
Arbitration and Award 34
Arrangement 35
Arrest 37

PAGE

Arrival 38
Ascertain 38
Asked Prices 39
Assays 705
Assertion 39
Assessment 41
Assets 41
Assignee 42
Assignment 42
Assistance 43, 642
Assortment 45
Attachment 46
Attempt 46, 642
Attention 47
Attorney at Law 47
Attorney—Power of 48, 642
Australian Mines 418
Authority 780
Authority Expires 48
Avoid 657
Await—Letter 50
Award—see Arbitration 685
34

B

Bag 683
Bags 700
Bags—Limit ; Table 689
Bail 50
Balance 51
Bales 700
Bales—Limit ; Table 689
Bank Rate 52
Bank Statement 53
Bank of France Notes—Table 697
Bank of England Notes—Table 697
Bankers' Credit 148
Bankers' Credit—Table 706, 708
Bankers' Bills—see Exchange 231
Banking 52
Banks in Trouble 52
Bar Silver—Table 697
Bargain 53
½ Barrels 700
Barrels 700
Barrels—Limit ; Table 689
Basis 54
Basis—Per cent 704
Baskets 700
Batteries 54
Be—see Destination 183
Bears 74
Believe 54
Berlin Exchange 669, 673
Berth—see Reserve 491
Better 55
Bid 55, 642
Bid—Limit ; Table 687, 689
Bid Prices 705
Bid—Table ; see Order Table 699
Bills 60
Bill of Exchange—see Exchange 231
Bill of Lading 57
Bill of Particulars 59
Bill of Sale 59, 643
Bills—Legislative 57
Bills—Bankers ; see Exchange 231
Bills—Money ; see Currency 158



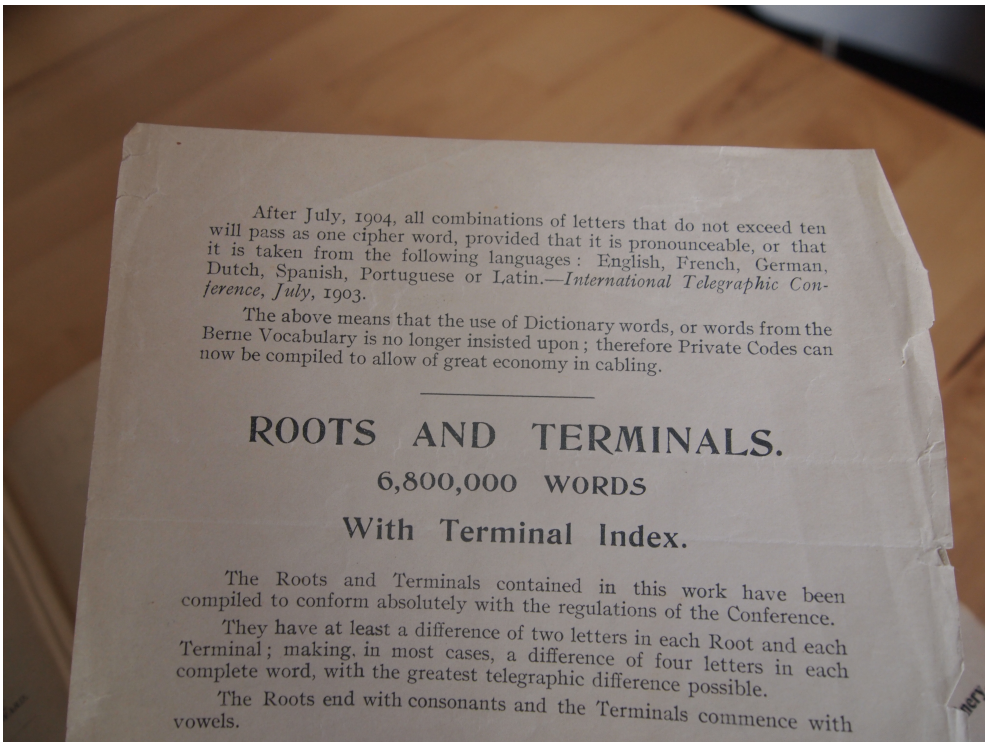
00540 Abagionem ..... ACT.
00541 Abagionis .... Act according to ———.
00542 Abagmentum.. " " " agreement.
00543 Abairrar..... " " " circumstances.
00544 Abaisance .... " " " instructions in letter of ———.
00545 Abaissable .... " " " instructions (in telegram of ———).
00546 Abaissais ..... " accordingly.
00547 Abaissames ... " as you propose.
00548 Abaissant..... " as you think best (in the matter of ———).
00549 Abaisses..... " for us in the matter.
00550 Abaissiez..... " in accordance with ———.
00551 Abaissions .... " in union with ———.
00552 Abaiter ..... " only on legal advice.
00553 Abaixo ..... " promptly.
00554 Abakadabra.... " quickly, but be judicious.
00555 Abakus ..... " with caution.
00556 Abalamento ... Acted according to instructions.
00557 Abalamos ..... " on best judgment.
00558 Abalanzais .... Acting for all parties.
00559 Abalanzar..... Acting in the interest of ———.
00560 Abalanzo..... Acting under instructions (from ———) (of ———).
00561 Abalaron..... Are acting (for ———).
00562 Abaleadas ..... Are acting in your behalf.
00563 Abaleado..... Are not acting.
00564 Abaleareis..... Are you acting in our behalf?
00565 Abalienabo.... Can act (provided ———).
00566 Abalienava.... Can you act (in accordance with ———)?
00567 Abaliene..... Cannot act (in accordance with ———).
00568 Abalizada..... Cannot act at present.
00569 Abalizados .... Cannot act until further instructed.
00570 Abalizar..... Claim to be acting according to instructions (from ———).
00571 Abalizaron..... Delay acting if possible.
00572 Abalizo..... Do not act before receiving our letter (of ———).
00573 Aballaba..... " " " " " telegram (of ———).
00574 Aballestar..... " " " until you hear from us.
00575 Abalon ..... " " " (without referring to ———).
00576 Abalorios..... " " approve of your action.
00577 Abalourdi..... For whom do you act?
00578 Abalroa ..... For whom do they act?
00579 Abalsamaba... Have no power to act.
00580 Abamadeas.... Have they acted according to instructions?
00581 Abambulant... Have you acted according to letter (of ———)?
00582 Abamita..... Have you acted according to telegram (of ———)?
00583 Abancarse..... How shall we act?
00584 Abancay..... How would you act?
00585 Abanderar .... It was a proper act.
00586 Abanderizo.... " will be necessary to have a better acknowledge of the facts before we can
acting for you.
00587 Abandero..... People here are not ready to act.
00588 Abandoners ... Prompt action is most essential.
00589 Abandonner... Prompt action is not essential.
00590 Abandono..... Refuse(s) to act (in accordance with ———).
00591 Abanga..... Shall act.
00592 Abangeln..... Shall we act for (———) (you)?
00593 Abanges..... Sorry cannot act for you in the matter.
00594 Abanicaban .. Tell them to act according to instructions.
00595 Abanican..... There is no one acting (for ———).
00596 Abanicaras.... They cannot act.
00597 Abanicos..... They will act (for ———).
00598 Abaniquero.... They will not act (for ———).
00599 Abannation ... To act.
Want you, or somebody authorized, to act for your company.
to act accordingly.

[...] my focus in this chapter is on the inscription technology that grew parasitically alongside the monopolistic pricing strategies of telegraph companies: telegraph code books. Constructed under the bywords "economy," "secrecy," and "simplicity," telegraph code books matched phrases and words with code letters or numbers. The

> *idea was to use a single code word instead of an entire phrase, thus saving money by serving as an information compression technology. Generally economy won out over secrecy, but in specialized cases, secrecy was also important.*
>
> *[2]*

In Katherine Hayles' chapter devoted to telegraph code books she observes how:

> *The interaction between code and language shows a steady movement away from a human-centric view of code toward a machine-centric view, thus anticipating the development of full-fledged machine codes with the digital computer.* [3]



After July, 1904, all combinations of letters that do not exceed ten will pass as one cipher word, provided that it is pronounceable, or that it is taken from the following languages: English, French, German, Dutch, Spanish, Portuguese or Latin.—*International Telegraphic Conference, July*, 1903.

The above means that the use of Dictionary words, or words from the Berne Vocabulary is no longer insisted upon; therefore Private Codes can now be compiled to allow of great economy in cabling.

ROOTS AND TERMINALS.

6,800,000 WORDS

With Terminal Index.

The Roots and Terminals contained in this work have been compiled to conform absolutely with the regulations of the Conference.

They have at least a difference of two letters in each Root and each Terminal; making, in most cases, a difference of four letters in each complete word, with the greatest telegraphic difference possible.

The Roots end with consonants and the Terminals commence with vowels.

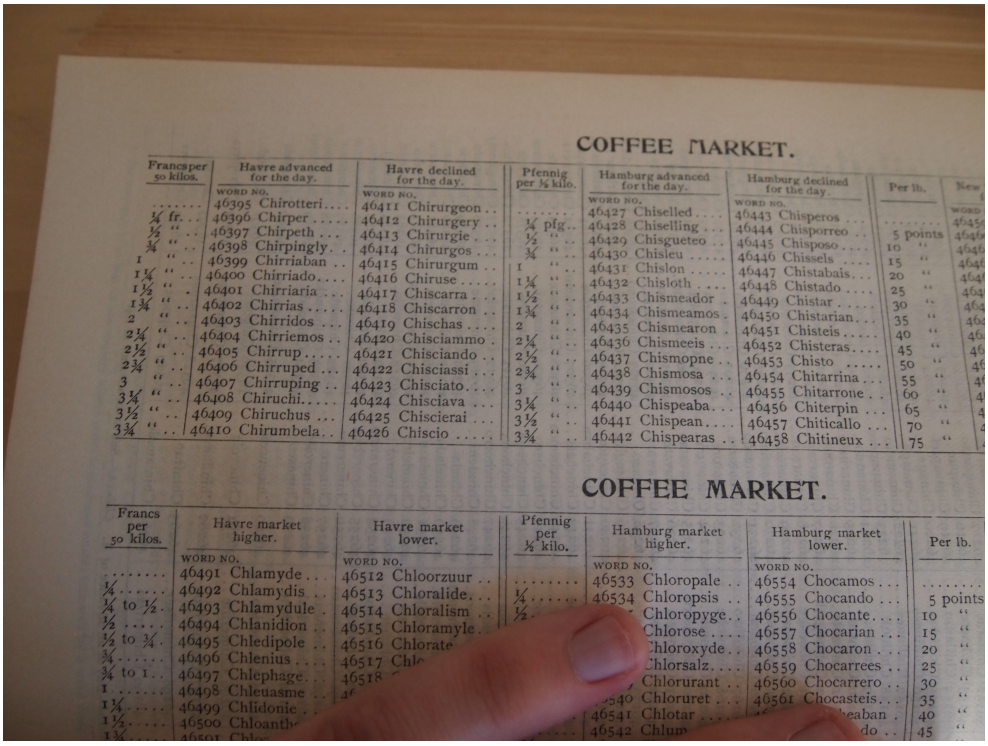
Aspects of this transitional moment are apparent in a notice included prominently inserted in the Lieber's code book:

> *After July, 1904, all combinations of letters that do not exceed ten will pass as one cipher word, provided that it is pronounceable, or that it is taken from the following languages: English, French, German, Dutch, Spanish, Portuguese or Latin -- International Telegraphic Conference, July 1903* [4]

Conforming to international conventions regulating telegraph communication at that time, the stipulation that code words be actual words drawn from a variety of European languages (many of Lieber's code words are indeed arbitrary Dutch, German, and Spanish words) underscores this particular moment of transition as reference to the human body in the form of "pronounceable" speech from representative languages begins to yield to the inherent potential for arbitrariness in digital representation.

What telegraph code books do is remind us of is the relation of language in general to economy. Whether they may be economies of memory, attention, costs paid to a telecommunicatons company, or in terms of computer processing time or storage space, encoding language or knowledge in any form of writing is a form of shorthand and always involves an interplay with what one expects to perform or "get out" of the resulting encoding.

> *Along with the invention of telegraphic codes comes a paradox that John Guillory has noted: code can be used both to clarify and occlude. Among the sedimented structures in the technological unconscious is the dream of a universal language. Uniting the world in networks of communication that flashed faster than ever before, telegraphy was particularly suited to the idea that intercultural communication could become almost effortless. In this utopian vision, the effects of continuous reciprocal causality expand to global proportions capable of radically transforming the conditions of human life. That these dreams were never realized seems, in retrospect, inevitable.* [5]

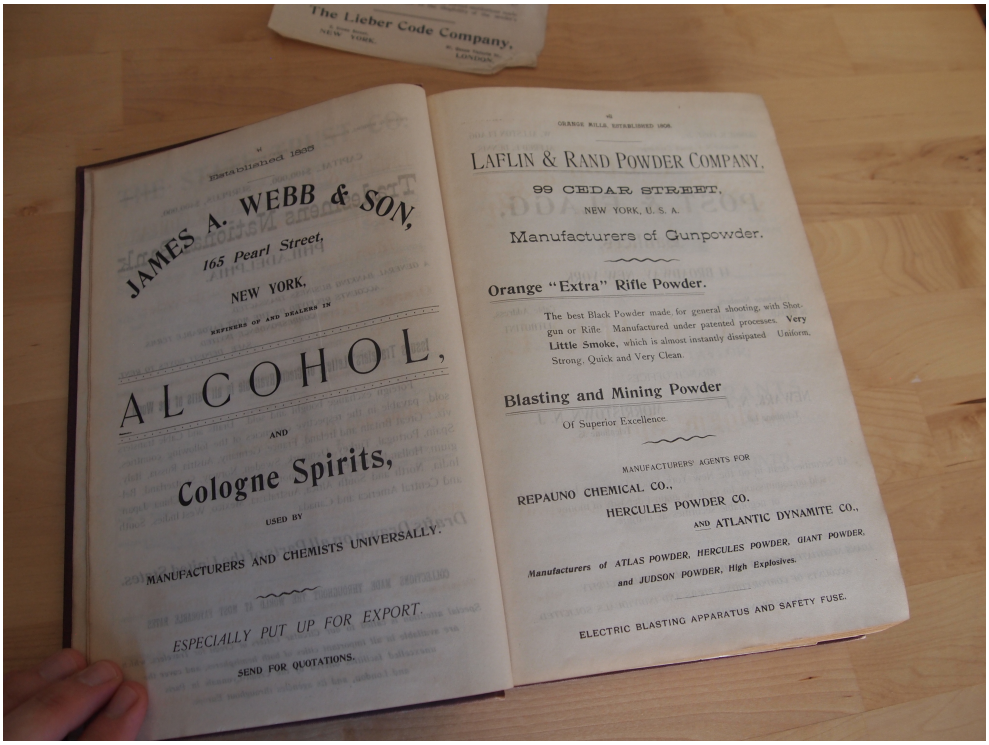


COFFEE MARKET.

Francs per 50 kilos.	Havre advanced for the day.	Havre declined for the day.	Pfennig per ½ kilo.	Hamburg advanced for the day.	Hamburg declined for the day.	Per lb.	New
	WORD NO.	WORD NO.		WORD NO.	WORD NO.		WORD
.....	46395 Chirotteri....	46411 Chirurgeon ..	.....	46427 Chiselled	46443 Chisperos ...	.....	4645
¼ fr. ..	46396 Chirper	46412 Chirurgery ..	¼ pfg..	46428 Chiselling ...	46444 Chisporreo ..	5 points	4646
½ " ..	46397 Chirpeth	46413 Chirurgie	½ " ..	46429 Chisgueteo ..	46445 Chisposo	10 "	4646
¾ " ..	46398 Chirpingly..	46414 Chirurgos	¾ " ..	46430 Chisleu	46446 Chissels	15 "	4646
1 " ..	46399 Chirriaban ..	46415 Chirurgum ..	1 " ..	46431 Chislon	46447 Chistabais...	20 "	4646
1¼ " ..	46400 Chirriado....	46416 Chiruse	1¼ " ..	46432 Chisloth	46448 Chistado	25 "	4646
1½ " ..	46401 Chirriaria ...	46417 Chiscarra ...	1½ " ..	46433 Chismeador ..	46449 Chistar	30 "	4646
1¾ " ..	46402 Chirrias	46418 Chiscarron ..	1¾ " ..	46434 Chismeamos .	46450 Chistarian...	35 "	4646
2 " ..	46403 Chirridos	46419 Chischas	2 " ..	46435 Chismearon .	46451 Chisteis	40 "	4646
2¼ " ..	46404 Chirriemos ..	46420 Chisciammo .	2¼ " ..	46436 Chismeeis ...	46452 Chisteras....	45 "	4646
2½ " ..	46405 Chirrup	46421 Chisciando ..	2½ " ..	46437 Chismopne ..	46453 Chisto	50 "	4646
2¾ " ..	46406 Chirruped ...	46422 Chisciassi ...	2¾ " ..	46438 Chismosa	46454 Chitarrina ...	55 "	4646
3 " ..	46407 Chirruping ..	46423 Chisciato....	3 " ..	46439 Chismosos ..	46455 Chitarrone ..	60 "	4646
3¼ " ..	46408 Chiruchi.....	46424 Chisciava	3¼ " ..	46440 Chispeaba...	46456 Chiterpin ...	65 "	4646
3½ " ..	46409 Chiruchus ...	46425 Chiscierai ...	3½ " ..	46441 Chispean....	46457 Chiticallo ...	70 "	4646
3¾ " ..	46410 Chirumbela..	46426 Chiscio	3¾ " ..	46442 Chispearas ..	46458 Chitineux ...	75 "	4646

COFFEE MARKET.

Francs per 50 kilos.	Havre market higher.	Havre market lower.	Pfennig per ½ kilo.	Hamburg market higher.	Hamburg market lower.	Per lb.
	WORD NO.	WORD NO.		WORD NO.	WORD NO.	
.....	46491 Chlamyde ...	46512 Chloorzuur ..	.....	46533 Chloropale ..	46554 Chocamos ...	.....
¼	46492 Chlamydis ..	46513 Chloralide...	¼	46534 Chloropsis ..	46555 Chocando ...	5 points
¼ to ½ .	46493 Chlamydule .	46514 Chloralism ..	½	Chloropyge..	46556 Chocante....	10 "
½	46494 Chlanidion ..	46515 Chloramyle .		Chlorose	46557 Chocarian ...	15 "
½ to ¾ .	46495 Chledipole ..	46516 Chlorate ...		Chloroxyde..	46558 Chocaron ...	20 "
¾	46496 Chlenius	46517 Chl...		Chlorsalz....	46559 Chocarrees ..	25 "
¾ to 1 ..	46497 Chlephage..	46518 ...		Chlorurant ..	46560 Chocarrero ..	30 "
1	46498 Chleuasme ..	...		40 Chloruret ...	46561 Chocasteis...	35 "
1¼	46499 Chlidonie ...	...		46541 Chlotar	...eaban .	40 "
1½	46500 Chloanth...	...	.....	46542 Chlum ...	...do ..	45 "


The Lieber Code Company,
NEW YORK.
LONDON.
Established 1855
JAMES A. WEBB & SON,
165 Pearl Street,
NEW YORK.
REFINERS OF AND DEALERS IN
ALCOHOL,
AND
Cologne Spirits,
USED BY
MANUFACTURERS AND CHEMISTS UNIVERSALLY.
ESPECIALLY PUT UP FOR EXPORT.
SEND FOR QUOTATIONS.
ORANGE MILLS, ESTABLISHED 1808.
LAFLIN & RAND POWDER COMPANY,
99 CEDAR STREET,
NEW YORK, U. S. A.
Manufacturers of Gunpowder.
Orange "Extra" Rifle Powder.
The best Black Powder made for general shooting, with Shot-gun or Rifle. Manufactured under patented processes. Very Little Smoke, which is almost instantly dissipated. Uniform, Strong, Quick and Very Clean.
Blasting and Mining Powder
Of Superior Excellence.
MANUFACTURERS' AGENTS FOR
REPAUNO CHEMICAL CO.,
HERCULES POWDER CO.
AND ATLANTIC DYNAMITE CO.,
Manufacturers of ATLAS POWDER, HERCULES POWDER, GIANT POWDER, and JUDSON POWDER, High Explosives.
ELECTRIC BLASTING APPARATUS AND SAFETY FUSE.



Far from providing a universal system of encoding messages in the English language, Lieber's code is quite clearly designed for the particular needs and conditions of its use. In addition to the phrases ordered by keywords, the book includes a number of tables of terms for specialized use. One table lists a set of words used to describe all possible permutations of numeric grades of coffee (Choliam = 3,4, Choliambos = 3,4,5, Choliba = 4,5, etc.); another table lists pairs of code words to express the respective daily rise or fall of the price of coffee at the port of Le Havre in increments of a quarter of a Franc per 50 kilos ("Chirriado = prices have advanced 1 1/4 francs"). From an archaeological perspective, the Lieber's code book reveals a cross section of the needs and desires of early 20th century business communication between the United States and its trading partners.

The advertisements lining the Liebers Code book further situate its use and that of commercial telegraphy. Among the many advertisements for banking and law services, office equipment, and alcohol are several ads for gun powder and explosives, drilling equipment and metallurgic services all with specific applications to mining. Extending telegraphy's formative role for ship-to-shore and ship-to-ship communication for reasons of safety, commercial telegraphy extended this network of communication to include those parties coordinating the "raw materials" being mined, grown, or otherwise extracted from overseas sources and shipped back for sale.

"RAW DATA NOW!"

From La ville intelligente - Ville de la connaissance:
Étant donné que les nouvelles formes modernistes et l'utilisation de matériaux propageaient l'abondance d'éléments décoratifs, Paul Otlet croyait en la possibilité du langage comme modèle de « données brutes », le réduisant aux informations essentielles et aux faits sans ambiguïté, tout en se débarrassant de tous les éléments inefficaces et subjectifs.

From The Smart City - City of Knowledge:
As new modernist forms and use of materials propagated the abundance of decorative elements, Otlet believed in the possibility of language as a model of "'raw data'", reducing it to essential information and unambiguous facts, while removing all inefficient assets of ambiguity or subjectivity.

> *Tim Berners-Lee: [...] Make a beautiful website, but first give us the unadulterated data, we want the data. We want unadulterated data. OK, we have to ask for raw data now. And I'm going to ask you to practice that, OK? Can you say "raw"?*
>
> *Audience: Raw.*
>
> *Tim Berners-Lee: Can you say "data"?*
>
> *Audience: Data.*
>
> *TBL: Can you say "now"?*
>
> *Audience: Now!*
>
> *TBL: Alright, "raw data now"!*
>
> *[...]*
>
> *So, we're at the stage now where we have to do this -- the people who think it's a great idea. And all the people -- and I think there's a lot of people at TED who do things because -- even though there's not an immediate return on the investment because it will only really pay off when everybody else has done it -- they'll do it because they're the sort of person who just does things which would be good if*

> *everybody else did them. OK, so it's called linked data. I want you to make it. I want you to demand it.* [6]

UN/STRUCTURED

As graduate students at Stanford, Sergey Brin and Lawrence (Larry) Page had an early interest in producing "structured data" from the "unstructured" web. [7]

> *The World Wide Web provides a vast source of information of almost all types, ranging from DNA databases to resumes to lists of favorite restaurants. However, this information is often scattered among many web servers and hosts, using many different formats. If these chunks of information could be extracted from the World Wide Web and integrated into a structured form, they would form an unprecedented source of information. It would include the largest international directory of people, the largest and most diverse databases of products, the greatest bibliography of academic works, and many other useful resources. [...]*
>
> 2.1 The Problem
> *Here we define our problem more formally:*
> *Let D be a large database of unstructured information such as the World Wide Web [...]* [8]

In a paper titled *Dynamic Data Mining* Brin and Page situate their research looking for *rules* (statistical correlations) between words used in web pages. The "baskets" they mention stem from the origins of "market basket" techniques developed to find correlations between the items recorded in the purchase receipts of supermarket customers. In their case, they deal with web pages rather than shopping baskets, and words instead of purchases. In transitioning to the much larger scale of the web, they describe the usefulness of their research in terms of its computational economy, that is the ability to tackle the scale of the web and still perform using contemporary computing power completing its task in a reasonably short amount of time.

> *A traditional algorithm could not compute the large itemsets in the lifetime of the universe. [...] Yet many data sets are difficult to mine because they have many frequently occurring items, complex relationships between the items, and a large number of items per basket. In this paper we experiment with word usage in documents on the World Wide Web (see Section 4.2 for details about this data set). This data set is fundamentally different from a supermarket data set. Each document has roughly 150 distinct words on average, as compared to roughly 10 items for cash register transactions. We restrict ourselves to a subset of about 24 million documents from the web. This set of documents contains over 14 million distinct words, with tens of thousands of them occurring above a reasonable support threshold. Very many sets of these words are highly correlated and occur often.* [9]

UN/ORDERED

In programming, I've encountered a recurring "problem" that's quite symptomatic. It goes something like this: you (the programmer) have managed to cobble out a lovely "content management system" (either from scratch, or using any number of helpful frameworks) where your user can enter some "items" into a database, for instance to store bookmarks. After this ordered items are automatically presented in list form (say on a web page). The author: It's great, except... could this bookmark come before that one? The problem stems from the fact that the database ordering (a core functionality provided by any database) somehow applies a sorting logic that's almost but not quite right. A typical example is the sorting of names where details (where to place a name that starts with a Norwegian "Ø" for instance), are language-specific, and when a mixture of languages occurs, no single ordering is necessarily "correct". The (often) exascerbated programmer might hastily add an additional database field so that each item can also have an "order" (perhaps in the form of a date or some other kind of (alpha)numerical "sorting" value) to be used to correctly order the resulting list. Now the author has a means, awkward and indirect but workable, to control the order of the presented data on the start page. But one might well ask, why not just edit the resulting listing as a document? Not possible! Contemporary content management systems are based on a data flow from a "pure" source of a database, through controlling code and templates to produce a document as a result. The document isn't the data, it's the end result of an irreversible process. This problem, in this and many variants, is widespread and reveals an essential backwardness that a particular "computer scientist" mindset relating to what constitutes "data" and in particular it's relationship to order that makes what might be a straightforward question of editing a document into an over-engineered database.

Recently working with Nikolaos Vogiatzis whose research explores playful and radically subjective alternatives to the list, Vogiatzis was struck by how from the earliest specifications of HTML (still valid today) have separate elements (OL and UL) for "ordered" and "unordered" lists.

> *The representation of the list is not defined here, but a bulleted list for unordered lists, and a sequence of numbered paragraphs for an ordered list would be quite appropriate. Other possibilities for interactive display include embedded scrollable browse panels.* *[10]*

Vogiatzis' surprise lay in the idea of a list ever being considered "unordered" (or in opposition to the language used in the specification, for order to ever be considered "insignificant"). Indeed in its suggested representation, still followed by modern web browsers, the only difference between the two visually is that UL items are preceded by a bullet symbol, while OL items are numbered.

The idea of ordering runs deep in programming practice where essentially different data structures are employed depending on whether order is to be maintained. The indexes of a "hash" table, for instance (also known as an associative array), are ordered in an unpredictable way governed by a representation's particular implementation. This data structure, extremely prevalent in contemporary programming practice sacrifices order to offer other kinds of efficiency (fast text-based retrieval for instance).

DATA MINING

In announcing Google's impending data center in Mons, Belgian prime minister Di Rupo invoked the link between the history of the mining industry in the region and the present and future interest in "data mining" as practiced by IT companies such as Google.

Whether speaking of bales of cotton, barrels of oil, or bags of words, what links these subjects is the way in which the notion of "raw material" obscures the labor and power structures employed to secure them. "Raw" is always relative: "purity" depends on processes of "refinement" that typically carry social/ecological impact.

Stripping language of order is an act of "disembodiment", detaching it from the acts of writing and reading. The shift from (human) reading to machine reading involves a shift of responsibility from the individual human body to the obscured responsibilities and seemingly inevitable forces of the "machine", be it the machine of a market or the machine of an algorithm.

From X = Y:
Still, it is reassuring to know that the products hold traces of the work, that even with the progressive removal of human signs in automated processes, the workers' presence never disappears completely. This presence is proof of the materiality of information production, and becomes a sign of the economies and paradigms of efficiency and profitability that are involved.

The computer scientists' view of textual content as "unstructured", be it in a webpage or the OCR scanned pages of a book, reflect a negligence to the processes and labor of writing, editing, design, layout, typesetting, and eventually publishing, collecting and cataloging [11].

"Unstructured" to the computer scientist, means non-conformant to particular forms of machine reading. "Structuring" then is a social process by which particular (additional) conventions are agreed upon and employed. Computer scientists often view text through the eyes of their particular reading algorithm, and in the process (voluntarily) blind themselves to the work practices which have produced and maintain these "resources".

Berners-Lee, in chastising his audience of web publishers to not only publish online, but to release "unadulterated" data belies a lack of imagination in considering how language is itself structured and a blindness to the need for more than additional technical standards to connect to existing publishing practices.

Last Revision: 28·06·2016

1. ↑ Benjamin Franklin Lieber, Lieber's Standard Telegraphic Code, 1896, New York; https://archive.org/details/standardtelegrap00liebuoft
2. ↑ Katherine Hayles, "Technogenesis in Action: Telegraph Code Books and the Place of the Human", How We Think: Digital Media and Contemporary Technogenesis, 2006
3. ↑ Hayles
4. ↑ Lieber's
5. ↑ Hayles
6. ↑ Tim Berners-Lee: The next web, TED Talk, February 2009 http://www.ted.com/talks/tim_berners_lee_on_the_next_web/transcript?language=en
7. ↑ "Research on the Web seems to be fashionable these days and I guess I'm no exception." from Brin's Stanford webpage
8. ↑ Extracting Patterns and Relations from the World Wide Web, Sergey Brin, Proceedings of the WebDB Workshop at EDBT 1998, http://www-db.stanford.edu/~sergey/extract.ps
9. ↑ Dynamic Data Mining: Exploring Large Rule Spaces by Sampling; Sergey Brin and Lawrence Page, 1998; p. 2 http://ilpubs.stanford.edu:8090/424/
10. ↑ Hypertext Markup Language (HTML): "Internet Draft", Tim Berners-Lee and Daniel Connolly, June 1993, http://www.w3.org/MarkUp/draft-ietf-iiir-html-01.txt
11. ↑ http://informationobservatory.info/2015/10/27/google-books-fair-use-or-anti-democratic-preemption/#more-279

A Book of the Web

DUŠAN BAROK

Is there any crucial difference between publishing a text in print and on-line besides reaching out to a different group of people and allowing it a different lifespan? In both cases, the text has a chance to be considered worth preserving and end up in all sorts of libraries. The on-line environment has created its own hybrid form between the text and the library and this is key to understanding how digital text produces difference.

Historically, we have been treating texts as discrete units, that are distinguished by their material properties such as cover, binding, script. These characteristics establish them as either a book, a magazine, a diary, sheet music and so on. One book differs from another book, books differ from magazines, printed matter differs from handwritten manuscripts. Each volume is a self-contained whole, further distinguished by descriptors such as title, author, date, publisher, and classification codes that allow it being located and referred to. The demarcation of a publication as a container of text works as a frame or a boundary which organises the way it can be located and read. Researching a particular subject matter, the reader is carried along classification schemes under which volumes are organised, along references inside texts, pointing to yet other volumes, and along tables of contents and indexes of subjects that are appended to texts, pointing to places within that volume.

So while their material properties separate texts into distinct objects, bibliographic information provides each object with a unique identifier, a unique address in the world of print culture. Such identifiable objects are further replicated and distributed across containers that we call libraries, where they are to be accessed.

The on-line environment however, intervenes in this condition. It establishes shortcuts. Through search engine, digital texts can be searched for any text sequence, regardless of their distinct materiality and bibliographic specificity. This changes the way they function as a library, and the way its main object, the book, is to be rethought.

(1) Rather than operate as distinct entities, multiple texts are simultaneously accessible through full-text search as if they are one long text, with its portions spread across the web, and including texts that had not been considered as candidates for library collections.

(2) The unique identifier at hand for these text portions is not the bibliographic information, but the URL.

(3) The text is as long as web-crawlers of a given search engine are set to reach, refashioning the library into a storage of indexed data.

These are some of the lines along which on-line texts appear to produce difference. The first contrasts the distinct printed publication to the machine-readable text, the second the bibliographic information to the URL, and the third the library to the search engine.

From Voor elk boek is een gebruiker:
FS: *Maar het gaat toch ook over de manier waarop jullie toegang bieden, de bibliotheek als interface? Online laten jullie dat nu over aan Google.*

SVP: De toegang gaat niet meer gaat over: "*deze instelling heeft dit, deze instelling heeft iets anders*", al die instellingen zijn via dezelfde interface te bereiken waardoor je niet meer gehinderd wordt door oceanen en wat nog. Je kan doorheen al die collecties zoeken en dat is ook weer een stukje van die originele droom van Otlet en van der Haeghen, het idee van een wereldbibliotheek. Voor elk boek is er een gebruiker, de bibliotheek moet die maar gaan zoeken.

Wat ik intrigerend vind is dat alle boeken één boek geworden zijn doordat ze op hetzelfde niveau doorzoekbaar zijn, dat is ongelooflijk opwindend. Dat is een andere manier van lezen die zelfs Otlet zich niet had kunnen voorstellen. Ze zouden zot worden moesten ze dit weten.

The introduction of full-text search has created an environment in which all machine-readable on-line documents at reach are effectively treated as one single document. For any text-sequence to be locatable, it doesn't matter in which file format it appears, nor whether its interface is a database-powered website or mere directory listing. As long as text can be extracted from a document, it is a container of text sequences and itself is a sequence in a "book" of the web.

Even though this is hardly any news after almost two decades of Google Search ruling, little seems to have changed with respect to the forms and genres of writing. Loyal to standard forms of publishing, most writing still adheres to the principle of coherence, based on the units such as book chapters, journal papers, newspaper articles, etc., that are designed to be read from the beginning to the end.

Still, the scope of textual forms appearing in search results, and thus a corpus of texts in which they are being brought into, is radically diversified: it may include discussion board comments, product reviews, private e-mails, weather information, spam etc., the type of content that used to be omitted from library collections. Rather than being published in a traditional sense, all these texts are produced onto digital networks by mere typing, copying, OCR-ing, generated by machines, by sensors tracking movement, temperature, etc.

Even though portions of these texts may come with human or non-human authors attached, authors have relatively little control over discourses their writing gets embedded in. This is also where the ambiguity of copyright manifests itself. Crawling bots pre-read the internet with all its attached devices according to the agenda of their maintainers, and the decisions about which, how and to whom the indexed texts are served in search results is in the code of a library.

Libraries in this sense are not restricted to digitised versions of physical public or private libraries as we know them from history. Commercial search engines, intelligence agencies, and virtually all forms of on-line text collections can be thought of as libraries.

Acquisition policies figure here on the same level with crawling bots, dragnet/surveillance algorithms, and arbitrary motivations of users, all of which actuate the selection and embedding of texts into structures that regulate their retrievability and through access control produce certain kinds of communities or groups of readers. The author's intentions of partaking in this or that discourse are confronted by discourse-conditioning operations of retrieval algorithms. Hence, Google structures discourse through its Google Search differently from how the Internet Archive does with its Wayback Machine, and from how the GCHQ does it with its dragnet programme.

They are all libraries, each containing a single "book" whose pages are URLs with timestamps and geostamps in the form of IP address. Google, GCHQ, JStor, Elsevier – each maintains its own searchable corpus of texts.
From Amateur Librarian - A Course in Critical Pedagogy:
As books became more easily mass-produced, the commercial subscription libraries catering to the better-off parts of society blossomed. This brought the class aspect of the nascent demand for public access to books to the fore.

The decisions about who, to which sections and under which conditions is to be admitted are informed by a mix of copyright laws, corporate agendas, management hierarchies, and national security issues. Various sets of these conditions that are at work in a particular library, also redefine the notion of publishing and of the publication, and in turn the notion of public.

Corporate journal repositories exploit publicly funded research by renting it only to libraries which can afford it; intelligence agencies are set to extract texts from any moving target,

basically any networked device, apparently in public interest and away from the public eye; publicly-funded libraries are being prevented by outdated copyright laws and bureaucracy from providing digitised content on-line; search engines create a sense of giving access to all the public record on-line while only a few know what is excluded and how search results are ordered.

It is within and against this milieu that the libraries such as the Internet Archive, Wikileaks, Aaaaarg, UbuWeb, Monoskop, Memory of the World, Nettime, TheNextLayer and others gain their political agency. Their counter-techniques available for negotiating the publics of publishing include self-archiving, open access, book liberation, leaking, whistle-blowing, open source search algorithms and so on. Digitisation and posting texts on-line are interventions in the procedures that make search possible. Operating on-line collections of texts is as much the work of organising texts within libraries, as is placing them within books of the web.

Originally written 15-16 June 2015 in Prague, Brno and Vienna for a talk given at the *Technopolitics* seminar in Vienna on 16 June 2015. Revised 29 December 2015 in Bergen.

Last
Revision:
5·07·2016

De Indexalist

MATTHEW FULLER

Ik sprak voor het eerst met de patiënt in de laatste week van die augustus. De zon was zacht die avond in hoe ze schaduwen tekende over de lijnen van zijn gezicht. De ogen staarden zachtjes halverwege de ruimte in, alsof ze een lijn aanbrachten op een doorschijnende pagina die midden in de lucht hing, de handen tikten een paar muziekmaten op benen bedekt met de bruine plooien van een badstof kamerjas. Hij zag er uit als iemand die iets heel indrukwekkends had gezien, maar nog niet de woorden had gevonden om het uit te drukken. Terwijl ik de patiënt in de eropvolgende weken beter leerde kennen begreep ik dat dit niet was door een gebrek aan moeite.

From 223.6 Orthographe:
M. Brunetière a adressé à la réforme deux reproches : elle changerait la « figure » des mots et en altérerait l'« harmonie » et, ce faisant, elle transformerait le français en une sorte de volapük.

From The Indexalist:
In his youth he had dabbled with the world-speak language Volapük, one designed to do away with the incompatibility of tongues, to establish a standard in which scientific intercourse might be conducted with maximum efficiency and with minimal friction in movement between minds, laboratories and publications.

Toen hij jong was had hij wat met de wereldtaal Volapük gerommeld. Een spraak ontworpen om de onverenigbaarheid van tongen af te schaffen en een standaard te stellen waardoor de wetenschappelijke omgang met maximale efficiëntie en minimale wrijving tussen de beweging van breinen, laboratoria en publicaties kon worden uitgevoerd. Biologische termen in het Latijn, de prachtige lijst van elementen, metrische meeteenheden, de nomenclatuur van hemellichamen van wolken tot planeten, anatomische delen en medische aandoeningen hadden allemaal hun eigen benoemingssysteem zonder specifieke tongval. Het was een poging om spraak en gegevens tot rede te brengen maar wanneer de werkelijkheid zich tegen deze vroege maatregel verzette, konden andere middelen worden ingezet.

Dat rommelen, dacht hij, was een beetje meer dan dat geworden. Hij had zich op tijdschriften in de wereldtaal geabonneerd, schreef brieven aan collega's en in ruil ontving hij die van hen. Een paar woorden in de taal waren op zijn tong blijven hangen, woorden die hij

regelmatig uitspuugde in de geel-behangen zitkamer van het sanatorium, met een walging die naargeestig tastbaar was.

Uit mijn eigen gegevens en het samenraapsel van de aantekeningen van voorgaande artsen bleek ook iets anders, iets diepgaander waar de taal enkel op zinspeelde. Het postwezen hoefde geen specifieke spraak te adopteren, maar had zijn eigen formules om hen te integreren in geadresseerde, adresregel, stad en land. Zoals de post het oppervlak van de aarde ordende was er het gevoel dat de patiënt een ontmoeting met een fundamentele organisatievorm had doorstaan die zijn ziel in kaart had gebracht. Veel opwindender dan de kwestie van de taal was inderdaad het systeem waarin linguïstische symbolen worden ingeschreven. Voor overdenking van de lezer volgen hier enkele uitspraken die kenmerkend waren voor datgene waar de patient over leek te piekeren:

"Het systeem van de index-kaart sprak tot mijn ziel. Het volstaat te zeggen dat ik in het gebruik ervan de hoogste vorm van spiritueel plezier voel, een organisatorische efficientie. Een diepgaande intellectuele bloei waarin elke gedachte in een honingzoete stroom van ideevorming en bevredigde nieuwsgierigheid bewoog tussen verkondiging, getuigenis, referentie en articulatie." Dit gevoel van de ziel die als een vraag over tijdperken doolt, over vormen van kennis en de dicht aaneengesloten landschappen van de uitgestrekte planeet en de kosmos kwam steeds terug. Een gevoel dat er in hem een onverklaarbare kracht was die altijd aan zijn aanraking ontsnapte. "Bij elke verwijzing stond weer een andere verwijzing, de één nog interessanter dan de ander. Elk vormde de top van een piramide van weer verdere literatuurstudie, zwanger met de dreiging om af te dwalen. Elk was een strakgespannen koord dat indien niet in acht genomen de auteur in de val van een fout zou lokken, een vondst al uitgevonden en opgeschreven." Hij noemt ook een aantal maal de manier waarop het meubilair zijn gedachten leek te ondersteunen – het gemak waarmee een verwijzing gesuggereerd werd door de manier waarop het bureau lijnde met de tekst die rustte op de pagina's van het knipsel, het tijdschrift, de krant, de blauwdruk of het boek, waarboven nog meer kaartenbakken klaarstonden in hun kast. Ze werden allemaal geïntegreerd in het systeem. En toch, tussen de rusteloze herinneringen bevond zich een element van rouw in zijn contemplatieve stemmingen. "De opeenstapeling van alle onderzoeksvelden en denkvlakken in één systeem stoot diegenen af voor wie een dergelijke harmonieuze vaart verdacht is." Deze gedachte werd uitgedrukt met een blik die niet echt beschuldigend was, maar die bleef hangen met de indruk dat er nog een nadere verklaring zou volgen, en nog een, klaar in de wachtrij.

Terwijl ik het vertrouwen van de patiënt won leek het of hij mij beschouwde als een soort junior medewerker, een assistent voor zijn natuurlijke rol als manager. Een fortuinlijke, zei het wat dubieuze jonge man die hij misschien kon gidsen naar een staat van efficiëntie en volledige toegang tot informatie. In zijn wereld waren de oude methodes niet corrupt noch vermoeid. In zijn hoofd bewogen ideeën waarschijnlijk sneller dan nu over de hele wereld. Een register te hebben van gedachten die een periode van meerdere jaren beslaat is een kostbaar bezit waarvan de waarde bijna niet valt te berekenen. Dat het elke vraag kan

beantwoorden in relatie tot iedere gedachte die men eerder heeft onderzocht is nog het minste van zijn verdiensten. Belangrijker is het feit dat het voortdurend de aandacht vestigt op zaken die een dergelijke aandacht vragen.

Veel van zijn betogen gingen over de optimale inrichting van het systeem, dat het een kunst was om de kaarten uit te leggen. Zoals de patiënt nader toelichtte werd het probleem van losse kaarten die gemakkelijk verloren kunnen raken ondervangen door ze van één tot tien te nummeren met behulp van tabs. Wanneer ze in de kaartenbak worden geplaatst volgen de tabs elkaar van links naar rechts op en kan het ontbreken van een enkele kaart dus gemakkelijk worden gedetecteerd. De kaarten worden daarnaast tussen gekleurde infofiches gezet. Als een alternatief voor tabs op de kaarten kunnen ook zogenaamde signaalvlaggen worden gebruikt. In dat geval worden opvallende metalen clips aan de bovenkant van de kaart bevestigd die als aanwijzer fungeren. Om het systeem te gebruiken in relatie tot de dagen van de maand worden de nummers 1 tot 31 op de bovenrand van de kaarten gedrukt. Een metalen clip wordt geplaatst als signaal dat deze kaart behandeld moet worden op de gemarkeerde dag. In een grotere organisatie kan een aanvullende kaart geplaatst worden die de verantwoordelijke aanwijst die de kaart zal behandelen op de aangegeven dag. Er waren ontelbare manieren om met de kaarten te werken, speciale technieken om ze te integreren in om het even welke soort organisatie of onderzoek. Door indexen op indexen toe te passen konden informatiereserves worden aangeboord om de kennis en de mogelijkheden van de mensheid uit te breiden.

Terwijl hij me verder aanspoorde begon ik zelf met vergelijkbare methoden te experimenteren. 's Nachts haalde ik gegevens uit de administratie van het sanatorium en bracht die over op index-kaarten. De voordelen van het systeem zijn overweldigend. Kaarten die met de juiste wiskundige mate van nauwkeurigheid zijn gesneden kunnen vervolgens zonder moeite in bakken worden gezet en geplaatst in kasten met standaardafmetingen die op hun beurt eenvoudig worden uitgebreid. De kaarten kunnen worden toegewezen aan om het even hoeveel onderzoekers die er ieder onafhankelijk en gelijktijdig mee aan de slag kunnen gaan. Het gebonden boek daarentegen kan maar door één persoon tegelijk worden gebruikt en moet op een plank blijven staan om zelf door een indexkaartsysteem te worden verwezen. Ik begon een structuur op te zetten met rijen spiegels aan kettingen en katrollen en met door hefbomen aangedreven scharnierende mechanische armen zodat ik de lades vanaf iedere plek in het sanatorium kon openen om heimelijk mijn bestanden te raadplegen. De helderheid van het beeld wordt helaas nog te veel verstoord door lichtverstrooiing in het systeem.

Verder moet worden overwogen dat een systeem dat op die manier in staat is oneindig uit te breiden de noodzaak ondervangt om een onderzoeker te hinderen met meubels of apparatuur van een groter formaat dan onmiddellijk nodig is. De continue en ordelijke opeenvolging van de kaarten kan vervolgens worden uitgebreid tot het domein van het meubilair, de gedragsregels voor bedrijfsvoering en het dagelijks leven. Argumentatie, referentie en de ordening van ideeën verschijnen wanneer ze een chaotische wereld omarmen en dan

onderling communiceren om op hun beurt de wereld te veranderen in iets wat lijkt op het denkproces, een eindeloos proces van raadplegen, herformuleren, toevoegen en sorteren. Voor de patiënt stroomden ideeën als een levenskracht, ongestoord door onnatuurlijke limieten. Denken werd met het juiste gebruik van het systeem een deel van de stroom van het leven zélf. Gedachten verplaatsten zich via de kaarten niet alleen op het oppervlakkige niveau van de beweging van de vingers en het mechanisch schuiven en bundelen ervan, maar op het meest diepgaande niveau van de beweging tussen de werkelijkheid en de ideeën die we er over hebben. De organisatorische gratie van rangschikking, classificatie en indexering beroerde de restanten van zijn zenuwstelsel tot op de laatste dag.

Last
Revision:
28·06·2016

The Indexalist

MATTHEW FULLER

I first spoke to the patient in the last week of that August. That evening the sun was tender in drawing its shadows across the lines of his face. The eyes gazed softly into a close middle distance, as if composing a line upon a translucent page hung in the middle of the air, the hands tapping out a stanza or two of music on legs covered by the brown folds of a towelling dressing gown. He had the air of someone who had seen something of great amazement but yet lacked the means to put it into language. As I got to know the patient over the next few weeks I learned that this was not for the want of effort.

From 223.6 Orthographe:
M. Brunetière a adressé à la réforme deux reproches : elle changerait la « figure » des mots et en altérerait l'« harmonie » et, ce faisant, elle transformerait le français en une sorte de volapük.

From De Indexalist:
Toen hij jong was had hij wat met de wereldtaal Volapük gerommeld. Een spraak ontworpen om de onverenigbaarheid van tongen af te schaffen en een standaard te stellen waardoor de wetenschappelijke omgang met maximale efficiëntie en minimale wrijving tussen de beweging van breinen, laboratoria en publicaties kon worden uitgevoerd.

In his youth he had dabbled with the world-speak language Volapük, one designed to do away with the incompatibility of tongues, to establish a standard in which scientific intercourse might be conducted with maximum efficiency and with minimal friction in movement between minds, laboratories and publications. Latin biological names, the magnificent table of elements, metric units of measurement, the nomenclature of celestial objects from clouds to planets, anatomical parts and medical conditions all had their own systems of naming beyond any specific tongue. This was an attempt to bring reason into speech and record, but there were other means to do so when reality resisted these early measures.

The dabbling, he reflected, had become a little more than that. He had subscribed to journals in the language, he wrote letters to colleagues and received them in return. A few words of world-speak remained readily on his tongue, words that he spat out regularly into

the yellow-wallpapered lounge of the sanatorium with a disgust that was lugubriously palpable.

According to my records, and in piecing together the notes of previous doctors, there was something else however, something more profound that the language only hinted at. Just as the postal system did not require the adoption of any language in particular but had its formats that integrated them into addressee, address line, postal town and country, something that organised the span of the earth, so there was a sense of the patient as having sustained an encounter with a fundamental form of organisation that mapped out his soul. More thrilling than the question of language indeed was that of the system of organisation upon which linguistic symbols are inscribed. I present for the reader's contemplation some statements typical of those he seemed to mull over.

"The index card system spoke to my soul. Suffice it to say that in its use I enjoyed the highest form of spiritual pleasure, and organisational efficiency, a profound flowering of intellect in which every thought moved between its enunciation, evidence, reference and articulation in a mellifluous flow of ideation and the gratification of curiosity." This sense of the soul as a roving enquiry moving across eras, across forms of knowledge and through the serried landscapes of the vast planet and cosmos was returned to over and over, a sense that an inexplicable force was within him yet always escaping his touch.

"At every reference stood another reference, each more interesting than the last. Each the apex of a pyramid of further reading, pregnant with the threat of digression, each a thin high wire which, if not observed might lead the author into the fall of error, a finding already found against and written up." He mentions too, a number of times, the way the furniture seemed to assist his thoughts - the ease of reference implied by the way in which the desk aligned with the text resting upon the pages of the off-print, journal, newspaper, blueprint or book above which further drawers of cards stood ready in their cabinet. All were integrated into the system. And yet, amidst these frenetic recollections there was a note of mourning in his contemplative moods, "The superposition of all planes of enquiry and of thought in one system repels those for whom such harmonious speed is suspicious." This thought was delivered with a stare that was not exactly one of accusation, but that lingered with the impression that there was a further statement to follow it, and another, queued up ready to follow.

As I gained the trust of the patient, there was a sense in which he estimated me as something of a junior collaborator, a clerk to his natural role as manager. A lucky, if slightly doubtful, young man whom he might mentor into efficiency and a state of full access to information. For his world, there was not the corruption and tiredness of the old methods. Ideas moved faster in his mind than they might now across the world. To possess a register of thoughts covering a period of some years is to have an asset, the value of which is almost incalculable. That it can answer any question respecting any thought about which one has had an enquiry is but the smallest of its merits. More important is the fact that it continually calls attention to matters requiring such attention.

Much of his discourse was about the optimum means of arrangement of the system, there was an art to laying out the cards. As the patient further explained, to meet the objection that loose cards may easily be mislaid, cards may be tabbed with numbers from one to ten. When arranged in the drawer, these tabs proceed from left to right across the drawer and the absence of a single card can thus easily be detected. The cards are further arranged between coloured guide cards. As an alternative to tabbed cards, signal flags may be used. Here, metal clips may be attached to the top end of the card and that stand out like guides. For use of the system in relation to dates of the month, the card is printed with the numbers 1 to 31 at the top. The metal clip is placed as a signal to indicate the card is to receive attention on the specified day. Within a large organisation a further card can be drawn up to assign responsibility for processing that date's cards. There were numerous means of working the cards, special techniques for integrating them into any type of research or organisation, means by which indexes operating on indexes could open mines of information and expand the knowledge and capabilities of mankind.

As he pressed me further, I began to experiment with such methods myself by withdrawing data from the sanatorium's records and transferring it to cards in the night. The advantages of the system are overwhelming. Cards, cut to the right mathematical degree of accuracy, arrayed readily in drawers, set in cabinets of standard sizes that may be added to at ease, may be apportioned out amongst any number of enquirers, all of whom may work on them independently and simultaneously. The bound book, by contrast, may only be used by one person at a time and that must stay upon a shelf itself referred to by an index card system. I began to set up a structure of rows of mirrors on chains and pulleys and a set of levered and hinged mechanical arms to allow me to open the drawers and to privately consult my files from any location within the sanatorium. The clarity of the image is however so far too much effaced by the diffusion of light across the system.

It must further be borne in mind that a system thus capable of indefinite expansion obviates the necessity for hampering a researcher with furniture or appliances of a larger size than are immediately required. The continuous and orderly sequence of the cards may be extended further into the domain of furniture and to the conduct of business and daily life. Reasoning, reference and the order of ideas emerging as they embrace and articulate a chaotic world and then communicate amongst themselves turning the world in turn into something resembling the process of thought in an endless process of consulting, rephrasing, adding and sorting.

For the patient, ideas flowed like a force of life, oblivious to any unnatural limitation. Thought became, with the proper use of the system, part of the stream of life itself. Thought moved through the cards not simply at the superficial level of the movement of fingers and the mechanical sliding and bunching of cards, but at the most profound depths of the movement between reality and our ideas of it. The organisational grace to be found in arrangement, classification and indexing still stirred the remnants of his nervous system until the last day.

Une lecture-écriture du livre sur le livre

ALEXIA DE VISSCHER

Lecture-écriture du Traité de documentation.

Cet index constitue une proposition de lecture du *Traité de documentation - Le livre sur le livre - Théorie et pratique*, ouvrage publié en 1934 qui reprend une somme d'écrits à propos du livre et au delà, la documentation sous toutes ses formes écrites. Dans ce traité, Paul Otlet initie et théorise une science globale de l'écrit, la bibliologie, tendant de dégager faits, principes et règles de classification et d'identification des documents, pour une mise en pratique individuelle et collective. Il s'adresse à tous, à travers une conception humaniste du partage de la connaissance et suggère à travers certains passages le livre à venir comme une expérience multimédia connectée.

Cet index n'est ni systématique, ni exhaustif. Il témoigne de la façon dont les concepts développés par Otlet dans son livre sont mis en exergue dans la conception même de sa rédaction, au travers d'une écriture fragmentaire. On y décèle un caractère expérimental : en partie incomplet, coquilles et redondances cohabitent, autant de traces qui constituent une forme de documentation sur le procédé éditorial mis en œuvre. La construction de cet index constitue également une expérience de réappropriation d'une partie de la méthode proposée par Otlet : le dépouillement (la sélection) et le classement (l'indexation) de fragments ou unités intellectuelle.

A part être un index, il est aussi un sommaire, qui – à part le fait qu'il soit présenté dans l'ordre alphabétique –, n'a ni entrée, ni sortie particulière. Chaque extrait indexé, et chaque catégorie constituante de l'index, forment des pages uniques sur le wiki. Les extraits vont de la courte citation à la retranscription intégrale de sections du Traité. Ces pages sont "appelées" à apparaître dans les catégories auxquelles elles se réfèrent, à plusieurs endroits parfois. Ces occurrences sont commentées, ou non. Les mises en évidence, constituent une forme de soulignage afin de pointer un passage en particulier dans l'extrait choisi. Cet index tend à être collaboratif et invite à la discussion, il aurait peut-être été, en partie, une réponse au desiderata d'ubiquité qu'Otlet vouait à la documentation.

Base 10

412.36 LA CLASSIFICATION DÉCIMALE.

Caractéristique. – La Classification décimale répond aux dix caractéristiques de la définition suivante : 1° Classification systématique dans sa disposition et encyclopédique dans son contenu.
2° Notation décimale, dont les nombres se combinent entre eux selon certaines fonctions correspondant aux aspects fondamentaux des documents.
3° Classification exposée dans des Tables à doubles entrées, l'une méthodique et l'autre alphabétique.
4° Permettant à volonté une indexation sommaire ou détaillée.
5° D'application universelle à toutes espèces de documents et objets.
6° À toutes les collections ou parties d'un organisme documentaire.
7° Appropriée aux besoins de la science spéculative et à ceux de l'activité pratique.
8° Susceptible à la fois d'invariabilité et de développement illimité.
9° Instrument prenant place dans l'Organisation internationale de la Documentation.
10° La Documentation conçue elle-même comme base de l'Organisation mondiale du Travail intellectuel (voir Publication n° 51 de l'Institut International de Bibliographie).La Classification décimale, elle, se présente comme une vaste systématique des connaissances, sorte de « table de matières des tables de matières » de tous les traités et periodiques spéciaux. Mais comme il serait impossible de retrouver dans semblables classifications la place assignée à un sujet par rapport à un autre sujet, un numérotage marquant l'ordre, s'impose. Ce numérotage est décimal, ce qu'un exemple fera bien comprendre. Voici l'allotropie, elle sera classée ainsi :

5e classe Sciences naturelles.
4e groupe Chimie pure.
1re division Théories chimiques.
7e subdivision Allotropie

soit : 541.7.

Ce nombre 541.7 est dit décimal car le savoir tout entier est constitué par l'unité, dont chaque science est une fraction, et chaque question particulière est une décimale d'un ordre plus ou moins subdivisé.La classification est encore dite décimale, par ce que c'est en dix classes puis, dans chacune d'elles, en dix groupes, ou moins puis dans chaque groupe en dix divisions ou moins que l'on répartit toutes les matières.

File:Archives Mundaneum - Fundamenta.jpg

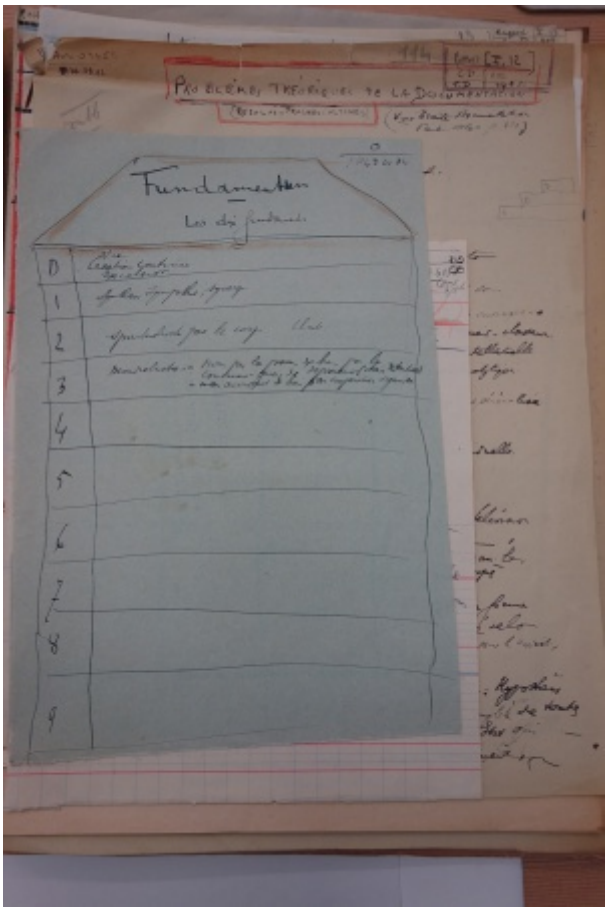


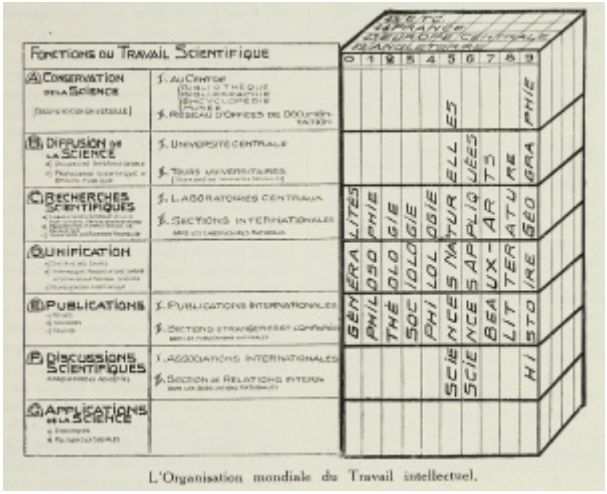
Table des 10 Fondamentaux - Archives Mundaneum-2105-09-28

File:L'organisation mondiale du travail intellectuel.jpg

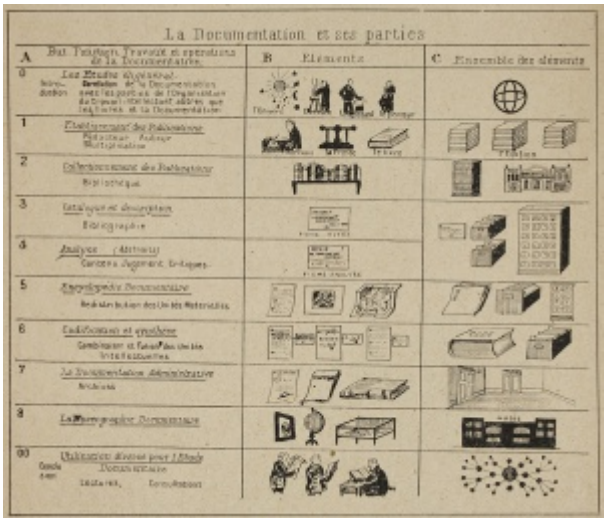
[1]

L'organisation mondiale du Travail intellectuel

File:La documentation et ses parties.jpg



L'Organisation mondiale du Travail intellectuel.



[2]

La documentation et ses parties
plus en plus de resultats...
Biblion
Biblion est l'un des termes utilisé par Otlet pour désigner le livre et une partie de ses extensions. Issu du radical βιβλίον (Biblio-), rouleau ou cahier, volumen ou codex, les grecs appelèrent un livre fait de feuilles de papyrus, un biblion. Otlet l'assimile de manière équivalente aux autres radicaux que sont gramme (*gramma*), livre (*liber*), et document (*documentum*), favorisant ce dernier car plus général et couvrant un champ plus large mais aussi les ensembles de documents (Documentation).

Le grec a donné le mot biblion*, le latin le mot* liber. *On a fait de l'un Bibliographie, bibliologie, Bibliophilie, Bibliothèque; de l'autre Livre, Livresque, Libriairie*[3]

Otlet étend le mot Biblion à d'autres types de supports et le destine à devenir le terme qui défini les unités intellectuelles.

111 NOTION.

1. Livre (Biblion ou Document ou Gramme) est le terme conventionnel employé ici pour exprimer toute espèce de documents. Il comprend non seulement le livre proprement dit, manuscrit ou imprimé, mais les revues, les journaux, les écrits et reproductions graphiques de toute espèce, dessins, gravures, cartes, schémas, diagrammes, photographies, etc. Livre, éléments servant à indiquer ou reproduire une pensée envisagée sous n'importe quelle forme.

211 3. LE BIBLION.

Il y a désormais un terme générique (Biblion ou Bibliogramme ou Document) qui couvre à la fois toutes les espèces : volumes, brochures, revues, articles, cartes, diagrammes, photographies, estampes, brevets, statistiques, voire même disques phonographiques, verres ou films cinématographiques.Le « Biblion » sera pour nous l'unité intellectuelle et abstraite mais que l'on peut retrouver concrètement et réellement mais revêtue de modalités diverses. Dans le cosmos (ensemble des choses) le livre ou Document prend place parmi les choses

corporelles (non incorporelles), artificielles (non naturelles), et ayant une utilité intellectuelle (non matérielle).Le Livre est un moyen de produire des utilités intellectuelles.

411.1 LES DOCUMENTS.

2° L'Image (Icone). Elle reproduit la réalité. On distingue la reproduction directe de la réalité. Elle s'opère par l'un des procédés suivants : tableau, aquarelle (en couleurs) isolé ou mobile ou fixe (fresque), plafond, encadrement dans une paroi dans un objet, dessin (noir ou couleur), gravure, photographie, sculpture.Les écrits (Biblion). On distingue qu'ils sont ou relatifs directement à la réalité ou bien relatifs à une image, et alors ils sont : a) ou relatifs à une reproduction de la réalité, soit tableau, dessin, gravure, photographie, sculpture ; b) ou relatifs à une reproduction d'une reproduction faite à son tour par tableau, dessin, gravure, photographie ou sculpture.1. Réalité.

2. Reproduction de la réalité.

3. Écrit sur une reproduction de la réalité.1. Choses elles-mêmes.
2. La mention de chose dans la classification.
3. Le catalogue général inventoriant les choses en elles-mêmes ou appartenant à des collections déterminées.
4. Le catalogue (général ou particulier) de documents relatifs aux choses. 1. Auteur de l'original.

2. Auteur de la reproduction.
Boustropheron
Otlet envisage une écriture multidimensionnelle et multidirectionnelle.

222.11 NOTION.

La disposition donnée à l'écriture sur le papier a quelque chose de fondamental. En principe on peut écrire normalement de gauche à droite et d'en dessus en dessous, mais l'inverse est possible. De droite à gauche, de bas en haut, on peut écrire et commencer par la première page à partir de l'extérieur ou par la page du milieu.En principe, l'écriture est linéaire, car elle suit l'énonciation des sons qui se succèdent dans le temps. La ligne a donc pris trois directions fondamentales : horizontale, verticale et retour. (Boustropheron).L'écriture pourrait-elle être transformée de simplement linéaire en surface et y aurait-il quelque parti à tirer d'une écriture plurilinéaire à la manière des partitions musicales ou des notations chimiques ? Sur des lignes superposées, ayant même direction, ou sur des lignes prenant d'un point central des directions diverses seraient écrits les développements d'un exposé qui se succèdent aujourd'hui linéairement.
Citation

212 ANALYSE DES CARACTÉRISTIQUES DU LIVRE ET DU DOCUMENT.

Il en est du livre comme des machines. Dans les premiers temps, chaque machine était considérée comme un tout, composé de parties qui lui étaient propres. À de rares exceptions près, les yeux de l'esprit ne distinguaient pas encore, dans les machines, le groupe de précision que nous désignons aujourd'hui sous le nom de mécanisme. Une machine était un moulin, un brocard était un procédé et pas autre chose. C'est qu'en réalité, il faut que la pensée sur un sujet donné ait déjà fait bien des progrès pour être à même de distinguer ce qu'il a de général dans ce qui est propre à ce sujet : c'est la première distinction entre la pensée scientifique et la pensée ordinaire. (Reuleaux. Cinématique, p. 11.)

251.26 COMMENT ON ÉCRIT.

251.322 LES NOTES

L'élément matériel premier de tout travail intellectuel est la note. Les savants en dépouillant un ouvrage prennent parfois autant de notes que de pages. Observer le principe monographique. Un élément, une fiche ; une fiche, un élément. On peut employer plusieurs fiches si la place manque sur une seule. Il est préférable de n'écrire que sur un côté de la fiche, en vue du découpage et du collage ultérieur. Mais des exceptions sont possibles.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 ».
Coquille
Publié dans l'empressement, le Traité de documentation comporte une série de coquilles allant de la faute d'orthographe, à la page manquante ou dupliquée, à la répétition.

222.11 NOTION.

La disposition donnée à l'écriture sur le papier a quelque chose de fondamental. En principe on peut écrire normalement de gauche à droite et d'en dessus en dessous, mais l'inverse est possible. De droite à gauche, de bas en haut, on peut écrire et commencer par la première page à partir de l'extérieur ou par la page du milieu.En principe, l'écriture est linéaire, car elle suit l'énonciation des sons qui se succèdent dans le temps. La ligne a donc pris trois directions fondamentales : horizontale, verticale et retour. (Boustropheron).L'écriture pourrait-elle être transformée de simplement linéaire en surface et y aurait-il quelque parti à tirer d'une écriture plurilinéaire à la manière des partitions musicales ou des notations chimiques ? Sur des lignes superposées, ayant même direction, ou sur des lignes prenant d'un point central des directions diverses seraient écrits les développements d'un exposé qui se succèdent aujourd'hui linéairement.

ERRATA

ANNEXE ERRATA : (Page omise).

373 bis.
Corrélation

151 CORRÉLATIONS GÉNÉRALES

P.27 + P.315 (à compléter)
Couleur
Desiderata

Ici les occurrences désirées (catégories) de l'index. (et aussi les figures: Marshall Mcluhan, Raymond Roussel et Geoges Perec)

151 CORRÉLATIONS GÉNÉRALES

P.27 + P.315 (à compléter)

212.4 UNITÉ, MULTIPLES ET SOUS-MULTIPLES

L'unité physique, matière du document, est marquée soit par la continuité matérielle de sa surface (ex. : la surface d'une lettre, d'un journal), soit par un lien matériel entre plusieurs surfaces (ex. : les feuilles reliées d'un livre), soit par un lien immatériel (ex. : les divers tomes d'un même ouvrage).L'unité intellectuelle est la pensée. Comme en toutes choses, on peut distinguer aussi dans le document : 1° l'unité ; 2° les parties ; 3° leur totalité ; 4° une pluralité d'unités ; 5° la totalité des unités. On a vu précédemment ce qu'on peut considérer comme unité intellectuelle. Il y a des multiples et sous multiples des unités matérielles et intellectuelles.Toute chose considérée dans son ordre propre est placée au degré d'une échelle dont les deux extrémités sont le néant d'une part et la totalité d'autre part. Dans l'échelle de la série ainsi établie, on choisit plus ou moins arbitrairement une unité d'où l'on puisse procéder dans les deux directions montante et descendante. En ce qui concerne la Documentation, l'unité sera le livre, ses multiples seront les ensembles formés par le livre tels que les collections (bibliothèques) et ses sous-multiples seront des divisions telles que ses parties (chapitres, etc.).

222.11 NOTION.

La disposition donnée à l'écriture sur le papier a quelque chose de fondamental. En principe on peut écrire normalement de gauche à droite et d'en dessus en dessous, mais l'inverse est possible. De droite à gauche, de bas en haut, on peut écrire et commencer par la première page à partir de l'extérieur ou par la page du milieu.En principe, l'écriture est linéaire, car elle suit l'énonciation des sons qui se succèdent dans le temps. La ligne a donc pris trois directions fondamentales : horizontale, verticale et retour. (Boustropheron).L'écriture pourrait-elle être transformée de simplement linéaire en surface et y aurait-il quelque parti à tirer d'une écriture plurilinéaire à la manière des partitions musicales ou des notations chimiques ? Sur des lignes superposées, ayant même direction, ou sur des lignes prenant d'un point central des directions diverses seraient écrits les développements d'un exposé qui se succèdent aujourd'hui linéairement.

PRÉSENTATION

Comme il ne saurait s'agir d'une standardisation et d'une mécanisation totales du travail C'est à chacun à composer un « Manuel de Documentation » car celui-ci, s'il contient de nombreuses formules, n'a cependant en réalité rien d'un Formulaire.
Division
Faux-amis
Fin
Gramme

111 NOTION.

1. Livre (Biblion ou Document ou Gramme) est le terme conventionnel employé ici pour exprimer toute espèce de documents. Il comprend non seulement le livre proprement dit, manuscrit ou imprimé, mais les revues, les journaux, les écrits et reproductions graphiques de toute espèce, dessins, gravures, cartes, schémas, diagrammes, photographies, etc. Livre, éléments servant à indiquer ou reproduire une pensée envisagée sous n'importe quelle forme.

223.6 ORTHOGRAPHE

(…)

4. Depuis le XVIe siècle des efforts nombreux ont été faits en vue d'une réforme de l'orthographe française. Ils ont rencontré de l'opposition.

L'orthographe, disent les opposants, est une forme conventionalisée de l'écriture. Elle a l'avantage de s'imposer aux irrégularités des dialectes et aux changements historiques des sons. Elle lie les forces et les expressions d'une civilisation. Sans orthographe ou avec une orthographe phonétique, Shakespeare et la Bible ancienne seraient des œuvres étrangères pour les Anglais d'aujourd'hui. Le langage littéraire comme lien d'une civilisation et voix d'une nation doit être regardé d'abord comme un langage écrit, bien qu'il ne doive pas rester sans relation avec le parler pour devenir vivant.

Les grammairiens ont donc tenté un effort systématique pour établir un moyen de relation commun et bien authentique entre les communautés à dialectes divers d'une nation.

M. Brunetière a adressé à la réforme deux reproches : elle changerait la « figure » des mots et en altérerait l'« harmonie » et, ce faisant, elle transformerait le français en une sorte de volapük. M. Renard réplique qu'au XVIe et XVIIe siècle l'orthographe avait une autre figure, que dans les éditions d'aujourd'hui on la modernise et que Brunetière lui-même, dans son édition des « Sermons » de Bossuet, n'a pas respecté l'ancienne orthographe.

À la fin du XVIIIe siècle, l'Académie a simplifie en bloc 5.000 mots sur les 10.000 que comptait la langue. Et nul ne protesta.

(...)
Génétique
Un certain nombre de documents, issus des papiers personnels d'Otlet, témoignent du processus d'écriture du Traité. Un premier travail d'identification des documents relatifs à la genèse/génétique du livre, a révélé qu'il s'agissait plus de documents résultants d'une opération de classement et d'organisation des contenus que de leur rédaction à proprement dite. Il est à supposer qu'Otlet écrivait sur des cartes ses idées qu'il indexait et classait ensuite.

251.26 COMMENT ON ÉCRIT.

251.322 LES NOTES

L'élément matériel premier de tout travail intellectuel est la note. Les savants en dépouillant un ouvrage prennent parfois autant de notes que de pages. Observer le principe monographique. Un élément, une fiche ; une fiche, un élément. On peut employer plusieurs fiches si la place manque sur une seule. Il est préférable de n'écrire que sur un côté de la fiche, en vue du découpage et du collage ultérieur. Mais des exceptions sont possibles.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 ».

411.5 DES DIVERS PRINCIPES.

Sont à mettre en œuvre les principes : 1° unité ; 2° universalité ; 3° expansibilité ; 4° rationalisation, normalisation, standardisation ; 5° coopération ; 6° publicité ; 7° Sériation des efforts.

File:Archives Mundaneum - Fundamenta.jpg

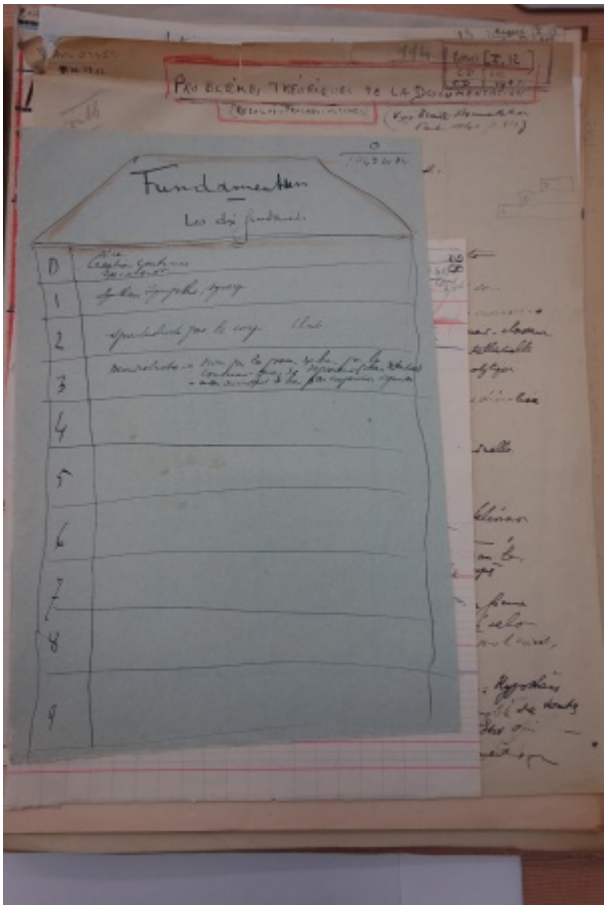


Table des 10 Fondamentaux - Archives Mundaneum-2105-09-28
plus en plus de resultats...
Icône

411.1 LES DOCUMENTS.

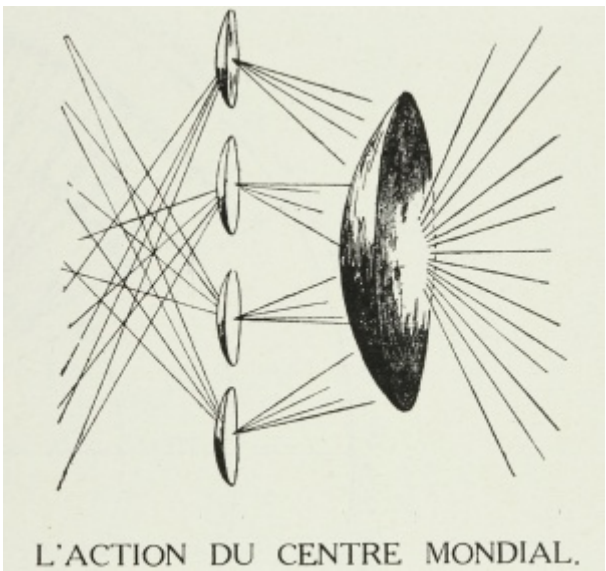
2° L'Image (Icone). Elle reproduit la réalité. On distingue la reproduction directe de la réalité. Elle s'opère par l'un des procédés suivants : tableau, aquarelle (en couleurs) isolé ou mobile ou fixe (fresque), plafond, encadrement dans une paroi dans un objet, dessin (noir ou couleur), gravure, photographie, sculpture.Les écrits (Biblion). On distingue qu'ils sont ou relatifs directement à la réalité ou bien relatifs à une image, et alors ils sont : a) ou relatifs à une reproduction de la réalité, soit tableau, dessin, gravure, photographie, sculpture ; b) ou relatifs à une reproduction d'une reproduction faite à son tour par tableau, dessin, gravure, photographie ou sculpture.1. Réalité.

2. Reproduction de la réalité.

3. Écrit sur une reproduction de la réalité.1. Choses elles-mêmes.
2. La mention de chose dans la classification.
3. Le catalogue général inventoriant les choses en elles-mêmes ou appartenant à des collections déterminées.
4. Le catalogue (général ou particulier) de documents relatifs aux choses. 1. Auteur de l'original.

2. Auteur de la reproduction.

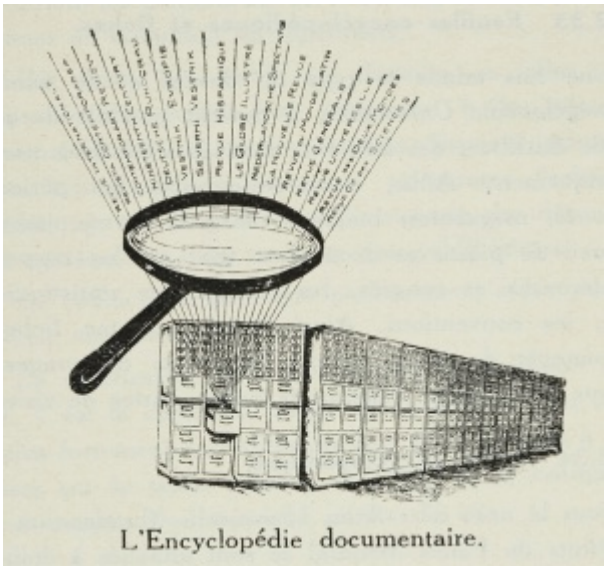
File:L'action du centre mondial.jpg



[4]

L'action du centre mondial

File:L'encyclopédie documentaire.jpg

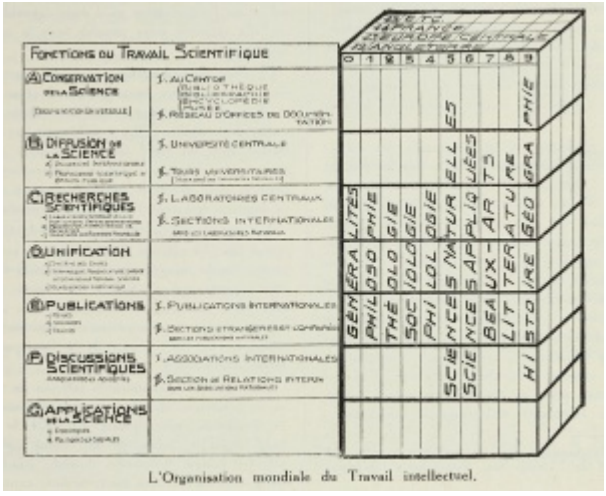


L'Encyclopédie documentaire.

[5]

L'encyclopédie documentaire

File:L'organisation mondiale du travail intellectuel.jpg



L'Organisation mondiale du Travail intellectuel.

[6]

L'organisation mondiale du Travail intellectuel
plus en plus de resultats...
Index
Livre machinique
Livre prototype
Otlet décrit le livre prototype comme un type de livre qui a développé une type de contenu. Plus qu'un contenant, le *livre prototype* fait office de matrice intellectuelle dans laquelle les idées prennent forme selon le moule de ce prototype

225 ÉLÉMENTS SCIENTIFIQUES OU LITTÉRAIRES DU LIVRE : LES DONNÉES DE L'EXPOSÉ.

Chaque mouvement a créé un livre prototype : ce livre une fois créé, il s'est développé, réédité, continué d'édition en édition. Ex. les livres sacrés, les œuvres des grands philosophes, les dictionnaires de langue, les encyclopédies, les recueils d'inscriptions, etc.Quel spectacle aurions-nous si, par un miracle bibliographique, il nous était donné tout à coup de pouvoir les lire en même temps dans toutes leurs parties, sur toutes leurs pages ?
Livre à faire
Otlet et l'anticipation du livre à venir

17 HISTOIRE ET ÉVOLUTION. PHASES DES SCIENCES BIBLIOLOGIQUES

Une histoire du livre détaillée est une source incomparable pour la compréhension réelle du livre tel qu'il se présente aujourd'hui. Le livre est l'aboutissement d'une longue, très longue évolution et bien peu de ses détails qui soient le résultat d'un hasard et d'un facteur arbitraire. On est stimulé ainsi à créer de nouveaux types, en connaissance plus complète des possibilités. Les notes historiques éclairent tout exposé et lui donnent une signification plus vive.Proudhon (*sur l'Économie politique*), a dit : « L'Histoire de la Bibliologie est nécessairement prématurée si on la juge au point de vue d'une Science faite. Mais elle est lumineusement utile sous ce rapport qu'elle est le dernier degré que nous ayons à monter pour arriver au sanctuaire ».

230 7. LIVRES FAITS, LIVRES À FAIRE.

On pourrait par la classification et la bibliographie tracer une carte très intéressante des livres faits et des livres restant à écrire ou possibles. En telles langues existent tels livres, en d'autres pas (livres possibles) ; de même en telle science on a étudié telle question à telle époque, ou en tel pays, ou sous tel aspect ; on n'a pas fait une étude intégrale de tous les pays, époques ou aspects ; ou bien on n'a pas fait de même dans d'autres sciences.

412.6 LE SYSTÈME DE FICHES OU FEUILLES ET LE SYSTÈME DES LIVRES, FASCICULES OU REGISTRES

1. – Le livre traditionnel est formé de feuillets reliés portant chacun un texte en lignes à lire de gauche à droite et successivement de haut en bas 2. – En fait, le contenu d'un livre peut être représenté par une seule ligne continue mais sectionnée en parties égales qui correspondent chacune à une page et ensuite à une ligne de page. Ce sectionnement est matériel ; il ne concorde pas avec le sectionnement selon les divisions intellectuelles de l'idée 3. – La disposition sous forme de feuilles ou fiches mobiles qui ne soient pas fixées par brochage ou reliure, permet d'obtenir les avantages des trois principes suivants : a) *Principe de la monographie*. Chaque élément intellectuel d'un livre est (après avoir été sectionné de l'ensemble du texte) incorporé en un élément matériel correspondant. b) *Principe de la continuité et de la pluralité d'élaboration*. Alors qu'un livre est élaboré intellectuellement par un seul ou par quelques collaborateurs et arrêté après achèvement, les fiches permettent d'y travailler à un nombre illimité de personnes ; il ne doit jamais être tenu pour achevé. c) *Principe de la multiplication des données*. Pour faire figurer les diverses données sous les divers ordres de classement (par exemple les ordres idéologiques, géographiques,

chronologiques, etc.), on en multiplie les fiches.6. Deux méthodes générales sont en présence : fiches (feuilles) ou livres (registres). La première repose sur la mobilité des

éléments composés, la seconde sur leur fixité. En combinant le système des fiches et feuilles avec le principe monographique, on obtient une coïncidence parfaite dans le document entre l'unité intellectuelle et l'unité physique du support écrit, entre le sectionnement de la pensée et les sections du livre dans le concret.
Machine

212 ANALYSE DES CARACTÉRISTIQUES DU LIVRE ET DU DOCUMENT.

Il en est du livre comme des machines. Dans les premiers temps, chaque machine était considérée comme un tout, composé de parties qui lui étaient propres. À de rares exceptions près, les yeux de l'esprit ne distinguaient pas encore, dans les machines, le groupe de précision que nous désignons aujourd'hui sous le nom de mécanisme. Une machine était un moulin, un brocard était un procédé et pas autre chose. C'est qu'en réalité, il faut que la pensée sur un sujet donné ait déjà fait bien des progrès pour être à même de distinguer ce qu'il a de général dans ce qui est propre à ce sujet : c'est la première distinction entre la pensée scientifique et la pensée ordinaire. (Reuleaux. Cinématique, p. 11.)

242.38.6 PROJECTIONS DIVERSES

Le Dr Manfred de Manheim a construit une machine à projection sur les nuages à hauteur de 800 à 1,000 m, et visibles à plusieurs kilomètres de distance. Voilà le ciel appelé à jouer pendant la nuit le rôle de la feuille de papier sur laquelle toute pensée pourra s'inscrire, le rôle de l'écran sur lequel se projette la photographie ou le plan.

251.322 LES NOTES

L'élément matériel premier de tout travail intellectuel est la note. Les savants en dépouillant un ouvrage prennent parfois autant de notes que de pages. Observer le principe monographique. Un élément, une fiche ; une fiche, un élément. On peut employer plusieurs fiches si la place manque sur une seule. Il est préférable de n'écrire que sur un côté de la fiche, en vue du découpage et du collage ultérieur. Mais des exceptions sont possibles.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 ».

413 MOYENS MATÉRIELS : MATIÈRES ET OUTILLAGE ; MOBILIER ; INSTALLATIONS.

La machine est un prolongement a) des organes de perception de l'homme (sens) ; b) des organes qui conservent et combinent les données perçues (mémoire et raisonnement) ; c) des organes d'action et d'expression (mains, pieds, corps, tête, voix).Le but de la machine est

d'aider, remplacer ou intensifier la puissance de l'homme dans ces trois directions.La machine est appelée à s'appliquer aux trois opérations : a) Écrire (machines à écrire, à imprimer, à photographier), b) Lire (gramophone, machines à projeter), c) Pensée (enregistrer les observations, thermomètre, baromètre-enregistreur : combiner les données : machines à calculer et à résoudre les équations, faisant les quatre opérations arithmétiques fondamentales, établissant les moyennes et les proportions).Sous nos yeux est en voie de se constituer une immense machinerie pour le travail intellectuel. Elle se constitue par la combinaison des diverses machines particulières existantes dont, malgré l'individualisme et le particularisme des inventeurs, les liaisons nécessaires s'entrevoient. Cette machinerie est aujourd'hui à peu près exclusivement au service de l'industrie, du commerce, de la finance. Demain on la mettra au service de l'administration et du travail scientifique et alors ce seront de merveilleux résultats généraux qui en seront recueillis.413.121.1 Dicter. – Machine pour la fixation de la parole. Le dictaphone enregistre selon les principes du phonographe. Il a été inventé une machine à sténographier en écriture lisible, la sténotype.413.121.2 Écrire. – Les machines à écrire sont devenues des instruments ultra-perfectionnés. Le clavier s'universalise ; les machines sont sans bruit ; on peut les emporter en de petites valises de peu de poids ; on en a rendu interchangeables les parties de manière à remplacer les éléments visés sans devoir sacrifier tout le bâti.413.123.1 Calculer. – Les plus fondamentales des opérations intellectuelles se fout aujourd'hui par machines ; ce sont les opérations du calcul : additionner, soustraire, multiplier, diviser, extraire les racines. Le choix des machines est grand, depuis la simple règle à calcul jusqu'à la machine agencée.plus en plus de resultats...

Manuel

Le Traité de documentation s'apparente plutôt à un *manuel* en cela qu'il suggère une série de principes, de faits et de règles d'organisation de la documentation [7], laissant une part à l'interprétation et à la réappropriation personnelle, tout autant qu'à l'adaptation de ces règles en fonction des cas. Otlet qui tentera sans cesse de définir "l'unité documentaire", vise alors à faire "entrer la documentation en action, formant un homme nouveau" [8], *une entité documentaire individuelle*. Ainsi, il s'oppose à la notion de 'formulaire'.

PRÉSENTATION

Comme il ne saurait s'agir d'une standardisation et d'une mécanisation totales du travail C'est à chacun à composer un « Manuel de Documentation » car celui-ci, s'il contient de nombreuses formules, n'a cependant en réalité rien d'un Formulaire.

Manuscrit

Medium

211 3. LE BIBLION.

Il y a désormais un terme générique (Biblion ou Bibliogramme ou Document) qui couvre à la fois toutes les espèces : volumes, brochures, revues, articles, cartes, diagrammes, photographies, estampes, brevets, statistiques, voire même disques phonographiques, verres ou films cinématographiques.Le « Biblion » sera pour nous l'unité intellectuelle et abstraite mais que l'on peut retrouver concrètement et réellement mais revêtue de modalités diverses. Dans le cosmos (ensemble des choses) le livre ou Document prend place parmi les choses corporelles (non incorporelles), artificielles (non naturelles), et ayant une utilité intellectuelle (non matérielle).Le Livre est un moyen de produire des utilités intellectuelles.
Mensonge
Meta

0 PAGE DE TITRE

LE LIVRE SUR LE LIVRE

165 SOURCES.

1. La Bibliologie possède un recueil important de Bibliographie dans *l'Internationale Bibliographie des Buch und Bibliothekswesen* : il parait régulièrement depuis 1926, année ou il se sépara du « Zentralblatt » et de ses suppléments. [9]

2. La Bibliologie possède aussi des recueils de matériaux, récents ouvrages ou périodiques qui sont à la base de toutes les considérations sur le livre. M. F. C. Lonchamp a publié un *Manuel du Bibliophile français* en 4 volumes, 1600 p. avec 385 illustrations. C'est un ouvrage d'ensemble, historique et bibliographique sur tout le livre et ses arts, depuis les origines jusqu'à nos jours. (1470-1921). (Imprimerie, illustration, reliure, ex-libris, etc.).

3. Les listes bibliographiques placées *in fine* de cet ouvrage, ainsi que les notes inframarginales au cours de l'exposé, indiquent les principales contributions. Tout l'ensemble constitue à ce jour la source des sciences bibliologiques et documentaires.

251.26 COMMENT ON ÉCRIT.

INDEX ALPHABÉTIQUE

Abréviation	222.22
Abstraction	513.2
Acquisitions	262.42
Administration (Documentation)	424.4
Aération	414.7
Affiches	242.34
Allégories	222.02
Almanach	241.32
Alphabet	222 14
Amour du Livre	258.2
Analyse et synthèse	132
Analyses (résumé)	255.5
Annuaires	241.33
Anthologie	241.84
Anticipations	521
Architecture	213.75
Archives	242.4
Archives administratives	424.4
Archives anciennes	422.5
Art	243.7
Associations	163
Atlas	242.28
Atlas encyclopédique	422.34
Auteurs	251.2
Autodidaxie	257.94
Avenir du Livre	521
Biblio-économie	4
Bibliographie	255
Bibliothéconomie	262.4
Bibliothèques	262
Bibliologie	1
Bibliologie pédagogique	157
Bibliologie pure	142
Bibliologie technologique	156
Bibliométrie	124

Biblion	211.3
Bibliothécaire	115.1
Bibliothechnie	4
Bibliothèque	282
Bibliothèque Mondiale	422.24
Biologie	512.5
Bouquinerie	253.234
Brochures	241.11
Bureaux	424.4
But	411.41
Cachets	242.63
Calligraphie	222.151
Caractères typographiques	222.153 - 222.43
Caractéristiques du Livre	212
Cartes	242.2
Cartes à Jouer	242.362
Cartes postales illustrées	212.361
C. D. (Classification décimale)	412.36
Catalogue	241.5 - 255
Censure	256.4
Cinéma	213.5
Cinémathèque	243.39
Circulation du Livre	253
Citations	255.6
Cité Mondiale	425.2
Classeurs	412.8
Classification	224.5 - 412.3
Classification décimale	412.36
Codification	422.35
Collections	241.1
Colportage	253.232
Commentaires des textes	241.44
Commerce extérieur	253.27
Composition	251.33
Composition littéraire	224.1

Composition mécanique	252.7
Comptabilité	253.284
Conservation du livre	259.1
Contrat d'édition	253.14
Convention	417.2
Coopération	411.55
Critique	256.1
Cryptographie	222.163
Dactylographie	222.152
Décoration	222.33
Définitions du livre	211.5
Dépôt	421.3
Description du livre	255
Dessin	242.32
Destruction du livre	259.2
Dictionnaire	241.22
Diffusion du livre	254
Disques	243.2
Distribution	253
Document	411.1
Documentation	411.2
Documentation administrative	422.4
Documentologie	1
Dossiers documentaires	422.31
Douane	253.273
Droit	281.4
Droit du titre	231.19
Échange	421.3
Écriture	222.1
Écriture des aveugles	222 164
Écrivains	251.27
Édition	253.1
Édition mondiale	421.12
Éléments graphiques	222
Éléments intellectuels	224

Éléments linguistiques. Langues 223
Encouragement au livre 164
Encres 222.142
Encyclopédie 241.22
Enluminure 242.13
Enseignement 157 - 162
Enseignement par soi-même 257.94
Ensembles à réaliser 42
Ensembles de livres 3
Enveloppe du livre 221.3
Épigraphe 242.6
Époques (Livres aux diverses) 323
Équation du livre 212.5
Espèces de livres 24
Estampes 242.3
Esthétique du livre 222.4
Étalages 253.282
Études 16
Ex-libris 242.363
Exportation 253.271
Exposés 224
Évolution du livre 323
Exposition 243.1
Facture Intellectuelle 251
Facture matérielle 252
Faux 259.29
Fêtes 213.6
Feu 259.26
Feuilles encyclopédiques 422.33
Fiches 412.6
Fichiers 422.32
Film 243.3
Film parlant 243.35
Finances 417.1
Foires aux livres 253 235

Fonction du livre	25
Fonds	262.3
Formats	221.22
Formes	221.21
Fundamenta	0
Graphie en général	222.0
Graphologie	222.152
Gravures	242.3
Histoire de la Bibliologie	17
Histoire des Bibliothèques	262 12
Histoire du Livre	323
Histoire littéraire	256.1
Iconographie	242.3
Idéographie	222.161
I. I. B.	424.1
Illustration	222.3
Illusion	513.4
Institut Intern. de Documentation	424.1
Images	222.3
Imprimerie	252
Imprimeurs	252.3
Incunables	242.19
Influence du livre	241.3 - 258.1
Influence	241.327
Inscriptions	212.61
Installations	413.3
Instruments intellectuels	159
Inventaires	255
Journaux	211.32
Justification	222.45
Langues	223
Langues internationales	223.7
Lecteurs	211.328
Lecture	257
Librairie	253.2 - 421.3

Librairie ancienne	253.234
Linguistique	152
Littérature	324
Liturgie	243.6
Livre proprement dit	241.14
Livre universel	422.3
Locaux	213.342 - 253.281 - 414
Logique bibliologique	154
Lois bibliologique	51
Machines	413 12
Manuscrit (auteur)	251.33
Manuscrits	242.1
Matériel	243.1 - 413.1
Matériel didactique	243.1
Mathé-bibliologie	124.4
Mathématiques	512 2
Matières (Livre dans les diverses) diverses)	321
Matières premières	413.4
Mécanique	512.3
Médailles	242.62
Messagerie	253.233
Mesure des livres	124.2
Métaphysique	512.8
Métaphychie	512.8
Méthodes	412
Monnaies	242.62
Monument. Figures	242.6
Motifs décoratifs	222.33
Mundaneum	425.2
Musée	243.1 - 422.6
Musique	242.5
Nomenclature	122
Notation	222.21
Notation musicale	242.55

Notes	257.7
Notices bibliographiques	231.18
Notices catalographiques	255.85
Notion du livre	211
Objets	243.1
Œuvre	251.2
Œuvres d'art	243.7
Offices de Documentation	261
Opérations	25 - 416
Opinion publique	241.323 - 258.12
Organisation mondiale	425.2
Organisation de la documentation	4
Organisation Travail Intellectuel.	425.1
Organismes de la Documentation	26
Orthographe	223.6
Outillage	243.1 - 413
Ouvrages d'ensemble	241.2
Palais Mondial	425.2
Paléographie	222.151
Papier	221.1
Papyrus	242.18
Parole	223.21
Parole et l'Écrit	223.2
Parties du livre	23
Partitions musicales	242 56
Pays (Livre dans les divers)	322
Personnes	415
Philologie bibliographique	152
Phonogramme	243.2
Photographie	242.37
Physico-chimie	512.4
Plagiat	211.86
Plan	242.27 - 411.42
Poste	253.32
Presse	241.32

Presses	252.8
Prix	253.26
Problème	14 - 411.3
Projection	242.38
Propagande	258.12
Psychologie	512.6
Psychologie bibliologique	155
Publications	421.11
Public. Lecteurs	241.328
Radiophonie	243.4
Radio-téléphotographie	243.52
Recueils de textes	241.4
Recherches	161 - 251.32
Recherches bibliographiques	261.3
Rédaction	251.33
Références	412.7
Registres	412.6
Règlements	417.3
Règles	412.1
Règles bibliographiques	255.85
Reliure	221.31
Répartition du livre	254
Répertoires	412.8 - 422.32
Répertoire Bibliograph. universel	422.1
Reproduction du livre	252
Réseau universel	424
Résumé (Analyses)	255.5
Résumé de l'ouvrage	6
Rhétorique	224.1
Rognage des livres	221.33
Romans	258.14
Sceaux	242.63
Schémas	222.32
Science	154 - 411.44
Sculpture	243.77

Services de documentation	261
Signalisation	22.03 - 223.92
Social	513.5
Sociologie	512.7
Sociologie bibliologique	153
Sources (Bibliologie)	165
Spectacles	243.6
Standardisation	411.54
Statistique	124.3
Sténographie	222.162
Structure du livre	23
Style	224.2
Substituts du livre	243
Supports (substances)	221.18
Symboles	222.02
Synthèse	132
Synthèse bibliologique	5
Systèmes bibliologiques	133
Taxonomie	412.38
Télégraphie	253.33
Téléphones	253.34
Téléphotographie	243.52
Télévision	243.5
Terminologie, biologie	122
Terminologie scientifique	223.8
Théâtre	243.6
Théologie	512.8
Titre	231.1
Traductions	223.91 - 241.83
Traité	241.21
Transports	253.3
Travail intellectuel	251.1 - 425
T. S. F.	243.4
Universalité	411.52
Utilisation du livre	257

Ventes publiques	253.236
Vie	158
Vocabulaire	223.13
Vol	259.29

Multiple

212.4 UNITÉ, MULTIPLES ET SOUS-MULTIPLES

L'unité physique, matière du document, est marquée soit par la continuité matérielle de sa surface (ex. : la surface d'une lettre, d'un journal), soit par un lien matériel entre plusieurs surfaces (ex. : les feuilles reliées d'un livre), soit par un lien immatériel (ex. : les divers tomes d'un même ouvrage).L'unité intellectuelle est la pensée. Comme en toutes choses, on peut distinguer aussi dans le document : 1° l'unité ; 2° les parties ; 3° leur totalité ; 4° une pluralité d'unités ; 5° la totalité des unités.

On a vu précédemment ce qu'on peut considérer comme unité intellectuelle. Il y a des multiples et sous multiples des unités matérielles et intellectuelles.Toute chose considérée dans son ordre propre est placée au degré d'une échelle dont les deux extrémités sont le néant d'une part et la totalité d'autre part. Dans l'échelle de la série ainsi établie, on choisit plus ou moins arbitrairement une unité d'où l'on puisse procéder dans les deux directions montante et descendante. En ce qui concerne la Documentation, l'unité sera le livre, ses multiples seront les ensembles formés par le livre tels que les collections (bibliothèques) et ses sous-multiples seront des divisions telles que ses parties (chapitres, etc.).
Normalisation

PRÉSENTATION

Comme il ne saurait s'agir d'une standardisation et d'une mécanisation totales du travail C'est à chacun à composer un « Manuel de Documentation » car celui-ci, s'il contient de nombreuses formules, n'a cependant en réalité rien d'un Formulaire.
Organisme/organisme
Outil
Page manquante

2. LES PLUS PETITS DOCUMENTS.

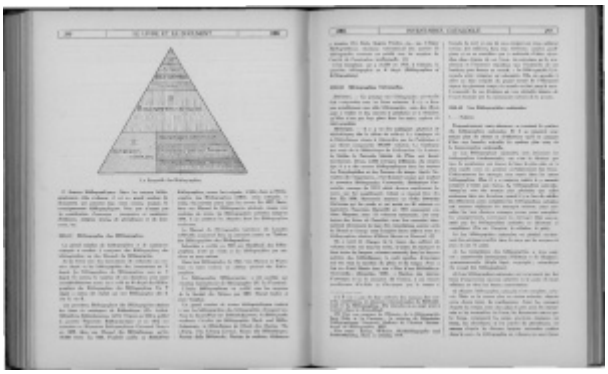
Le plus petit document c'est une inscription, la borne millaire qui porte le nom d'une localité et un kilométrage. Le poteau qui porte « stop » ou ralentissement, une simple figure

conventionnelle de la signalisation (rond, triangle, barrière fermée). C'est même moins, c'est le signe que le boyscout trace à la craie sur les arbres ou les rochers ; sur papier c'est la carte de visite un nom suivi éventuellement des titres et de l'adresse ; c'est le timbre-poste tout petit, plus petit encore le timbre réclame et toutes les petites étiquettes.
Plus petit document

2. LES PLUS PETITS DOCUMENTS.

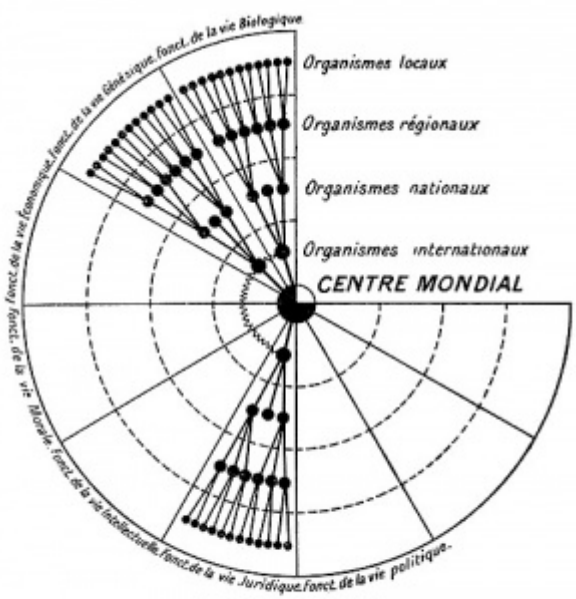
Le plus petit document c'est une inscription, la borne millaire qui porte le nom d'une localité et un kilométrage. Le poteau qui porte « stop » ou ralentissement, une simple figure conventionnelle de la signalisation (rond, triangle, barrière fermée). C'est même moins, c'est le signe que le boyscout trace à la craie sur les arbres ou les rochers ; sur papier c'est la carte de visite un nom suivi éventuellement des titres et de l'adresse ; c'est le timbre-poste tout petit, plus petit encore le timbre réclame et toutes les petites étiquettes.
Pyramide

File:149.jpg



La Pyramide des Bibliographies. In: Paul Otlet, *Traité de documentation: le livre sur le livre, théorie et pratique* (Bruxelles: Editiones Mundaneum, 1934), 290.

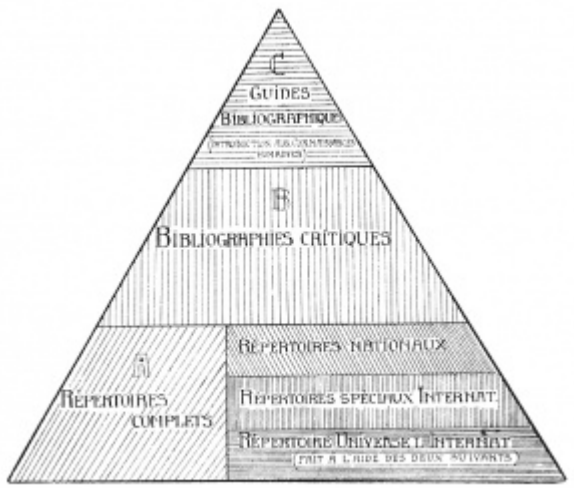
File:6a00d8342fc47753ef00e54f5144f88834-800wi.jpg



ORGANISATION MONDIALE

Secteurs par fonction de la vie générale, — Oéganismes locaux, régionaux, naitonaux, internationaux de ces diverses sentences; Réseau de communication, de coopération et d'échanges à l'intervention d'un Centre Mondial.

Paul Otlet, Traité de Documentation, p. 420



La Pyramide des Bibliographies.

Source

[10]

As soon as all forms of life are categorized, classified and determined, individuals will become numeric "dividuals" in sets, subsets or classes.

File:La pyramide des bibliographies.jpg

[11]

Traité de documentation - La pyramide des bibliographies
Signe

2. LES PLUS PETITS DOCUMENTS.

Le plus petit document c'est une inscription, la borne millaire qui porte le nom d'une localité et un kilométrage. Le poteau qui porte « stop » ou ralentissement, une simple figure conventionnelle de la signalisation (rond, triangle, barrière fermée). C'est même moins, c'est le signe que le boyscout trace à la craie sur les arbres ou les rochers ; sur papier c'est la carte de visite un nom suivi éventuellement des titres et de l'adresse ; c'est le timbre-poste tout petit, plus petit encore le timbre réclame et toutes les petites étiquettes.

165 SOURCES.

1. La Bibliologie possède un recueil important de Bibliographie dans *l'Internationale Bibliographie des Buch und Bibliothekswesen* : il parait régulièrement depuis 1926, année ou il se sépara du « Zentralblatt » et de ses suppléments. [12]

2. La Bibliologie possède aussi des recueils de matériaux, récents ouvrages ou périodiques qui sont à la base de toutes les considérations sur le livre. M. F. C. Lonchamp a publié un *Manuel du Bibliophile français* en 4 volumes, 1600 p. avec 385 illustrations. C'est un ouvrage d'ensemble, historique et bibliographique sur tout le livre et ses arts, depuis les origines jusqu'à nos jours. (1470-1921). (Imprimerie, illustration, reliure, ex-libris, etc.).

3. Les listes bibliographiques placées *in fine* de cet ouvrage, ainsi que les notes inframarginales au cours de l'exposé, indiquent les principales contributions. Tout

l'ensemble constitue à ce jour la source des sciences bibliologiques et documentaires.
Standard

PRÉSENTATION

Comme il ne saurait s'agir d'une standardisation et d'une mécanisation totales du travail C'est à chacun à composer un « Manuel de Documentation » car celui-ci, s'il contient de nombreuses formules, n'a cependant en réalité rien d'un Formulaire.
Symétrie

222.11 NOTION.

La disposition donnée à l'écriture sur le papier a quelque chose de fondamental. En principe on peut écrire normalement de gauche à droite et d'en dessus en dessous, mais l'inverse est possible. De droite à gauche, de bas en haut, on peut écrire et commencer par la première page à partir de l'extérieur ou par la page du milieu.En principe, l'écriture est linéaire, car elle suit l'énonciation des sons qui se succèdent dans le temps. La ligne a donc pris trois directions fondamentales : horizontale, verticale et retour. (Boustropheron).L'écriture pourrait-elle être transformée de simplement linéaire en surface et y aurait-il quelque parti à tirer d'une écriture plurilinéaire à la manière des partitions musicales ou des notations chimiques ? Sur des lignes superposées, ayant même direction, ou sur des lignes prenant d'un point central des directions diverses seraient écrits les développements d'un exposé qui se succèdent aujourd'hui linéairement.
Synesthésie
Système de systèmes

Table
L'écriture d'Otlet se caractérise par des écrits fragmentaires qu'il organise ensuite afin de développer le sens de sa pensée. Pour *le Traité de documentation*, les archives ont entre autres révélé que cette pratique d'organisation des contenus passait la plupart du temps par un agencement sous forme de tables, de tableaux ou de schémas. Ces tableaux pouvant parfois devenir tridimensionnels, pyramidales et souvent basés sur un système décimale.

En ce sens, la table des matières pourrait être considérée comme la table des tables (voir aussi: le système des systèmes)

1. hiérarchie (nomenclature et typographie)

La table systématique des matières, malgré une série d'incohérences, décrit une organisation des parties du Traité dans un ordre numérique croissant et hiérarchisé. Ainsi, les codes de classification listés décrivent une gradation des sujets allant du général au particulier, même si tous ne sont pas traités de façon systématique et sur le même nombre de niveaux. En tout, on dénombre au maximum sept niveaux de contenu.

exemple

niveau 1 2	Le Livre et le Document.
niveau 2 24	Espèces. Classes. Familles d'ouvrages. d'ouvrages.
niveau 3 241	Documents dits bibliographiques
niveau 4 (241.3)	(-)
niveau 5 (241).32	Journaux
niveau 6 (241).324	Caractéristiques
niveau 7 (241).(324).1.	Espèces de presse

Les ( ) représentent la numérotation qu'Otlet ne reprend pas dans la nomenclature de la Table systématique des matières. Pour des raisons de facilité de lecture probablement. Visuellement, il utilise des graisses et des typographies de tailles différentes permettant d'identifier les niveaux, mais qu'il réduit au nombre de 5 et parfois utilisant une hiérarchie visuelle différente que par rapport à leur emplacement dans le livre. Ainsi, tout d'un coup, la section 243.39 Documentation. Cinémathèque. Cinécatalographie (5^{e} niveau) prend l'importance d'un chapitre de second rang comme 21. Le livre en général. Le 4^{e} niveau de cet exemple est inexistant dans l'ouvrage. S'agit-il tout simplement d'un oubli ou n'a-t-il pas encore été développé au moment de la sortie du livre?

2. Numérotation

Comme nombreuses de ses idées déclinées sous une forme numérotée, Otlet opte pour une numérotation décimale (base 10), à l'instar de la classification décimale universelle. Dans la table, il ne note cependant pas de façon systématique le numéro entier des parties, ce qui ne permet pas toujours de contextutaliser où l'on se trouve – voir le tableau des niveaux plus haut – mais bien à l'intérieur de l'ouvrage, ce qui permet à tout moment de voir à quel niveau on se trouve en fonction du nombre de chiffres. Cette codification abstraite ne permet cependant pas de se situer aisément une fois dans la lecture.

3. Coquilles

De Nombreuses coquilles subsistent dans la liste numérotée de la table, bien que certaines d'entre elles soient corrigées à l'intérieur de l'ouvrage. Les types de coquille sont:

A. le `trou` (un partie manque dans la suite pour faire le lien avec une partie subordonnée)

exemple

- 2. Le livre et le document
    - 24 Espèces. Classes. Familles d'ouvrage
        - 241 Documents dits bibliographiques
            - 241.2 Ouvrages d'ensemble
                - 241.22 Encyclopédie. Dictionnaire
                - 241.227 Desiderata. Méthode
                - 241.31 Revues. Périodiques proprement dits

Il y a un trou dans la nomenclature. Logiquement il faudrait retrouver le titre intermédiaire décrivant le passage vers la presse

- 241.22 Encyclopédie. Dictionnaire
- 241.227 Desiderata. Méthode
- `241.3 MANQUANT (Presse)`
- 241.31 Revues. Périodiques proprement dits

ou il y a erreur de numérotation :

- .1 Définition générale
- .2 Les plus petits documents
- .3 Le Biblion
- .5 Définitions littéraires du Livre

B. la `répétition`: plusieurs sections comportent la même adresse numérotée l'un à la suite de l'autre (ex: (222.1).151 voir ci-après) ou deux sujets sont répétés (ex: (243).381 et (243)382 = Point de vue commercial)

C. dans une suite numérotée, Otlet repart dans une `direction inversée` de la numérotation *exemple:*

- .14
- .15
    - .151
    - .151 > doublon
- .14 > retour en arrière
    - .141
    - .142
    - .143
- .15
    - .151 > triplé!
    - .152
    - .153

[`4. modèles et termes` A DEVELOPPER modèles récurents: notions- généralités-caractéristiques-espèces-but… (à développer) > doublons analyse des fréquences (listes des mots)]

La table des matières ne nous permet pas d'entrer dans le Traité avec une vision panoptique du livre. Elle témoigne d'un arrangement de fragments distribués pour pouvoir exister dans le médium du livre. Mais les parties ainsi structurées s'apparentent clairement par leur disposition numérotée à des fiches autonomes, à des unités documentaires qui bien que certaines fonctionnant par groupes, forment des entités satellitaires plutôt qu'ordonnées dans une logique linéaire d'écriture apparentée au medium du livre. Bien que très détaillée, la table des matières ne reprend pas tous les fragments d'Otlet dans l'ordre qu'il aurait souhaité les présenter. Il aurait sans doute bien souhaité un 8^{e} niveau de lecture, qui est sans doute celui que représente l'index alphabétique. En effet, celui-ci ne remplit pas la fonction d'une série de termes croisés se retrouvant à plusieurs endroits du livre, mais constitue une liste de notions autonomes, issues de la table des matières avec leur numérotation assignée, parfois désignées autrement. Ainsi, pour « 231.19 Régime juridique du titre » on retrouve « Droit – du titre 231.19 » en index. Dans son Index alphabétique, Otlet décontextualise des notions qui une fois classées alphabétiquement retrouvent leur géolocalisation exacte dans le livre et permettent une entrée dans les contenus de manière transversale. Cela lui permet de rassembler notamment sous une même discipline plusieurs parties du livre réparties à des endroits différents.

Histoire de la Bibliologie.....17

- des Bibliothèques..... 262.12
- du Livre..... 323

- littéraire..... 256.1

Ce n'est d'ailleurs sans doute pas par hasard qu'Otlet oppose graphiquement et de manière symétrique la pagination de l'ouvrage aux numéros de section correspondants, comme pour déjà envisager une description spatiale du livre, non plus déterminée par les pages mais par l'action du classement. L'idée étant de se repérer et de retrouver à tout moment l'information par sa numérotation, comme dans les livres classés et rangés dans les rayons d'une bibliothèque.
Ainsi de manière ébauchée et parfois non systématique, Otlet nous plonge dans le livre document [13], celui dessiné par les données, comme meta-document, expérimentation concrète de ses idées, non seulement dans le système d'écriture – de la note au livre – mais également dans la pensée de son contenant, envisagé comme un *dispositif* de lecture. Ce qui vient confirmer cette absence de conception linéaire de son écriture est le fait surprenant – prêtant à une certaine confusion– d'avoir intitulé et/ou gardé le même titre de section pour les chapitres principaux 2. et 3. Ce qui tend à prétendre encore une fois que les notions ne sont pas affaires de corrélation ou de contextualisation mais de classement, peu importe leur localisation dans le livre ou dans la bibliothèque. Les deux chapitres parlent bien –et de façon assumée à en voir le têtières de pages– du Livre et du Document mais l'un comme une description du medium-livre et de ses composants, de sa structure et de ses documents annexés –jusqu'à ses substituts en passant par sa réalisation et sa diffusion–, tandis que le second est déjà ce qui préfigure à une anticipation du livre "nouveau", à savoir comment des méthodes de dépouillement, de classification et de mise en relation vont créer des « 42 éléments ou ensembles à réaliser ». On pourra déplorer le caractère inachevé, fait à la hâte, truffé de coquilles, du Traité de documentation, mais on pourra aussi le considérer comme une expérience en puissance d'une pensée en devenir qui repose sur sa propre démonstration. Ce livre est le témoin de cette expérience qui ne demande aujourd'hui plus qu'à être analysé, annoté, commenté.

411.1 LES DOCUMENTS.

2° L'Image (Icone). Elle reproduit la réalité. On distingue la reproduction directe de la réalité. Elle s'opère par l'un des procédés suivants : tableau, aquarelle (en couleurs) isolé ou mobile ou fixe (fresque), plafond, encadrement dans une paroi dans un objet, dessin (noir ou couleur), gravure, photographie, sculpture.Les écrits (Biblion). On distingue qu'ils sont ou relatifs directement à la réalité ou bien relatifs à une image, et alors ils sont : a) ou relatifs à une reproduction de la réalité, soit tableau, dessin, gravure, photographie, sculpture ; b) ou relatifs à une reproduction d'une reproduction faite à son tour par tableau, dessin, gravure, photographie ou sculpture.1. Réalité.

2. Reproduction de la réalité.

3. Écrit sur une reproduction de la réalité.1. Choses elles-mêmes.
2. La mention de chose dans la classification.
3. Le catalogue général inventoriant les choses en elles-mêmes ou appartenant à des collections déterminées.
4. Le catalogue (général ou particulier) de documents relatifs aux choses. 1. Auteur de l'original.

2. Auteur de la reproduction.

412.31 NOTION DE LA CLASSIFICATION.

On entend par classement bibliographique, l'art de disposer les ouvrages d'après leur matière (sujet ou contenu) et par classification, le tableau ou les tables qui disposent les connaissances dans l'ordre où doivent l'être les ouvrages eux-mêmes.

File:Archives Mundaneum - Fundamenta.jpg

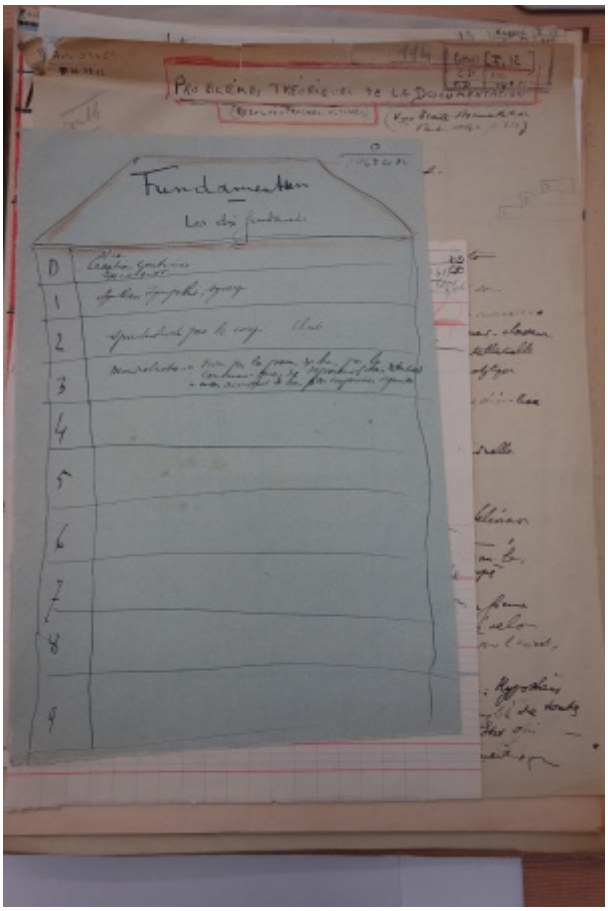
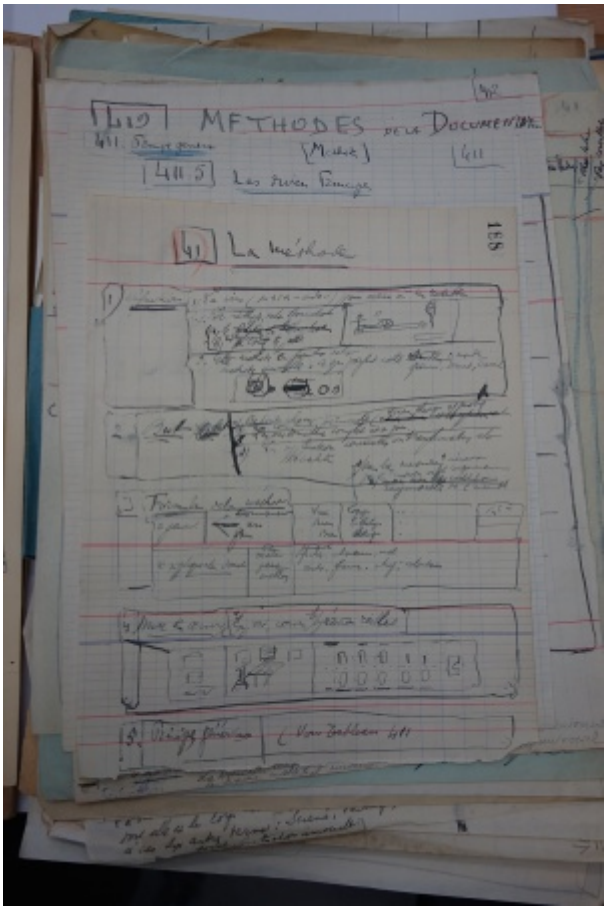


Table des 10 Fondamentaux - Archives
Mundaneum-2105-09-28

File:Archives

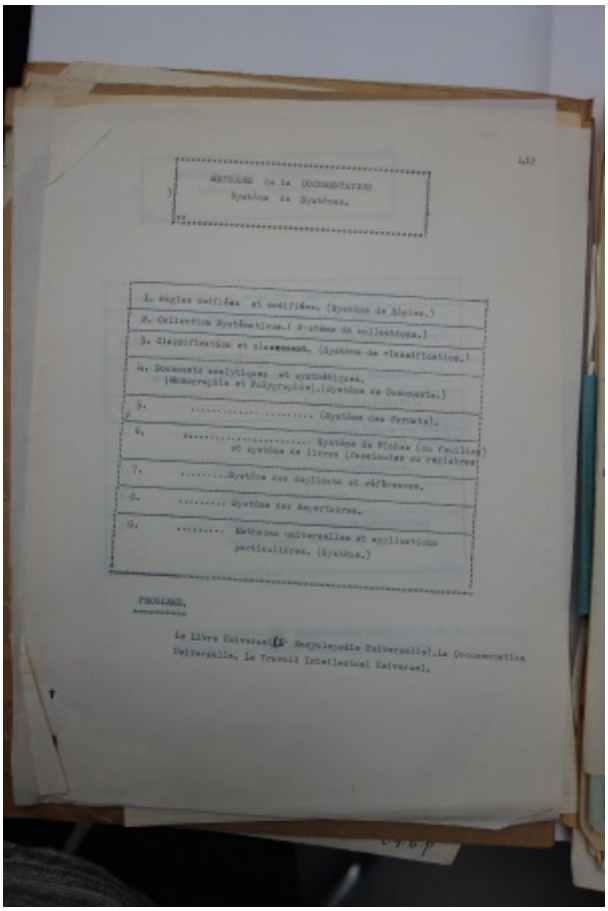
MundaneumDSC04576.jpg



MundaneumDSC04579.jpg

Archives
Mundaneum-2105-09-28
plus en plus de resultats...
Tapuscrit

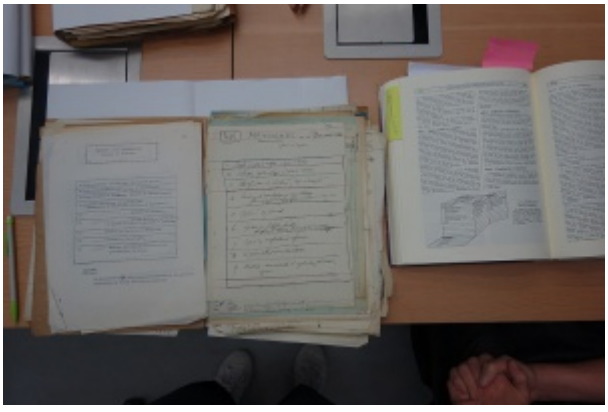
File:Archives



Archives
Mundaneum-2105-09-28

File:Archives

MundaneumDSC04582.jpg



Archives
Mundaneum-2105-09-28
Titre

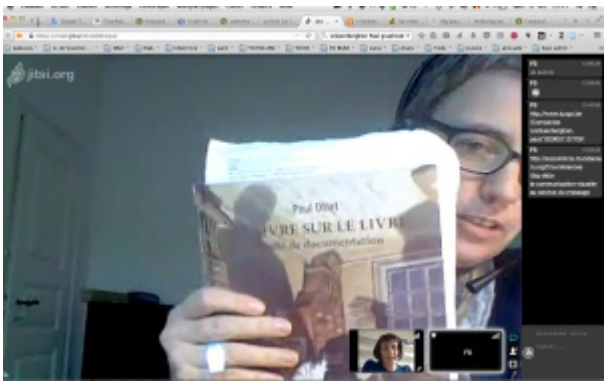
0 PAGE DE TITRE

LE LIVRE SUR LE LIVRE

231.18 LES TITRES ET LES NOTICES BIBLIOGRAPHIQUES

La description bibliographique du titre a donné lieu à ces questions : Droit de l'abréger – ou de le modifier pour le rectifier – ou de le développer pour l'expliquer dans les catalogues. (Discussion à la Société royale de Londres.)

File:Changer le titre.jpg



FAUX TITRE

TRAITÉ
DE
DOCUMENTATION

LE LIVRE SUR LE LIVRE

THÉORIE ET PRATIQUE
PAR
PAUL OTLET

Les Livres et les Documents. – La Lecture, la Consultation et la Documentation. – Rédaction, Multiplication, Description, Classement, Conservation, Utilisation des documents. – Édition et Librairie, Bibliographie, Bibliothèque, Encyclopédie, Archives, Muséographie documentaire, Documentation administrative. – Organismes, organisation, coopération. – Office et Institut International de Bibliographie et de Documentation. – Réseau Universel d'Information et de Documentation.

[002 (02)]



EDITIONES MUNDANEUM
PALAIS MONDIAL
BRUXELLES
1934

Ubiquité
Unité
Otlet distingue l'unité matérielle (substance ou matière du document), l'unité intellectuelle (l'idée) qu'il tend à abstraire et subdiviser jusqu'à sa plus petite expression, et l'unité documentaire qui s'apparente à l'unité (unicité) – ou entité –que constitue un traitement documentaire d'un fond en particulier composé d'unités multiples. Entre les deux, il imagine une échelle sur laquelle viendrait glisser un curseur, allant du "néant" à la "totalité".
Équation

212.5 EQUATION DU LIVRE

Sous une forme condensée et en se reportant aux tableaux ci-après des éléments et de la structure du livre, la définition générale peut prendre la forme suivante d'une équation énumérant les facteurs :

Ce qui se lit : Livre = éléments (éléments matières + éléments graphiques + éléments linguistiques + éléments intellectuels) : Structure (reliure + frontispice + préliminaires + corps de l'ouvrage + tables + appendices).

En exprimant ainsi la détermination d'un espace (lieu) et d'un temps (date) et les données relatives a l'auteur, l'équation se complète ainsi :

Francesco Lumachi (Nella republica del Libro, Firenze Lumachi. 1907, p. 190) donne du livre la formule suivante non complète :

A = auteur ; t = typographie : e = éditeur ; l = libraire ; P = public ; L = livre.

Last
Revision:
28·06·2016

1. ↑ Paul Otlet, *Traité de documentation: le livre sur le livre, théorie et pratique* (Bruxelles: Editiones Mundaneum, 1934), p.418.
2. ↑ Paul Otlet, *Traité de documentation: le livre sur le livre, théorie et pratique* (Bruxelles: Editiones Mundaneum, 1934), p42.
3. ↑ Traité de Documentation, pp.12
4. ↑ Paul Otlet, *Traité de documentation: le livre sur le livre, théorie et pratique* (Bruxelles: Editiones Mundaneum, 1934), p.41.
5. ↑ Paul Otlet, *Traité de documentation: le livre sur le livre, théorie et pratique* (Bruxelles: Editiones Mundaneum, 1934).
6. ↑ Paul Otlet, *Traité de documentation: le livre sur le livre, théorie et pratique* (Bruxelles: Editiones Mundaneum, 1934), p.418.
7. ↑ Paul Otlet, *Traité de documentation*, op. cit., Présentation (hors pagination), 1934

8. ↑ Sylvie Fayet-Scribe, *Théorie et pratique par Paul Otlet*, op. cit., *in* Paul Otlet, *Traité de documentation*, op. cit., Préfaces, p. XVIII, Editions Les impressions nouvelles, 2015
9. ↑ HOECKER. R et VORSTIUS. J. Internationale Bibliographie des Buch und Bibliothekswesen, mit besonderer Berücksichtigung der Bibliographie. – In Kritischer Auswahl Zusammengestellt von R. Hoecker und J. Vorstius (Leipzig Harrassowitz).
10. ↑ Paul Otlet, *Traité de documentation: le livre sur le livre, théorie et pratique* (Bruxelles: Editiones Mundaneum, 1934), 420.
11. ↑ Paul Otlet, *Traité de documentation: le livre sur le livre, théorie et pratique* (Bruxelles: Editiones Mundaneum, 1934).
12. ↑ HOECKER. R et VORSTIUS. J. Internationale Bibliographie des Buch und Bibliothekswesen, mit besonderer Berücksichtigung der Bibliographie. – In Kritischer Auswahl Zusammengestellt von R. Hoecker und J. Vorstius (Leipzig Harrassowitz).
13. ↑ C'est dans ce situ et ce processus que prend place le Livre-Document, C'est essentiellement une machine a produire des paroles et des images et par conséquent une machine à reproduire la réalité

Disambiguation

An experimental transcript

SÎNZIANA PĂLTINEANU

A|B|C|D|E|F|G|H|I|J|K|L|M|N|O|P|R|S|T|U|V|W|Y|Z

Note: The editor has had the good fortune of finding a whole box of handwritten index cards and various folded papers (from printed screenshots to boarding passes) in the storage space of an institute. Upon closer investigation, it has become evident that the mixed contents of the box make up one single document. Difficult to decipher due to messy handwriting, the manuscript poses further challenges to the reader because its fragments lack a pre-established order. Simply uploading high-quality facsimile images of the box contents here would not solve the problems of legibility and coherence. As an intermediary solution, the editor has opted to introduce below a selection of scanned images and transcribed text from the found box. The transcript is intended to be read as a document sample, as well as an attempt at manuscript reconstruction, following the original in the author's hand as closely as possible: pencilled in words in the otherwise black ink text are transcribed in brackets, whereas curly braces signal erasures, peculiar marks or illegible parts on the index cards. Despite shifts in handwriting styles, whereby letters sometimes appear extremely rushed and distorted in multiple idiosyncratic ways, the experts consulted unanimously declared that the manuscript was most likely authored by one and the same person. To date, the author remains unknown.

Q

I've been running with a word in my mouth, running with this burning untitled shape, and I just can't spit it out. Spit it with phlegm from a balcony, kiss it in a mirror, brush it away one morning. I've been running with a word in my mouth, running...

… it must have been only last month that I began half-chanting-half-mumbling this looped sequence of sentences on the staircase I regularly take down to work and back up to dream, yet it feels as if it were half a century ago. Tunneling through my memory, my tongue begins burning again and so I recollect that the subject matter was an agonizing, unutterable obsession I needed to sort out most urgently. Back then I knew no better way than to keep bringing it up obliquely until it would chemically dissolve itself into my blood or evaporate through the pores of my skin. To whisper the obsession away, I thought not entirely so naïvely, following a peculiar kind of vengeful logic, by emptying words of their pocket contents on a spiraling staircase. An anti-incantation, a verbal overdose, a semantic dilution or reduction – for the first time, I was ready to inflict harm on words! [And I am sure, the thought has crossed other lucid minds, too.]

N



During the first several days, as I was rushing up and down the stairs like a Tasmanian devil, swirling those same sentences in my expunction ritual, I hardly noticed that the brown marbled staircase had a ravenous appetite for all my sound making and fuss: it cushioned the clump of my footsteps, it absorbed the vibrations of my vocal chords and of my fingers drumming on the handrail. All this unusual business must have carried on untroubled for some time until that Wed. [?] morning when I tried approaching the employee at the reception desk in the hideously large building where I live with a question about elevator safety. I may take the elevator once in a blue moon, but I could not ignore the new disquieting note I had been reading on all elevator doors that week:

m a k e / s u r e / t h e / e l e v a t o r / c a r / i s / s t a t i o n e d / o n / y o u r / f l o o r / b e f o r e / s t e p p i n g / i n

T





Walking with a swagger, I entered the incandescent light field around the fancy semicircular, brown reception desk, pressed down my palms on it, bent forward and from what I found to be a comfortable inquiry angle, launched question mark after question mark: “Is everything alright with the elevators? Do you know how worrisome I find the new warning on the elevator doors? Has there been an accident? Or is this simply an insurance disclaimer-trick?” Too many floors, too many times reading the same message against my will, must have inflated my concern, so I breathed out the justification of my anxiety and waited for a reassuring head shake to erase the imprint of the elevator shaft from my mind. Oddly, not the faintest or most bored acknowledgment of my inquiry or presence came from across the desk. From where I was standing, I performed a quick check to see if any cables came out of the receptionist's ears. Nothing. Channels unobstructed, no ear mufflers, no micro-devices. Suspicion eliminated, I waved at him, emitted a few other sounds – all to no avail. My tunnel-visioned receptionist rolled his chair even closer to one of the many monitors under his hooked gaze, his visual field now narrowed to a very acute angle, sheltered by his high desk. How well I can still remember that at that exact moment I wished my face would turn into the widest, most expensive screen, with an imperative, hairy ticker at the bottom –

h e y t o u c h m y s c r e e n m y m u s t a c h e s c r e e n e l e v a t o r t o u c h d o w n s c r e a m

J

That's one of the first red flags I remember in this situation (here, really starting to come across more or less as a story): a feeling of being silenced by the building I inhabited. [Or to think about it the other way around: it's also plausible and less paranoid that upon hearing my flash sentences the building manifested a sense of phonophobia and consequently activated a strange defense mechanism. In any case, t]hat day, I had been forewarned, but I

failed to understand. As soon as I pushed the revolving door and left the building with a wry smile [on my face], the traffic outside wolfed down the warning.

E

The day I resigned myself to those forces – and I assume, I had unleashed them upon myself through my vengeful desire to hxxx {*here, a 3-cm erasure*} words until I could see carcass after carcass roll down the stairs [truth be said, a practice that differed from other people's doings only in my heightened degree of awareness, which entailed a partially malevolent but perhaps understandable defensive strategy on my part] – that gloomy day, the burning untitled shape I had been carrying in my mouth morphed into a permanent official of my cavity – a word implant in my jaw! No longer do I feel pain on my tongue, only a tinge of volcanic ash as an aftermath of this defeat.

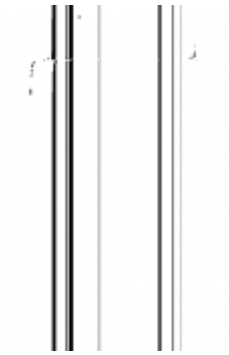
U

I've been running with a word in my mouth, running with this burning untitled shape, and I just can't spit it out. Spit it with phlegm from a balcony, kiss it in a mirror, brush it away one morning. It has become my tooth, rooted in my nervous system. My word of mouth.

P





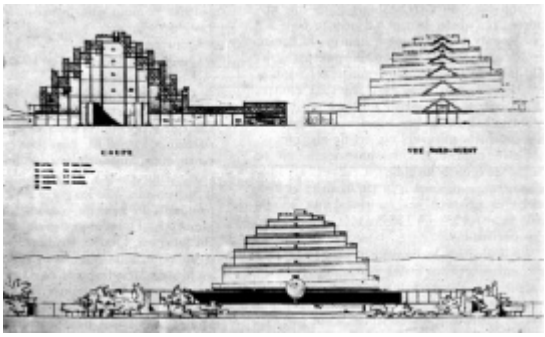


Since then, my present has turned into an obscure hole, and I can't climb out of it. Most of the time, I'm sitting at the bottom of this narrow oubliette, teeth in knees, scribbling notes with my body in a terribly twisted position. And when I'm not sitting, I'm forced to jump. Agonizing thoughts numb my limbs so much so that I feel my legs turning to stone. On some days I look up, terrified. I can't even make out whether the diffuse opening is egg- or square-shaped, but there's definitely a peculiar tic-tac sequence interspersed with neighs that my pricked ears are picking up on. A sound umbrella, hovering somewhere up there, high above my imploded horizon.

{*illegible vertical lines resembling a bar code*}

Hypotheses scanned and merged, I temporarily conclude that a horse-like creature with metal intestines must be galloping round and round the hole I'm in. When I first noticed the sound, its circular cadence was soft and unobtrusive, almost protective, but now the more laps the clock-horse is running, the deeper the ticking and the neighing sounds are drilling into the hole. I picture this as an ever rotating metal worm inside a mincing machine. If I point my chin up, it bores through my throat!

B





What if, in returning to that red flag in my reconstructive undertaking [instead of “red flag”, whose imperialist connotations strike me today, we cross it out and use “pyramid” to refer to such potentially revealing frames, when intuitions {*two words crossed out, but still legible: seem to*} give the alarm and converge before thoughts do], we posit that an elevator accident occurred not long after my unanswered query at the High Reception Desk, and that I – exceptionally – found myself in the elevator car that plummeted. Following this not entirely bleak hypothesis, the oubliette I'm trapped in translates to an explainable state of blackout and all the ticking and the drilling could easily find their counterparts in the host of medical devices (and their noise-making) that support a comatose person. What if what I am experiencing now is another kind of awareness, inside a coma, which will be gone once I wake up in a few hours or days on a hospital bed, flowers by my side, someone crying / loud as a horse / in the other corner of the room, next to a child's bed?

[Plausible as this scenario might be, it's still strange how the situation calls for reality-like insertions to occur through “what if”s...]

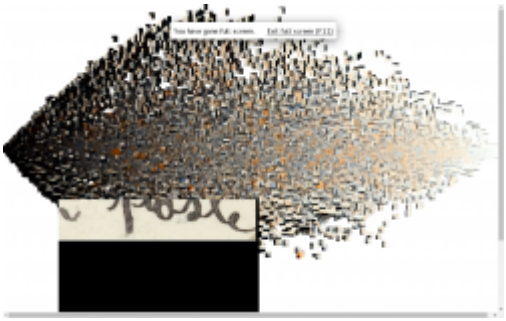
H

Have I fallen into a lucid coma or am I a hallucination, made in 1941 out of gouache and black pencil, paper, cardboard and purchased in 1966?

[To visualize the equation of my despair, the following elements are given: the above-whispered question escalates into a desperate shout and multiplies itself over a considerable stretch of time at the expense of my vocal chords. After all, I am not made of black pencil or cardboard or paper. Despite this conclusion, the effort has left me sulking for hours without being able to scribble anything, overwhelmed by a sensation of being pinched and pulled sideways by dark particles inside the mineral dampness of this open tomb. What's the use of a vertical territory if you can't sniff it all the way up?]

{*several overlapping thumbmarks in black ink, lower right corner*}

W



/ one gorgeous whale \
my memory's biomorphic shadow
can anyone write in woodworm language?
how to teach the Cyrillic alphabet to woodworms?
how many hypotheses to /re-stabilize\ one's situation?
how many pyramids one on top of the other to the \coma/ surface?
the denser the pyramid net, the more confusing the situation. true/false\fiction

O



Hasty recordings of several escape attempts. A slew of tentacle-thoughts are rising towards the ethereal opening and here I am / hopeful and unwashed \ just beneath a submundane landscape of groping, shimmering arms, hungry to sense and to collect every memory detail in an effort of sense making, to draw skin over hypotheses and hypotheses over bones. It might be morning, it might be yesterday's morning out there or any other time in the past, when as I cracked the door to my workplace, I entered my co-workers' question game and paraverbal exchange:

Puckered lips open: “Listen, whose childhood dream was it to have one of their eye-bulbs replaced with a micro fish-eye lens implant?” Knitted eyebrows: “Someone whose neural pathways zigzagged phrenologist categories?” Microexpressionist: “How many semiotician-dentists and woodworm-writers have visited the Chaos Institute to date?” A ragged mane: “The same number as the number of neurological tools for brain mapping that the Institute owns?” {*one lengthy word crossed out, probably a name*}: “Would your brain topography get upset and wrinkle if you imagined all the bureaucrats' desks from the largest country on earth [by pop.] piled up in a pyramid?” Microexpressionist again: “Who wants to draft the call for asemic writers?” Puckered lips closes {*sic*} the door.

I



It's a humongous workplace, with a blue entrance door, cluttered with papers on both sides. See? Left hand on the entrance door handle, the woman presses it and the three of them [guiding co-worker, faceless cameraman, scarlet-haired interviewer] squeeze themselves inside all that paper. [Door shuts by itself.] Doesn't it feel like entering a paper sculpture? [, she herself appearing for a split second to have undergone a material transformation, to have turned into paper, the left side of her face glowing in a retro light. It's still her.] This is where we work, a hybrid site officially called The Institute for Chaos and Neuroplasticity – packed with folders, jammed with newspapers, stacks of private correspondence left and right, recording devices, boxes with photographs, xeroxed documents on shelves, {*several pea-sized inkblots*} printed screenshots and boarding passes – we keep it all, everything that museums or archives have no interest in, all orphaned papers, photographic plates and imperiled books or hard disks relatives might want to discard or even burn after someone's death. Exploring leftovers around here can go up and down to horrifying and overwhelming sensorial levels...





Z

{*a two-centimeter line of rust from a pin in the upper left corner of the index card*}

Sociological-intelligence rumors have it that ours is the bureau for studying psychological attachment to “garbage” (we very much welcome researchers), while others refer to the Institute as the chaos-brewing place in the neighborhood because we employ absolutely no classification method for storing papers or other media. The chances of finding us? [Raised eyebrows and puckered lips as first responses to the scarlet-haired question.] Well, the incidence is just as low as finding a document or device you're looking for in our storage.

Things are not lost; there are just different ways of finding them. A random stroll, a lucky find – be that on-line or off-line –, or a seductive word of mouth may be the entrance points into this experiential space, a manifesto for haphazardness, emotional intuitions, subversion of neural pathways, and non-productive attitudes. A dadaist archive? queried Scarlet Hair. Ours is definitely not an archive, there's no trace of pyramidal bureaucracy or taxonomy here, no nation state at its birth. Hence you won't find a reservoir for national or racial histories in here. Just imagine we changed perception scales, imagine a collective cut-up project that we, chaos workers, are bringing together without scissors or screwdrivers because all that gets through that blue door [and that is the only condition and standard] has already been shaped and fits in here. [Guiding co-worker speaks in a monotonous and plain GPS voice. Interview continues, but she forgets to mention that behind the blue door, in this very big box 1. everyone is an authorized user and 2. time rests unemployed.]

K

Lately, several trucks loaded with gray matter have been adding extra hours of induced chaos to everyone's content. Although it is the Institute's policy to accept paper donations only from private individuals, it occasionally makes exceptions and takes on leftovers from nonprofit organizations.

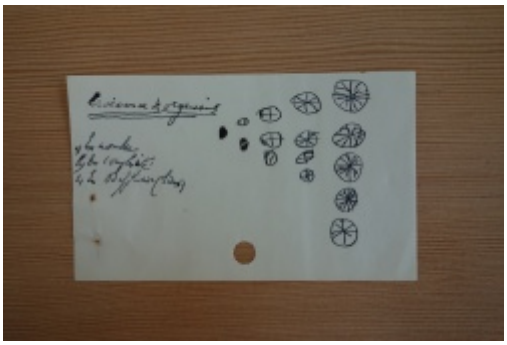
Each time this happens, an extended rite of passage follows so as to slightly delay and thereby ease the arrival of chaos bits: the most reliable chaos worker, Microexpressionist by metonymically selected feature, supervises the transfer of boxes at the very beginning of a long hallway [eyeballs moving left to right, head planted in an incredibly stiff neck]. Then, some fifty meters away, standing in front of the opened blue door, Puckered Lips welcomes newcomers into the chaos, his gestures those of a marshaller guiding a plane into a parking position. But once the gray [?] matter has passed over the threshold, once the last full suitcase or shoe box with USB sticks has landed, directions are no longer provided. Everyone's free to grow limbs and choose temporal neighbors.

L



… seated cross-legged at the longest desk ever, Ragged Mane is randomly extracting photodocuments from the freshest chaos segment with a metallic extension of two of her fingers [instead of a pince-nez, she's the one to carry a pair of tweezers in a small pocket at all times]. “Look what I've just grabbed,” and she pushes a sepia photograph in front of Knitted Eyebrows, whose otherwise deadpan face instantaneously gets stamped this time with a question mark: “What is it?” “Another capture, of course! Two mustaches, one hat, three pairs of glasses, some blurred figures in the background, and one most fascinating detail!” – [… takes out a magnifying glass and points with one of her flashy pink fingers to the handheld object under the gaze of four eyes on the left side of the photo. Then, Ragged Mane continues:] “That raised right index finger above a rectangular-shaped object... you see it?” “You mean [00:00 = insertion of a lengthy time frame = 00:47] could this mustachioed fellow be holding a touchscreen mobile phone in his left hand?” For several unrecorded skeptical moments, they interlock their eyes and knit their eyebrows closer together. Afterward, eyes split again and roll on the surface of the photograph like black-eyed peas on a kitchen table. “It's all specks and epoch details,” a resigned voice breaks from the chaos silence, when, the same thought crosses their minds, and Ragged Mane and Knitted Eyebrows turn the photo over, almost certain to find an answer. [A simultaneous hunch.] In block letters it most clearly reads: “DOCUMENTING THE FILMING OF PEACEMAKERS / ANALOGUE PHOTOGRAPHY ON FILM SET / BERN, SWITZERLAND / 17.05.2008”

X

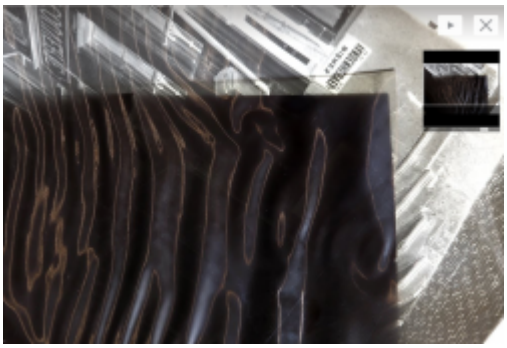


/ meanwhile, the clock-horse has grown really nervous out there – it's drawing smaller and smaller circles / a spasmodic and repetitive activity causing dislocation / a fine powder begins to float inside the oubliette in the slowest motion possible / my breathing has already been hampered, but now my lungs and brain get filled with an asphyxiating smell of old paper / hanging on my last tentacle-thought, on my tiptoes, refusing to choke and disintegrate / NOT READY TO BE RECYCLED / {*messiest handwriting*}

A Cyrillic cityscape is imagining how one day all the bureaucrats' desks from the largest country on earth get piled up in a pyramid. "This new shape is deflating the coherence of my horizon. [the cityscape worries] No matter!" Once the last desk is placed at the very top, the ground cracks a half-open mouth, a fissure the length of Rxssxx. On the outside it's spotted with straddled city topographies, inside, it's filled with a vernacular accumulation of anational dust without a trace of usable pasts.

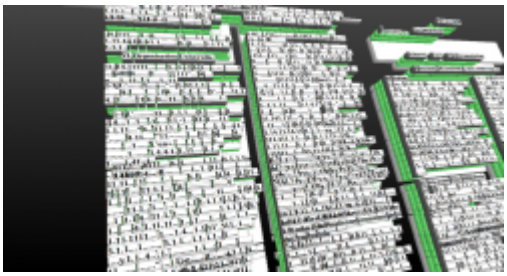
{*violent horizontal strokes over the last two lines, left and right from the hole at the bottom of the index card; indecipherable*}

M



"What's on TV this afternoon?" This plain but beautifully metamorphosed question has just landed with a bleep on the chaos couch, next to Ragged Mane, who usually loses no chance to retort [that is, here, to admonish too hard a fall]: "Doucement!" Under the weight of a short-lived feeling of guilt, {*name crossed out*} echoes back in a whisper – d – o – u – c – e – m – e – n – t –, and then, as if after a palatable word tasting, she clicks her tongue and with it, she searches for a point of clarification: "Doucement is an anagram for documenté – which one do you actually mean?" [All conversations with {*name crossed out*} would suffer unsettling Meaning U-turns because she specialized in letter permutation.]

Y



Gurgling sounds from a not-so-distant corner of the chaos dump make heads simultaneously rotate in the direction of the TV screen, where a documentary has just started with a drone's-eye view over a city of lined-up skyscrapers. Early on, the commentator breaks into unwitty superlatives and platitudes, while the soundtrack unnecessarily dramatizes a 3D layering of the city structure. Despite all this, the mood on the couch is patient, and viewers seem to absorb the vignetted film. “A city like no other, as atypical as Cappadocia,” explains the low trepid voice from the box, “a city whose peculiarity owes first to the alignment of all its elements, where street follows street in a parallel fashion like in linear writing. Hence, reading the city acquires a literal dimension, skyscrapers echo clustered block letters on a line, and the pedestrian reader gets reduced to the size of a far-sighted microbe.”

[Woodworm laughs]

V





Minutes into the documentary, the micro-drone camera zooms into the silver district/ chapter of the city to show another set of its features: instead of steel and glass, what from afar appeared to be ordinary skyscrapers turn out to be "300-meter-tall lofty towers of mailbox-like constructs of dried skin, sprayed on top with silver paint for rims, and decorated with huge love padlocks. A foreboding district for newlyweds?" [nauseating atmosphere] Unable to answer or to smell, the mosquito-sized drone blinks in the direction of the right page, and it speedily approaches another windowless urban variation: the vastest area of city towers – the Wood Drawers District. "Despite its vintage (here and there rundown) aura, the area is an exquisite, segregated space for library aficionados, designed out of genetically-engineered trees that grow naturally drawer-shaped with a remarkable capacity for self-(re)generation. In terms of real proportions, the size of a mailbox- or a drawer-apartment is comparable to that of a shipping container, from the alternative but old housing projects…" bla bla the furniture bla... [that chaos corner, so remote and so coal black / that whole atmosphere with blurred echoes beclouds my reasoning / and right now, I'm feeling nauseous and cursed with all the words in an unabridged dictionary / new deluxe edition, with black covers and golden characters]

D

In front of the place where, above a modest skyline, every single morning [scholars'] desks conjoin in the shape of a multi-storied pyramid, there's a sign that reads: right here you can bend forward, place your hands on your back, press down your spine with your thumbs and throw up an index card, throw out a reality version, take out a tooth. In fact, take out all that you need and once you feel relieved, exchange personas as if in an emergency situation. Then, behind vermillion curtains, replace pronouns at will.

[Might this have been a pipe dream? An intubated wish for character replacement? {*Name crossed out*} would whisper C E E H I N N O R T as place name]

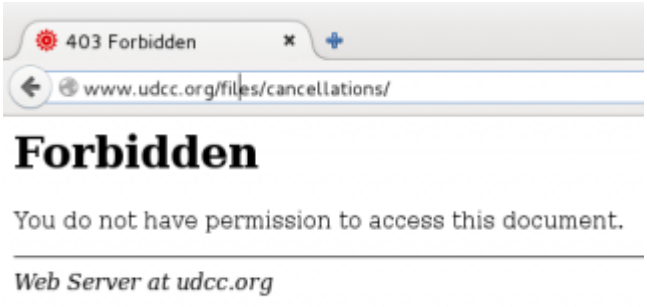
R

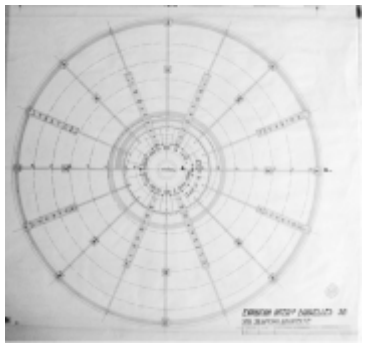


["gray – …
Other Color Terms –
argentine, cerise, cerulean, cyan, ocher, perse, puce, taupe, vermillion"]

To be able to name everything and everyone, especially all the shades in a gray zone, and then to re-name, re-narrate/re-count, and re-photograph all of it. To treat the ensuing multilayered landscape with/as an infinitive verb and to scoop a place for yourself in the accordion of surfaces. For instance, take the first shot – you're being stared at, you're under the distant gaze of three {*words crossed out; illegible*}. Pale, you might think, how pallid and lifeless they appear to be, but try to hold their gaze and notice how the interaction grows uncomfortable through persistence. Blink, if you must. Move your weight from one leg to the other, and become aware of how unflinching their concentration remains, as if their eyes are lured into a screen. And as you're trying to draw attention to yourself by making ampler, pantomimic gestures, your hands touch the dark inner edges of the monitor you're [boxed] in. Look out and around again and again...

G







Some {*Same?*} damned creature made only of arms and legs has been leaving a slew of black dots all over my corridors and staircases, ashes on my handrails, and larger spots of black liquid in front of my elevator doors on the southern track – my oldest and dearest vertically mobile installation, the one that has grown only ten floors high. If I were in shape, attuned and wired to my perception angles and sensors, I could identify beyond precision that it is a 403 cabal plotting I begin fearing. Lately, it's all been going really awry. Having failed at the character recognition of this trickster creature, the following facts can be enumerated in view of overall [damage] re-evaluation, quantification, and intruder excision: emaciating architectural structure, increasingly deformed spiraling of brown marbled staircases, smudged finger- and footprints on all floors, soddened and blackened ceilings, alongside thousands of harrowing fingers and a detection of an insidious and undesirable multiplication of {*word crossed out: white*} hands [tbc].

C





Out of the blue, the clock-horse dislocated particles expand in size, circle in all directions like giant flies around a street lamp, and then in the most predictable fashion, they collide with my escapist reminiscences multiple times until I lose connection and the landscape above comes to a [menacing] stillness. [How does it look now? a scarlet-haired question.] I'm blinking, I'm moving my weight from one leg to the other, before I can attempt a description of the earth balls that stagnate in the air among translucent tentacles [they're almost gone] and floating dioramas of miniatures. Proportions have inverted, scraped surfaces have commingled and my U-shaped. reality. and. vision. are. stammering... I can't find my hands!

...





--Ospal (talk) 09:27, 19 November 2015 (CET) *Here is where the transcript ENDS, where the black text lines dribble back into the box. For information on document location or transcription method, kindly contact the editor.*

LES UTOPISTES and their common logos/et leurs logos communs

DENNIS POHL

EN In itself this list is just a bag of words that orders the common terms used in the works of Le Corbusier and Paul Otlet with the help of text comparison. The quantity of similar words relates to the word-count of the texts, which means that each appearance has a different weight. Taken this into account, the appearance of the word *esprit* for instance, is more significant in *Vers une Architecture* (127 times) than in *Traité de documentation* (240 times), although the total amount of appearances is almost two times higher.

Beyond the mere quantified use of a common language, this list follows the intuition that there is something more to elaborate in the discourse between these two utopians. One possible reading can be found in *The Smart City*, an essay that traces their encounter.

FR Cette liste n'est en elle même qu'un sac de mots qui organisent les termes les plus communs utilisés dans les travaux de Le Corbusier et Paul Otlet en utilisant un comparateur de texte. Le nombre de mots similaires rapotés par le comptage automatique des mots du texte, ceci signifie que chaque occurence a une valeur différente. Prenons l'exemple des aparitions du mot *esprit* par exemple sont plus significatives dans *Vers une Architecture* (127 fois) plutot que dans le *Traité de documentation* (240 fois), et ceci bien que le nombre d'occurences est pratiquement 2 fois plus élevé.

Au delà de simplement comptabiliser la pratique d'un langage commun, mais cette liste suit une intuition qu'il y a quelque chose qui mériterait une recherche plus approfondie sur le discours de ces deux utopistes. Une proposition pour une telle recherche peut être trouvée dans *La Ville Intelligente*, un essai qui retrace leur rencontre.

Books taken into consideration/Livres prise en compte:

- Le Corbusier, *Vers une Architecture*, Paris: les éditions G. Crès, 1923. Word-count: 32733.
- Paul Otlet, *Traité de documentation: le livre sur le livre, théorie et pratique*, Bruxelles: Mundaneum, Palais Mondial, 1934. Word-count: 356854.
- Le Corbusier, *Urbanisme*, Paris: les éditions G. Crès, 1925. Word-count: 37699.
- Paul Otlet, *Monde: essai d'universalisme - Connaissance du Monde, Sentiment du Monde, Action organisee et Plan du Monde*, Bruxelles: Editiones Mundeum 1935. Word-count: 140209.

acquis	appears	5 times in *Vers une Architecture*,	21 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 11 times in *Monde*.
activité	appears	10 times in *Vers une Architecture*,	43 times in *Traité de documentation*,	10 times in *Urbanisme* and 78 times in *Monde*.
actuel	appears	9 times in *Vers une Architecture*,	27 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 22 times in *Monde*.
actuelle	appears	7 times in *Vers une Architecture*,	19 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and 26 times in *Monde*.
actuelles	appears	5 times in *Vers une Architecture*,	6 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 6 times in *Monde*.
affaires	appears	6 times in *Vers une Architecture*,	42 times in *Traité de documentation*,	30 times in *Urbanisme* and 19 times in *Monde*.
air	appears	12 times in *Vers une Architecture*,	12 times in *Traité de documentation*,	14 times in *Urbanisme* and 16 times in *Monde*.
aise	appears	7 times in *Vers une Architecture*,	71 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 12 times in *Monde*.

alors	appears	32 times in *Vers une Architecture*,	165 times in *Traité de documentation*,	38 times in *Urbanisme* and 52 times in *Monde*.
angle	appears	5 times in *Vers une Architecture*,	18 times in *Traité de documentation*,	16 times in *Urbanisme* and 7 times in *Monde*.
années	appears	7 times in *Vers une Architecture*,	89 times in *Traité de documentation*,	10 times in *Urbanisme* and 42 times in *Monde*.
ans	appears	17 times in *Vers une Architecture*,	91 times in *Traité de documentation*,	16 times in *Urbanisme* and in 109 times *Monde*.
architecture	appears	199 times in *Vers une Architecture*,	51 times in *Traité de documentation*,	26 times in *Urbanisme* and 11 times in *Monde*.
art	appears	44 times in *Vers une Architecture*,	370 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 60 times in *Monde*.
aspect	appears	5 times in *Vers une Architecture*,	45 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and 29 times in *Monde*.
auto	appears	10 times in *Vers une Architecture*,	13 times in *Traité de documentation*,	12 times in *Urbanisme* and 5 times in *Monde*.
autrement	appears	6 times in *Vers une Architecture*,	15 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 10 times in *Monde*.
avant	appears	8 times in *Vers une Architecture*,	131 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 45 times in *Monde*.
avoir	appears	13 times in *Vers une Architecture*,	208 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 72 times in *Monde*.
base	appears	8 times in *Vers une Architecture*,	119 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 66 times in *Monde*.
beauté	appears	14 times in *Vers une Architecture*,	34 times in *Traité de documentation*,	14 times in *Urbanisme* and 21 times in *Monde*.

beaucoup	appears	9 times in *Vers une Architecture*,	114 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and 23 times in *Monde*.
besoin	appears	16 times in *Vers une Architecture*,	82 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and 40 times in *Monde*.
calcul	appears	19 times in *Vers une Architecture*,	15 times in *Traité de documentation*,	24 times in *Urbanisme* and 21 times in *Monde*.
cause	appears	6 times in *Vers une Architecture*,	47 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 26 times in *Monde*.
cela	appears	16 times in *Vers une Architecture*,	99 times in *Traité de documentation*,	16 times in *Urbanisme* and 31 times in *Monde*.
cellule	appears	7 times in *Vers une Architecture*,	9 times in *Traité de documentation*,	10 times in *Urbanisme* and 7 times in *Monde*.
centre	appears	7 times in *Vers une Architecture*,	55 times in *Traité de documentation*,	50 times in *Urbanisme* and 44 times in *Monde*.
chapitre	appears	7 times in *Vers une Architecture*,	35 times in *Traité de documentation*,	10 times in *Urbanisme* and 9 times in *Monde*.
chacun	appears	6 times in *Vers une Architecture*,	151 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 60 times in *Monde*.
chemins	appears	9 times in *Vers une Architecture*,	18 times in *Traité de documentation*,	12 times in *Urbanisme* and 5 times in *Monde*.
chemin	appears	7 times in *Vers une Architecture*,	19 times in *Traité de documentation*,	18 times in *Urbanisme* and 9 times in *Monde*.
choses	appears	43 times in *Vers une Architecture*,	215 times in *Traité de documentation*,	20 times in *Urbanisme* and 157 times in *Monde*.
chose	appears	34 times in *Vers une Architecture*,	110 times in *Traité de documentation*,	12 times in *Urbanisme* and 52 times in *Monde*.

ciel	appears	8 times in *Vers une Architecture*,	13 times in *Traité de documentation*,	48 times in *Urbanisme* and	18 times in *Monde*.
cinquante	appears	5 times in *Vers une Architecture*,	6 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and	5 times in *Monde*.
circulation	appears	6 times in *Vers une Architecture*,	27 times in *Traité de documentation*,	44 times in *Urbanisme* and	8 times in *Monde*.
cité	appears	10 times in *Vers une Architecture*,	29 times in *Traité de documentation*,	34 times in *Urbanisme* and	35 times in *Monde*.
claire	appears	6 times in *Vers une Architecture*,	18 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and	6 times in *Monde*.
compte	appears	11 times in *Vers une Architecture*,	96 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and	37 times in *Monde*.
construction	appears	50 times in *Vers une Architecture*,	24 times in *Traité de documentation*,	14 times in *Urbanisme* and	8 times in *Monde*.
conception	appears	23 times in *Vers une Architecture*,	62 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and	64 times in *Monde*.
construire	appears	17 times in *Vers une Architecture*,	10 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and	9 times in *Monde*.
contre	appears	13 times in *Vers une Architecture*,	91 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and	79 times in *Monde*.
conà	appears	9 times in *Vers une Architecture*,	49 times in *Traité de documentation*,	10 times in *Urbanisme* and	20 times in *Monde*.
constructions	appears	7 times in *Vers une Architecture*,	8 times in *Traité de documentation*,	12 times in *Urbanisme* and	5 times in *Monde*.
connaissance	appears	5 times in *Vers une Architecture*,	76 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and	56 times in *Monde*.

conditions	appears	5 times in *Vers une Architecture*,	111 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and 57 times in *Monde*.
cours	appears	8 times in *Vers une Architecture*,	150 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and 65 times in *Monde*.
coup	appears	7 times in *Vers une Architecture*,	34 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 14 times in *Monde*.
crise	appears	11 times in *Vers une Architecture*,	8 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 45 times in *Monde*.
création	appears	22 times in *Vers une Architecture*,	82 times in *Traité de documentation*,	10 times in *Urbanisme* and 48 times in *Monde*.
créer	appears	10 times in *Vers une Architecture*,	57 times in *Traité de documentation*,	10 times in *Urbanisme* and 25 times in *Monde*.
crée	appears	10 times in *Vers une Architecture*,	26 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 18 times in *Monde*.
culture	appears	7 times in *Vers une Architecture*,	33 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 68 times in *Monde*.
demain	appears	7 times in *Vers une Architecture*,	17 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 11 times in *Monde*.
dessus	appears	6 times in *Vers une Architecture*,	28 times in *Traité de documentation*,	16 times in *Urbanisme* and 21 times in *Monde*.
devant	appears	18 times in *Vers une Architecture*,	75 times in *Traité de documentation*,	12 times in *Urbanisme* and 43 times in *Monde*.
dire	appears	17 times in *Vers une Architecture*,	185 times in *Traité de documentation*,	16 times in *Urbanisme* and 72 times in *Monde*.
disposition	appears	5 times in *Vers une Architecture*,	83 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 8 times in *Monde*.

doit	appears 13 times in *Vers une Architecture*,	408 times in *Traité de documentation*,	14 times in *Urbanisme* and	134 times in *Monde*.
domaines	appears 5 times in *Vers une Architecture*,	42 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and	38 times in *Monde*.
donne	appears 8 times in *Vers une Architecture*,	148 times in *Traité de documentation*,	12 times in *Urbanisme* and	44 times in *Monde*.
droite	appears 11 times in *Vers une Architecture*,	40 times in *Traité de documentation*,	36 times in *Urbanisme* and	8 times in *Monde*.
droits	appears 8 times in *Vers une Architecture*,	22 times in *Traité de documentation*,	16 times in *Urbanisme* and	37 times in *Monde*.
droit	appears 6 times in *Vers une Architecture*,	106 times in *Traité de documentation*,	36 times in *Urbanisme* and	125 times in *Monde*.
désordre	appears 7 times in *Vers une Architecture*,	9 times in *Traité de documentation*,	12 times in *Urbanisme* and	12 times in *Monde*.
effet	appears 7 times in *Vers une Architecture*,	78 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and	32 times in *Monde*.
encore	appears 25 times in *Vers une Architecture*,	197 times in *Traité de documentation*,	22 times in *Urbanisme* and	106 times in *Monde*.
enfin	appears 5 times in *Vers une Architecture*,	46 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and	29 times in *Monde*.
ensemble	appears 16 times in *Vers une Architecture*,	329 times in *Traité de documentation*,	14 times in *Urbanisme* and	123 times in *Monde*.
entre	appears 29 times in *Vers une Architecture*,	342 times in *Traité de documentation*,	18 times in *Urbanisme* and	246 times in *Monde*.
esprit	appears 127 times in *Vers une Architecture*,	240 times in *Traité de documentation*,	36 times in *Urbanisme* and	150 times in *Monde*.

espace	appears	20 times in *Vers une Architecture*,	69 times in *Traité de documentation*,	16 times in *Urbanisme* and 122 times in *Monde*.
esprits	appears	6 times in *Vers une Architecture*,	44 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 35 times in *Monde*.
exemple	appears	5 times in *Vers une Architecture*,	143 times in *Traité de documentation*,	12 times in *Urbanisme* and 30 times in *Monde*.
existence	appears	5 times in *Vers une Architecture*,	73 times in *Traité de documentation*,	10 times in *Urbanisme* and 75 times in *Monde*.
face	appears	15 times in *Vers une Architecture*,	11 times in *Traité de documentation*,	12 times in *Urbanisme* and 18 times in *Monde*.
faire	appears	51 times in *Vers une Architecture*,	410 times in *Traité de documentation*,	24 times in *Urbanisme* and 137 times in *Monde*.
faites	appears	7 times in *Vers une Architecture*,	45 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 12 times in *Monde*.
faut	appears	46 times in *Vers une Architecture*,	285 times in *Traité de documentation*,	54 times in *Urbanisme* and 126 times in *Monde*.
fer	appears	12 times in *Vers une Architecture*,	30 times in *Traité de documentation*,	14 times in *Urbanisme* and 14 times in *Monde*.
fin	appears	5 times in *Vers une Architecture*,	122 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 66 times in *Monde*.
fois	appears	11 times in *Vers une Architecture*,	208 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and 77 times in *Monde*.
font	appears	24 times in *Vers une Architecture*,	93 times in *Traité de documentation*,	10 times in *Urbanisme* and 25 times in *Monde*.
fond	appears	5 times in *Vers une Architecture*,	67 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 29 times in *Monde*.

forme	appears 14 times in *Vers une Architecture*,	442 times in *Traité de documentation*,	18 times in *Urbanisme* and	106 times in *Monde*.
france	appears 6 times in *Vers une Architecture*,	190 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and	57 times in *Monde*.
grande	appears 40 times in *Vers une Architecture*,	202 times in *Traité de documentation*,	82 times in *Urbanisme* and	69 times in *Monde*.
grand	appears 34 times in *Vers une Architecture*,	276 times in *Traité de documentation*,	34 times in *Urbanisme* and	89 times in *Monde*.
grands	appears 24 times in *Vers une Architecture*,	187 times in *Traité de documentation*,	24 times in *Urbanisme* and	88 times in *Monde*.
grandes	appears 21 times in *Vers une Architecture*,	182 times in *Traité de documentation*,	36 times in *Urbanisme* and	93 times in *Monde*.
grandeur	appears 11 times in *Vers une Architecture*,	34 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and	19 times in *Monde*.
gros	appears 5 times in *Vers une Architecture*,	25 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and	8 times in *Monde*.
guerre	appears 5 times in *Vers une Architecture*,	115 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and	137 times in *Monde*.
géométrie	appears 17 times in *Vers une Architecture*,	14 times in *Traité de documentation*,	24 times in *Urbanisme* and	12 times in *Monde*.
hauteur	appears 14 times in *Vers une Architecture*,	21 times in *Traité de documentation*,	10 times in *Urbanisme* and	8 times in *Monde*.
haute	appears 9 times in *Vers une Architecture*,	34 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and	13 times in *Monde*.
haut	appears 9 times in *Vers une Architecture*,	71 times in *Traité de documentation*,	18 times in *Urbanisme* and	24 times in *Monde*.

heures	appears	15 times in *Vers une Architecture*,	45 times in *Traité de documentation*,	20 times in *Urbanisme* and 16 times in *Monde*.
heure	appears	15 times in *Vers une Architecture*,	58 times in *Traité de documentation*,	32 times in *Urbanisme* and 28 times in *Monde*.
histoire	appears	6 times in *Vers une Architecture*,	338 times in *Traité de documentation*,	10 times in *Urbanisme* and 183 times in *Monde*.
homme	appears	74 times in *Vers une Architecture*,	189 times in *Traité de documentation*,	66 times in *Urbanisme* and 315 times in *Monde*.
hommes	appears	11 times in *Vers une Architecture*,	122 times in *Traité de documentation*,	30 times in *Urbanisme* and 144 times in *Monde*.
hors	appears	9 times in *Vers une Architecture*,	36 times in *Traité de documentation*,	10 times in *Urbanisme* and 12 times in *Monde*.
humaine	appears	19 times in *Vers une Architecture*,	72 times in *Traité de documentation*,	14 times in *Urbanisme* and 96 times in *Monde*.
humain	appears	10 times in *Vers une Architecture*,	45 times in *Traité de documentation*,	16 times in *Urbanisme* and 61 times in *Monde*.
idées	appears	14 times in *Vers une Architecture*,	283 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 80 times in *Monde*.
idée	appears	13 times in *Vers une Architecture*,	168 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 75 times in *Monde*.
immenses	appears	11 times in *Vers une Architecture*,	22 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and 12 times in *Monde*.
immense	appears	8 times in *Vers une Architecture*,	62 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 25 times in *Monde*.
industrielle	appears	12 times in *Vers une Architecture*,	7 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 14 times in *Monde*.

industriels	appears	5 times in *Vers une Architecture*,	18 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 9 times in *Monde*.
jeu	appears	14 times in *Vers une Architecture*,	39 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 29 times in *Monde*.
jour	appears	13 times in *Vers une Architecture*,	216 times in *Traité de documentation*,	22 times in *Urbanisme* and 69 times in *Monde*.
lequel	appears	5 times in *Vers une Architecture*,	67 times in *Traité de documentation*,	10 times in *Urbanisme* and 19 times in *Monde*.
libre	appears	7 times in *Vers une Architecture*,	48 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 45 times in *Monde*.
lieu	appears	10 times in *Vers une Architecture*,	384 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 89 times in *Monde*.
logique	appears	14 times in *Vers une Architecture*,	117 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and 39 times in *Monde*.
loin	appears	11 times in *Vers une Architecture*,	46 times in *Traité de documentation*,	34 times in *Urbanisme* and 17 times in *Monde*.
louis	appears	11 times in *Vers une Architecture*,	33 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 10 times in *Monde*.
lumière	appears	45 times in *Vers une Architecture*,	77 times in *Traité de documentation*,	10 times in *Urbanisme* and 38 times in *Monde*.
machine	appears	17 times in *Vers une Architecture*,	119 times in *Traité de documentation*,	20 times in *Urbanisme* and 29 times in *Monde*.
machines	appears	12 times in *Vers une Architecture*,	83 times in *Traité de documentation*,	10 times in *Urbanisme* and 29 times in *Monde*.
main	appears	8 times in *Vers une Architecture*,	96 times in *Traité de documentation*,	10 times in *Urbanisme* and 15 times in *Monde*.

mal	appears 15 times in *Vers une Architecture*,	33 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and 26 times in *Monde*.
masse	appears 6 times in *Vers une Architecture*,	35 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and 52 times in *Monde*.
masses	appears 5 times in *Vers une Architecture*,	21 times in *Traité de documentation*,	12 times in *Urbanisme* and 19 times in *Monde*.
mesure	appears 20 times in *Vers une Architecture*,	110 times in *Traité de documentation*,	16 times in *Urbanisme* and 46 times in *Monde*.
milieu	appears 7 times in *Vers une Architecture*,	58 times in *Traité de documentation*,	20 times in *Urbanisme* and 56 times in *Monde*.
moderne	appears 31 times in *Vers une Architecture*,	79 times in *Traité de documentation*,	20 times in *Urbanisme* and 35 times in *Monde*.
moins	appears 16 times in *Vers une Architecture*,	243 times in *Traité de documentation*,	10 times in *Urbanisme* and 93 times in *Monde*.
moment	appears 11 times in *Vers une Architecture*,	105 times in *Traité de documentation*,	18 times in *Urbanisme* and 36 times in *Monde*.
monde	appears 18 times in *Vers une Architecture*,	177 times in *Traité de documentation*,	26 times in *Urbanisme* and 331 times in *Monde*.
montre	appears 10 times in *Vers une Architecture*,	27 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 11 times in *Monde*.
morale	appears 6 times in *Vers une Architecture*,	32 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 35 times in *Monde*.
moyens	appears 16 times in *Vers une Architecture*,	125 times in *Traité de documentation*,	20 times in *Urbanisme* and 59 times in *Monde*.
moyen	appears 5 times in *Vers une Architecture*,	268 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and 97 times in *Monde*.

mécanique	appears 12 times in *Vers une Architecture*,	50 times in *Traité de documentation*,	16 times in *Urbanisme* and	31 times in *Monde*.
nature	appears 18 times in *Vers une Architecture*,	120 times in *Traité de documentation*,	20 times in *Urbanisme* and	166 times in *Monde*.
nouveau	appears 39 times in *Vers une Architecture*,	98 times in *Traité de documentation*,	16 times in *Urbanisme* and	43 times in *Monde*.
nouvelle	appears 13 times in *Vers une Architecture*,	129 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and	60 times in *Monde*.
nouvelles	appears 6 times in *Vers une Architecture*,	180 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and	65 times in *Monde*.
nécessaire	appears 11 times in *Vers une Architecture*,	80 times in *Traité de documentation*,	12 times in *Urbanisme* and	43 times in *Monde*.
or	appears 10 times in *Vers une Architecture*,	63 times in *Traité de documentation*,	14 times in *Urbanisme* and	45 times in *Monde*.
ordre	appears 59 times in *Vers une Architecture*,	421 times in *Traité de documentation*,	30 times in *Urbanisme* and	128 times in *Monde*.
organes	appears 5 times in *Vers une Architecture*,	74 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and	21 times in *Monde*.
outil	appears 19 times in *Vers une Architecture*,	12 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and	5 times in *Monde*.
outillage	appears 11 times in *Vers une Architecture*,	28 times in *Traité de documentation*,	14 times in *Urbanisme* and	6 times in *Monde*.
paris	appears 20 times in *Vers une Architecture*,	192 times in *Traité de documentation*,	60 times in *Urbanisme* and	16 times in *Monde*.
part	appears 13 times in *Vers une Architecture*,	214 times in *Traité de documentation*,	14 times in *Urbanisme* and	77 times in *Monde*.

partie	appears	11 times in *Vers une Architecture*,	222 times in *Traité de documentation*,	10 times in *Urbanisme* and	58 times in *Monde*.
partout	appears	8 times in *Vers une Architecture*,	48 times in *Traité de documentation*,	12 times in *Urbanisme* and	28 times in *Monde*.
passé	appears	17 times in *Vers une Architecture*,	55 times in *Traité de documentation*,	12 times in *Urbanisme* and	49 times in *Monde*.
passion	appears	8 times in *Vers une Architecture*,	6 times in *Traité de documentation*,	58 times in *Urbanisme* and	14 times in *Monde*.
pensée	appears	10 times in *Vers une Architecture*,	291 times in *Traité de documentation*,	12 times in *Urbanisme* and	127 times in *Monde*.
perfection	appears	12 times in *Vers une Architecture*,	14 times in *Traité de documentation*,	10 times in *Urbanisme* and	7 times in *Monde*.
petit	appears	11 times in *Vers une Architecture*,	88 times in *Traité de documentation*,	14 times in *Urbanisme* and	23 times in *Monde*.
petite	appears	7 times in *Vers une Architecture*,	28 times in *Traité de documentation*,	10 times in *Urbanisme* and	18 times in *Monde*.
petites	appears	5 times in *Vers une Architecture*,	25 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and	12 times in *Monde*.
peuvent	appears	13 times in *Vers une Architecture*,	198 times in *Traité de documentation*,	12 times in *Urbanisme* and	45 times in *Monde*.
pied	appears	13 times in *Vers une Architecture*,	12 times in *Traité de documentation*,	22 times in *Urbanisme* and	8 times in *Monde*.
plan	appears	86 times in *Vers une Architecture*,	151 times in *Traité de documentation*,	32 times in *Urbanisme* and	174 times in *Monde*.
place	appears	32 times in *Vers une Architecture*,	208 times in *Traité de documentation*,	14 times in *Urbanisme* and	62 times in *Monde*.

plans	appears 15 times in *Vers une Architecture*,	60 times in *Traité de documentation*,	12 times in *Urbanisme* and	27 times in *Monde*.
pleine	appears 6 times in *Vers une Architecture*,	12 times in *Traité de documentation*,	10 times in *Urbanisme* and	6 times in *Monde*.
point	appears 18 times in *Vers une Architecture*,	278 times in *Traité de documentation*,	16 times in *Urbanisme* and	133 times in *Monde*.
pourrait	appears 10 times in *Vers une Architecture*,	93 times in *Traité de documentation*,	12 times in *Urbanisme* and	32 times in *Monde*.
poésie	appears 5 times in *Vers une Architecture*,	83 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and	7 times in *Monde*.
pratique	appears 15 times in *Vers une Architecture*,	98 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and	28 times in *Monde*.
pratiques	appears 5 times in *Vers une Architecture*,	44 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and	11 times in *Monde*.
première	appears 11 times in *Vers une Architecture*,	133 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and	38 times in *Monde*.
prix	appears 7 times in *Vers une Architecture*,	133 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and	35 times in *Monde*.
principes	appears 5 times in *Vers une Architecture*,	132 times in *Traité de documentation*,	12 times in *Urbanisme* and	53 times in *Monde*.
problème	appears 53 times in *Vers une Architecture*,	92 times in *Traité de documentation*,	28 times in *Urbanisme* and	88 times in *Monde*.
programme	appears 14 times in *Vers une Architecture*,	24 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and	12 times in *Monde*.
produit	appears 13 times in *Vers une Architecture*,	81 times in *Traité de documentation*,	24 times in *Urbanisme* and	38 times in *Monde*.

progrès	appears 9 times in *Vers une Architecture*,	133 times in *Traité de documentation*,	14 times in *Urbanisme* and 73 times in *Monde*.
puis	appears 10 times in *Vers une Architecture*,	115 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 48 times in *Monde*.
quatre	appears 11 times in *Vers une Architecture*,	114 times in *Traité de documentation*,	12 times in *Urbanisme* and 40 times in *Monde*.
qualité	appears 6 times in *Vers une Architecture*,	39 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 8 times in *Monde*.
quelque	appears 14 times in *Vers une Architecture*,	132 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 64 times in *Monde*.
quelques	appears 12 times in *Vers une Architecture*,	167 times in *Traité de documentation*,	10 times in *Urbanisme* and 33 times in *Monde*.
raison	appears 6 times in *Vers une Architecture*,	112 times in *Traité de documentation*,	38 times in *Urbanisme* and 77 times in *Monde*.
rapport	appears 6 times in *Vers une Architecture*,	106 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 33 times in *Monde*.
rapide	appears 5 times in *Vers une Architecture*,	53 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and 16 times in *Monde*.
règle	appears 5 times in *Vers une Architecture*,	22 times in *Traité de documentation*,	10 times in *Urbanisme* and 5 times in *Monde*.
résoudre	appears 5 times in *Vers une Architecture*,	18 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 8 times in *Monde*.
sens	appears 31 times in *Vers une Architecture*,	176 times in *Traité de documentation*,	14 times in *Urbanisme* and 64 times in *Monde*.
sentiment	appears 10 times in *Vers une Architecture*,	33 times in *Traité de documentation*,	14 times in *Urbanisme* and 69 times in *Monde*.

services	appears	5 times in *Vers une Architecture*,	107 times in *Traité de documentation*,	20 times in *Urbanisme* and 24 times in *Monde*.
seule	appears	7 times in *Vers une Architecture*,	93 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and 43 times in *Monde*.
siècle	appears	6 times in *Vers une Architecture*,	283 times in *Traité de documentation*,	20 times in *Urbanisme* and 93 times in *Monde*.
sol	appears	28 times in *Vers une Architecture*,	10 times in *Traité de documentation*,	20 times in *Urbanisme* and 24 times in *Monde*.
solution	appears	8 times in *Vers une Architecture*,	26 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and 25 times in *Monde*.
solutions	appears	6 times in *Vers une Architecture*,	10 times in *Traité de documentation*,	16 times in *Urbanisme* and 10 times in *Monde*.
souvent	appears	7 times in *Vers une Architecture*,	207 times in *Traité de documentation*,	10 times in *Urbanisme* and 30 times in *Monde*.
suivant	appears	12 times in *Vers une Architecture*,	102 times in *Traité de documentation*,	16 times in *Urbanisme* and 30 times in *Monde*.
surface	appears	25 times in *Vers une Architecture*,	51 times in *Traité de documentation*,	16 times in *Urbanisme* and 19 times in *Monde*.
système	appears	10 times in *Vers une Architecture*,	256 times in *Traité de documentation*,	32 times in *Urbanisme* and 129 times in *Monde*.
série	appears	56 times in *Vers une Architecture*,	98 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and 24 times in *Monde*.
sécurité	appears	5 times in *Vers une Architecture*,	5 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 9 times in *Monde*.
table	appears	7 times in *Vers une Architecture*,	113 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 9 times in *Monde*.

tableau	appears 5 times in *Vers une Architecture*,	106 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and 24 times in *Monde*.
technique	appears 6 times in *Vers une Architecture*,	153 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and 60 times in *Monde*.
tel	appears 11 times in *Vers une Architecture*,	114 times in *Traité de documentation*,	10 times in *Urbanisme* and 32 times in *Monde*.
telle	appears 10 times in *Vers une Architecture*,	105 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and 28 times in *Monde*.
tels	appears 6 times in *Vers une Architecture*,	47 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and 16 times in *Monde*.
temps	appears 24 times in *Vers une Architecture*,	436 times in *Traité de documentation*,	22 times in *Urbanisme* and 239 times in *Monde*.
terrain	appears 7 times in *Vers une Architecture*,	11 times in *Traité de documentation*,	16 times in *Urbanisme* and 6 times in *Monde*.
toutes	appears 32 times in *Vers une Architecture*,	591 times in *Traité de documentation*,	14 times in *Urbanisme* and 259 times in *Monde*.
toujours	appears 22 times in *Vers une Architecture*,	147 times in *Traité de documentation*,	20 times in *Urbanisme* and 65 times in *Monde*.
tour	appears 5 times in *Vers une Architecture*,	71 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 25 times in *Monde*.
travail	appears 27 times in *Vers une Architecture*,	403 times in *Traité de documentation*,	50 times in *Urbanisme* and 177 times in *Monde*.
travers	appears 7 times in *Vers une Architecture*,	58 times in *Traité de documentation*,	18 times in *Urbanisme* and 40 times in *Monde*.
trop	appears 15 times in *Vers une Architecture*,	93 times in *Traité de documentation*,	16 times in *Urbanisme* and 28 times in *Monde*.

trouve	appears	9 times in *Vers une Architecture*,	93 times in *Traité de documentation*,	10 times in *Urbanisme* and 32 times in *Monde*.
très	appears	18 times in *Vers une Architecture*,	209 times in *Traité de documentation*,	16 times in *Urbanisme* and 47 times in *Monde*.
univers	appears	15 times in *Vers une Architecture*,	27 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and 68 times in *Monde*.
unique	appears	8 times in *Vers une Architecture*,	60 times in *Traité de documentation*,	10 times in *Urbanisme* and 23 times in *Monde*.
usines	appears	13 times in *Vers une Architecture*,	9 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 6 times in *Monde*.
vastes	appears	6 times in *Vers une Architecture*,	14 times in *Traité de documentation*,	12 times in *Urbanisme* and 14 times in *Monde*.
vers	appears	15 times in *Vers une Architecture*,	156 times in *Traité de documentation*,	28 times in *Urbanisme* and 100 times in *Monde*.
vie	appears	21 times in *Vers une Architecture*,	249 times in *Traité de documentation*,	26 times in *Urbanisme* and 329 times in *Monde*.
ville	appears	38 times in *Vers une Architecture*,	30 times in *Traité de documentation*,	122 times in *Urbanisme* and 11 times in *Monde*.
villes	appears	33 times in *Vers une Architecture*,	34 times in *Traité de documentation*,	52 times in *Urbanisme* and 38 times in *Monde*.
voir	appears	19 times in *Vers une Architecture*,	252 times in *Traité de documentation*,	14 times in *Urbanisme* and 48 times in *Monde*.
voit	appears	14 times in *Vers une Architecture*,	50 times in *Traité de documentation*,	28 times in *Urbanisme* and 27 times in *Monde*.
voilà	appears	13 times in *Vers une Architecture*,	13 times in *Traité de documentation*,	20 times in *Urbanisme* and 23 times in *Monde*.

volonté	appears	7 times in *Vers une Architecture*,	39 times in *Traité de documentation*,	8 times in *Urbanisme* and 46 times in *Monde*.
vue	appears	18 times in *Vers une Architecture*,	272 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 105 times in *Monde*.
yeux	appears	41 times in *Vers une Architecture*,	76 times in *Traité de documentation*,	6 times in *Urbanisme* and 8 times in *Monde*.

Last Revision: 6·07·2016

X = Y

DICK RECKARD

0. INNOVATION OF THE SAME

Last Revision: 5·07·2016



The PR imagery produced by and around the Mundaneum (disambiguation: the institution in Mons) often suggests, through a series of 'samenesses', a essential continuity between Otlet's endeavour and Internet-related products and services, in particular Google's. A good example is a scene from the video "From industrial heartland to the Internet age", published by The Mundaneum, 2014 , where the drawers of Mundaneum (disambiguation: Otlet's Utopia) morph into the servers of one of Google's data centres.

This approach is not limited to images: a recurring discourse that shapes some of the exhibitions taking place in the Mundaneum maintains that the dream of the Belgian utopian has been kept alive in the development of internetworked communications, and currently finds its spitiual successor in the products and services of Google. Even though there are

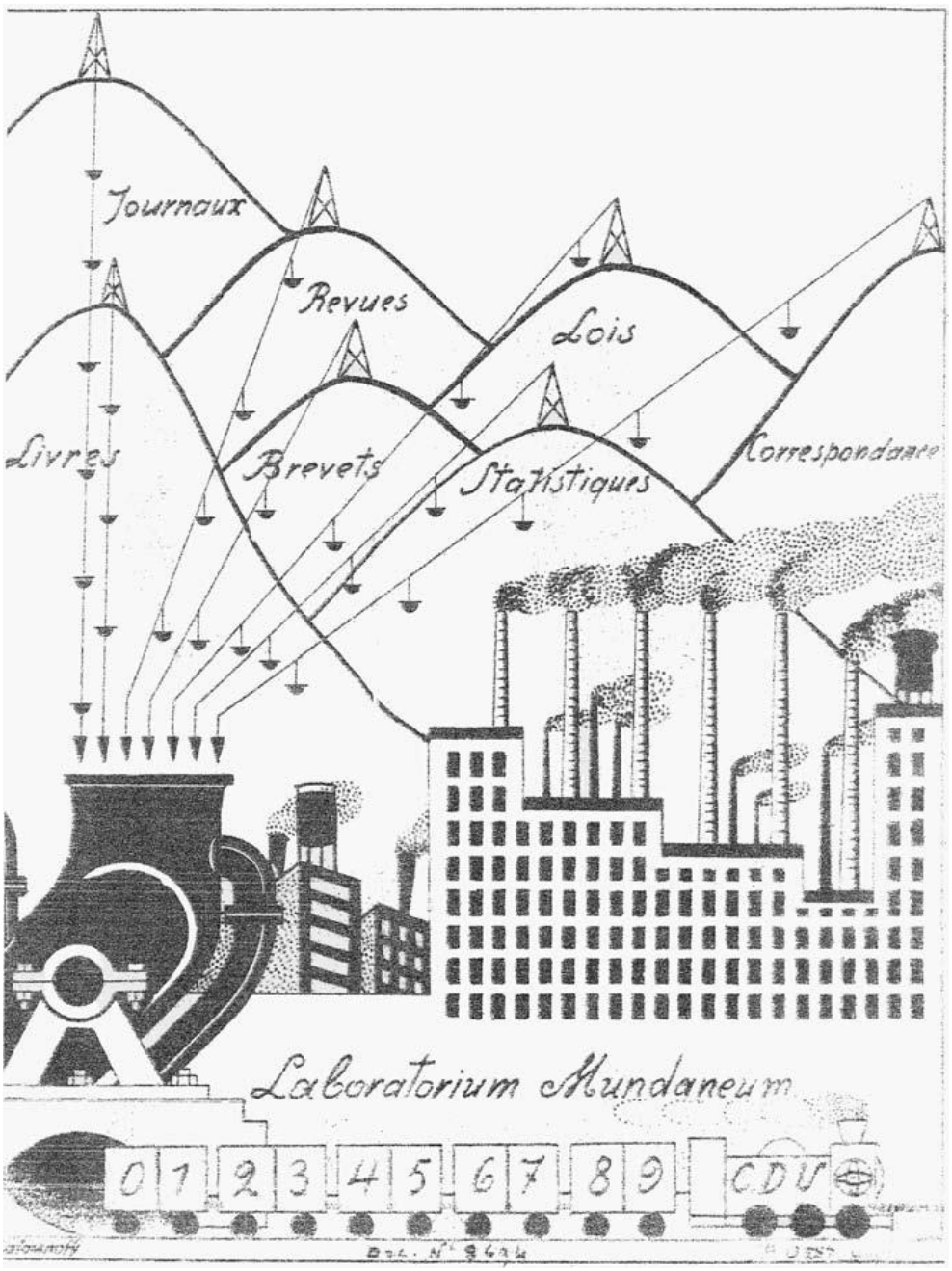
many connections and similarities between the two endeavours, one has to acknowledge that Otlet was an internationalist, a socialist, an utopian, that his projects were not profit oriented, and most importantly, that he was living in the temporal and cultural context of modernism at the beginning of the 20th century. The constructed identities and continuities that detach Otlet and the Mundaneum from a specific historical frame, ignore the different scientific, social and political milieus involved. It means that these narratives exclude the discording or disturbing elements that are inevitable whenconsidering such a complex figure in its entirety.

This is not surprising, seeing the parties that are involved in the discourse: these types of instrumental identities and differences suit the rhetorical tone of Silicon Valley. Newly launched IT products, for example, are often described as groundbreaking, innovative and *different from anything seen before*. In other situations, those products could be advertised as *exactly the same* as something else that already exists[1]. While novelty and difference surprise and amaze, sameness reassures and comforts. For example, Google Glass was marketed as revolutionary and innovative, but when it was attacked for its blatant privacy issues, some defended it as just a camera and a phone joined together. The sameness-difference duo fulfils a clear function: on the one hand, it suggests that technological advancements might alter the way we live dramatically, and we should be ready to give up our old-fashioned ideas about life and culture for the sake of innovation. On the other hand, it proposes we should not be worried about change, and that society has always evolved through disruptions, undoubtedly for the better. For each questionable groundbreaking new invention, there is a previous one with the same ideal, potentially with just as many critics... Great minds think alike, after all. This sort of a-historical attitude pervades techno-capitalist milieus, creating a cartoonesque view of the past, punctuated by great men and great inventions, a sort of technological variant of Carlyle's *Great Man Theory*. In this view, the Internet becomes the invention of a few father/genius figures, rather than the result of a long and complex interaction of diverging efforts and interests of academics, entrepreneurs and national governments. This instrumental reading of the past is largely consistent with the theoretical ground on which the *Californian Ideology*[2] is based, in which the conception of history is pervaded by various strains of technological determinism (from Marshall McLuhan to Alvin Toffler[3]) and capitalist individualism (in generic neoliberal terms, up to the fervent objectivism of Ayn Rand).

The appropriation of Paul Otlet's figure as Google's grandfather is a historical simplification, and the samenesses in this tale are not without fundament. Many concepts and ideals of documentation theories have reappeared in cybernetics and information theory, and are therefore present in the narrative of many IT corporations, as in Mountain View's case. With the intention of restoring a historical complexity, it might be more interesting to play *exactly the same* game ourselves, rather than try to dispel the advertised continuum of the *Google of paper*. Choosing to focus on other types of analogies in the story, we can maybe contribute a narrative that is more respectful to the complexity of the past, and more telling about the problems of the present.

The Following are three such *comparisons*, which focus on three aspects of continuity between the documentation theories and archival experiments Otlet was involved in, and the cybernetic theories and practices that Google's capitalist enterprise is an exponent of. The First one takes a look at the conditions of workers in information infrastructures, who are fundamental for these systems to work but often forgotten or displaced. Next, an account of the elements of distribution and control that appear both in the idea of a *Reseau Mundaneum* , and in the contemporary functioning of data centres, and the resulting interaction with other types of infrastructures. Finally, there is a brief analysis of the two approaches to the 'organization of world's knowledge', which examines their regimes of truth and the issues that come with them. Hopefully these three short pieces can provide some additional ingredients to adulterate the sterile recipe of the Google-Otlet sameness.

A. DO ANDROIDS DREAM OF MECHANICAL TURKS?



In a drawing titled *Laboratorium Mundaneum*, Paul Otlet depicted his project as a massive factory, processing books and other documents into end products, rolled out by a UDC locomotive. In fact, just like a factory, Mundaneum was dependent on the bureaucratic and logistic modes of organization of labour developed for industrial production. Looking at it and

at other written and drawn sketches, one might ask: who made up the workforce of these factories?

In his *Traité de Documentation*, Otlet describes extensively the thinking machines and tasks of intellectual work into which the *Fordist chain* of documentation is broken down. In the subsection dedicated to the people who would undertake the work, though, the only role described at length is the *Bibliotécaire*. In a long chapter that describes what education the librarian should follow, which characteristics are required, and so on, he briefly mentions the existence of "Bibliotecaire-adjoints, rédacteurs, copistes, gens de service"[4]. There seems to be no further description nor depiction of the staff that would write, distribute and search the millions of index cards in order to keep the archive running, an impossible task for the Bibliotécaire alone.



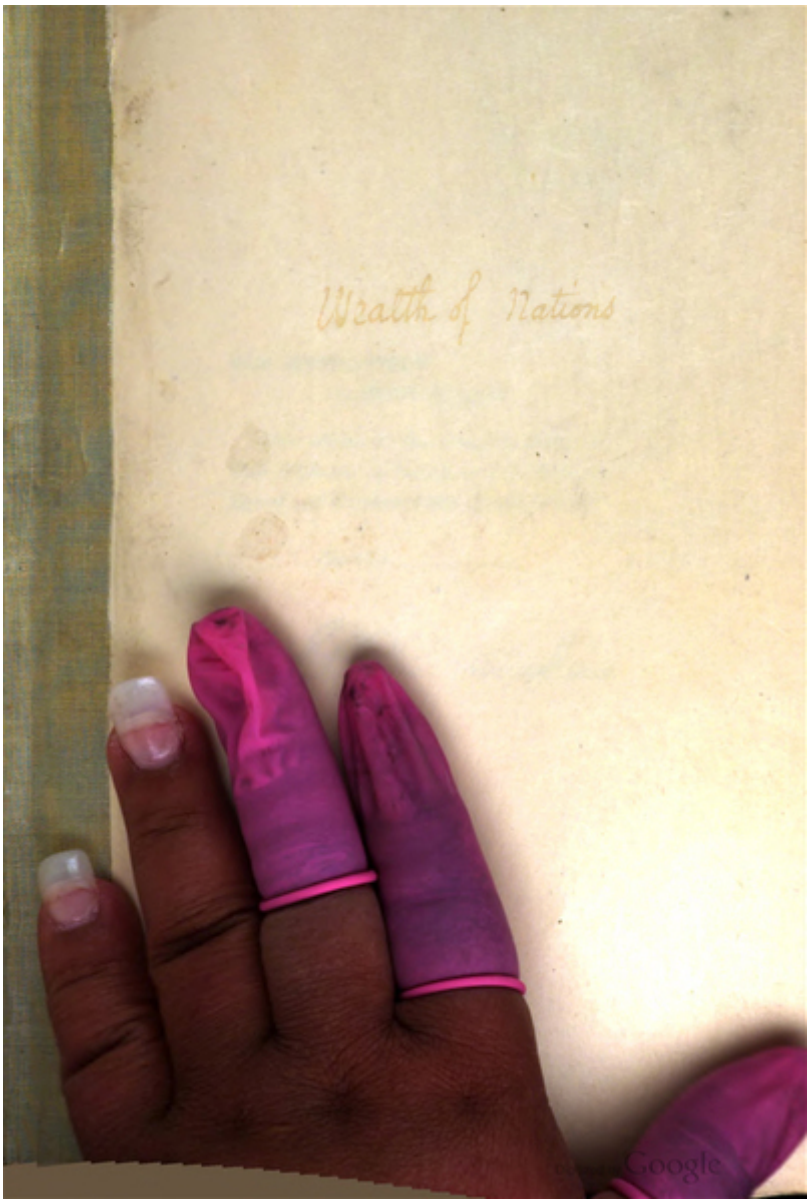
A photograph from around 1930, taken in the *Palais Mondial*, where we see Paul Otlet together with the rest of the equipe, gives us a better answer. In this beautiful group picture, we notice that the workforce that kept the archival machine running was made up of women, but we barely know anything about them. As in telephone switching systems or early software development[5], gender stereotypes and discrimination led to the appointment of female workers for repetitive tasks that required specific knowledge and precision.
From A radiating interview/Un entrevue irradiant/Een irradiërend gesprek:
RC : Il faut déjà au minimum avoir un inventaire. Il faut que les pièces soient numérotées, sinon c'est un peu difficile de retracer tout le travail. Parfois, ça passe par une petite phase de restauration parce qu'on a des documents poussiéreux et quand on scanne ça se voit. Parfois,

on doit faire des mises à plat, pour les journaux par exemple, parce qu'ils sont pliés dans les boîtes. Ça prend déjà un petit moment avant de pouvoir les numériser. Ensuite, on va scanner le document, ça c'est la partie la plus facile. On le met sur le scanner, on appuie sur un bouton, presque.

From Voor elk boek is een gebruiker:
Ik ben verschillende keren naar de Google scan-plants geweest om te zien hoe zij werken. Niemand van ons team zou dat kunnen. Zelfs al zou het over 1000 boeken gaan dan zou het personeel gek worden, omdat het gewoon de hele dag blaadjes omdraaien is. Bij Google werkt een wisselend team mensen die ongelooflijk blij zijn om dit te kunnen doen. Ze werken er een beperkt aantal jaren, deels zodat Google geen vaste contracten moet geven, maar dat terzijde.

According to the ideal image described in "Traité", all the tasks of collecting, translating, distributing, should be completely automatic, seemingly without the necessity of human intervention. However, the Mundaneum hired dozens of women to perform these tasks. This human-run version of the system was not considered worth mentioning, as if it was a temporary in-between phase that should be overcome as soon as possible, something that was staining the project with its vulgarity.

Notwithstanding the incredible advancement of information technologies and the automation of innumerable tasks in collectiong, processing and distributing information, we can observe the same pattern today. All automatic repetitive tasks that *technology* should be able to do for us are still, one way or another, based on human labour. And, unlike the industrial worker who obtained recognition through political movements and struggles, the role of many cognitive workers is still hidden or under-represented. Computational linguistics, neural networks, optical character recognition, all amazing machinic operations are still based on humans performing huge amounts of repetitive intellectual tasks from which software can *learn*, or which software can't do with the same *efficiency*. Automation didn't really free us from labour, it just shifted the where, when and who of labour.[6]. Mechanical turks, content verifiers, annotators of all kinds... The software we use requires a multitude of tasks which are invisible to us, but are still accomplished by humans. Who are they? When possible, work is outsourced to foreign English-speaking countries with lower wages, like India. In the western world it follows the usual pattern: female, lower income, ethnic minorities.



An interesting case of heteromated labour are the so-called Scanops[7], a set of Google workers who have a different type of badge and are isolated in a section of the Mountain View complex secluded from the rest of the workers through strict access permissions and fixed time schedules. Their work consists of scanning the pages of printed books for the Google Books database, a task that is still more convenient to do by hand (especially in the case of rare or fragile books). The workers are mostly women and ethnic minorities, and there is no mention of them on the Google Books website or elsewhere; in fact the whole scanning process is kept secret. Even though the secrecy that surrounds this type of labour can be justified by the need to protect trade secrets, it again conceals the human element in machine work. This is even more obvious when compared to other types of human workers

in the project, such as designers and programmers, who are celebrated for their creativity and ingenuity.

However, here and there, evidence of the workforce shows up in the result of their labour. Photos of Google Books employee's hands sometimes mistakenly end up in the digital version of the book online[8].

Whether the tendency to hide the human role is due to the unfulfilled wish for total automation, to avoid the bad publicity of low wages and precarious work, or to keep an aura of mystery around machines, remains unclear, both in the case of Google Books and the *Palais Mondial*.
From A bag but is language nothing of words:
The computer scientists' view of textual content as "unstructured", be it in a webpage or the OCR scanned pages of a book, reflect a negligence to the processes and labor of writing, editing, design, layout, typesetting, and eventually publishing, collecting and cataloging [9].

Still, it is reassuring to know that the products hold traces of the work, that even with the progressive removal of human signs in automated processes, the workers' presence never disappears completely. This presence is proof of the materiality of information production, and becomes a sign of the economies and paradigms of efficiency and profitability that are involved.

B. THE (DATA) CENTRE AND THE PERIPHERY

In 2013, while Prime Minister Di Rupo was celebrating the beginning of the second phase of construction of the Saint Ghislain data centre, a few hundred kilometres away a very similar situation started to unroll. In the municipality of Eemsmond, in the Dutch province of Groningen, the local Groningen Sea Ports and NOM development were rumoured to have plans with another code named company, *Saturn*, to build a data centre in the small port of Eemshaven.



A few months later, when it was revealed that Google was behind *Saturn*, Harm Post, director of Groningen Sea Ports, commented: "Ten years ago Eemshaven became the laughing stock of ports and industrial development in the Netherlands, a planning failure of the previous century. And now Google is building a very large data centre here, which is 'pure advertisement' for Eemshaven and the data port."[10] Further details on tax cuts were not disclosed and, once finished, the data centre will provide at most 150 jobs in the region.

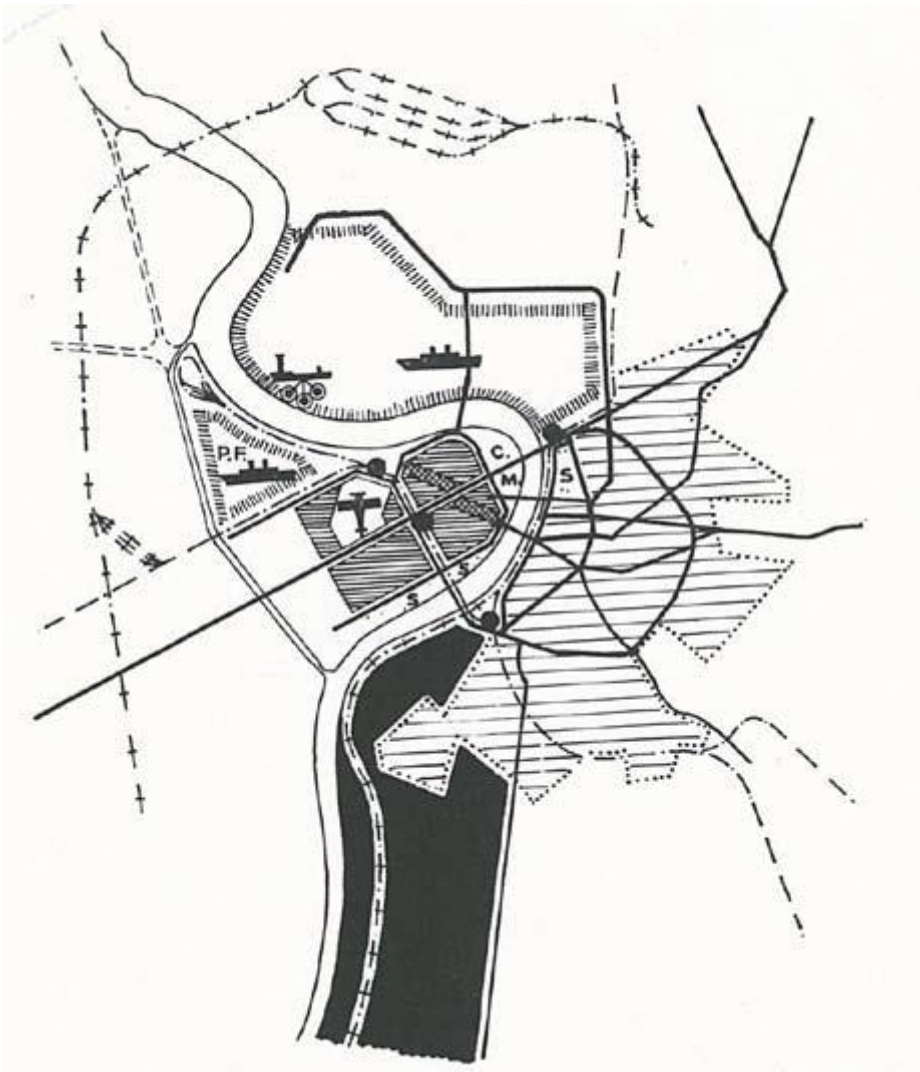
Yet another territory fortunately chosen by Google, just like Mons, but what are the selection criteria? For one thing, data centres need to interact with existing infrastructures and flows of various type. Technically speaking, there are three prerequisites: being near a substantial source of electrical power (the finished installation will consume twice as much as the whole city of Groningen); being near a source of clean water, for the massive cooling demands; being near Internet infrastructure that can assure adequate connectivity. There is also a whole set of non-technical elements, that we can sum up as the social, economical and political *climate*, which proved favourable both in Mons and Eemshaven.

The push behind constructing new sites in new locations, rather expanding existing ones, is partly due to the rapid growth of the importance of *Software as a service*, so-called cloud computing, which is the rental of computational power from a central provider. With the rise of the *SaaS* paradigm the geographical and topological placement of data centres becomes of strategic importance to achieve lower latencies and more stable service. For this reason, in the last 10 years, Google has been pursuing a policy of end-to-end connection between its facilities and user interfaces. This includes buying leftover fibre networks[11], entering the business of underwater sea cables[12] and building new data centres, including the ones in Mons and Eemshaven.

The spread of data centres around the world, along the main network cables across continents, represents a new phase in the diagram of the Internet. It should not be confused with the idea of decentralization that was a cornerstone value in the early stages of interconnected networks.[13] During the rapid development of the Internet and the Web, the new tenets of immediacy, unlimited storage and exponential growth led to the centralization of content in increasingly large server farms. Paradoxically, it is now the growing centralization of all kind of operations in specific buildings, that is fostering their distribution. The tension between centralization and distribution, and the dependence on neighbouring infrastructures as the electrical grid, is not an exclusive feature of contemporary data storage and networking models. Again, similarities emerge from the history of the Mundaneum, illustrating how these issues relate closely to the logistic organization of production first implemented during the industrial revolution, and theorized within modernism.

Centralization was seen by Otlet as the most efficient way to organize content, especially in view of international exchange[14], which already caused problems related to space back then: the Mundaneum archive counted 16 million entries at its peak, occupying around 150 rooms. The cumbersome footprint, and the growing difficulty to find stable locations for it, concurred to the conviction that the project should be included in the plans of new modernist cities. In the beginning of the 1930s, when the Mundaneum started to lose the support of the Belgian government, Otlet thought of a new site for it as part of a proposed *Cité Mondiale*, which he tried in different locations with different approaches.

Between various attempts, he participated in the competition for the development of the Left Bank in Antwerp. The most famous modernist urbanists of the time were invited to plan the development from scratch. At the time, the left bank was completely vacant. Otlet lobbied for the insertion of a Mundaneum in the plans, stressing how it would create hundreds of jobs for the region. He also flattered the Flemish pride by insisting on how people from Antwerp were more hard working than the ones from Brussels, and how they would finally obtain their deserved recognition, when their city would be elevated to *World City* status.[15] He partly succeeded in his propaganda; aside from his own proposal, developed in collaboration with Le Corbusier, many other participants included Otlet's Mundaneum as a key facility in their plans.



From From Paper Mill to Google Data Center:
In a sense, data centers are similar to the capitalist factory system; but instead of a linear process of input of raw materials to output of material goods for mass consumption, they input mass data in order to facilitate and expand the endless cycle of commodification – an Ouroboros-like machine. As the factory system enables the production of more goods at a lower cost through automation and control of labor to maximize profit, data centers have been developed to process large quantities of bits and bytes as fast as possible and at as low a cost as possible through automation and centralization.

From Voor elk boek is een gebruiker:

FS: *Tussen de expertise die Google heeft op industrieel niveau, en de meer kleinschalige manier waarop jullie werken, is daar uitwisseling over, leren jullie daarvan?*

SVP: Nee, dat is een totaal andere methodiek.

Onze scans zijn state of the art. Bij Google gaan ze voor content, content is natuurlijk ook kapitaal. Maar als je in Google Books zoekt wordt je toch nooit overladen door reclame en zo? OK, Google kan commercieel zijn in andere takken, maar ik vind dat bij Google Books ... ik heb nooit het gevoel dat we met iets radicaal fouts bezig zijn.

In these proposals, Otlet's archival infrastructure was shown in interaction with the existing city flows such as industrial docks, factories, the railway and the newly constructed stock market.[16]The modernist utopia of a planned living environment implied that methods similar to those employed for managing the flows of coal and electricity could be used for the organization of culture and knowledge.

The *Traité de Documentation*, published in 1934, includes an extended reflection on a *Universal Network of Documentation*, that would coordinate the transfer of knowledge between different documentation centres such as libraries or the Mundaneum[17]. In fact the existing Mundaneum would simply be the first node of a wide network bound to expand to the rest of the world, the *Reseau Mundaneum*. The nodes of this network are explicitly described in relation to "post, railways and the press, those three essential organs of modern life which function unremittingly in order to unite men, cities and nations."[18] In the same period, in letter exchanges with Patrick Geddes and Otto von Neurath, commenting on the potential of heliographies as a way to distribute knowledge, the three imagine the *White Link* , a network to distribute copies throughout a series of Mundaneum nodes[19]. As a result, the same piece of information would be serially produced and logistically distributed, described as a sort of *moving Mundaneum* idea, facilitated by the railway system[20]. No wonder future Mundaneums were foreseen to be built next to a train station.

In Otlet's plans for a *Reseau Mundaneum* we can already detect some of the key transformations that reappear in today's data centre scenario. First of all, a drive for centralization, with the accumulation of materials that led to the monumental plans of World Cities. In parallel, the push for international exchange, resulting in a vision of a distribution network. Thirdly, the placement of the hypothetic network nodes along strategic intersections of industrial and logistic infrastructure.

While the plan for Antwerp was in the end rejected in favour of more traditional housing development, 80 years later the legacy of the relation between existing infrastructural flows and logistics of documentation storage is highlighted by the data ports plan in Eemshaven. Since private companies are the privileged actors in these types of projects, the circulation of information increasingly respond to the same tenets that regulate the trade of coal or

electricity. The very different welcome that traditional politics reserve for Google data centres is a symptom of a new dimension of power in which information infrastructure plays a vital role. The celebrations and tax cuts that politicians lavish on these projects cannot be explained with 150 jobs or *economic incentives* for a depressed region alone. They also indicate how party politics is increasingly confined to the periphery of other forms of power and therefore struggle to assure themselves a strategic positioning.

C. 025.45UDC; 161.225.22; 004.659GOO:004.021PAG.

The Universal Decimal Classification[21] system, developed by Paul Otlet and Henri Lafontaine on the basis of the Dewey Decimal Classification system, is still considered one of their most important realizations, as well as a corner-stone in Otlet's overall vision. Its adoption, revision and use until today demonstrate a thoughtful and successful approach to the classification of knowledge.

The UDC differs from Dewey and other bibliographic systems as it has the potential to exceed the function of ordering alone. The complex notation system could classify phrases and thoughts in the same way as it would classify a book, going well beyond the sole function of classification, becoming a real language. One could in fact express whole sentences and statements in UDC format[22]. The fundamental idea behind it [23]was that books and documentation could be broken down into their constitutive sentences and boiled down to a set of universal concepts, regulated by the decimal system. This would allow to express objective truths in a numerical language, fostering international exchange beyond translation, making science's work easier by regulating knowledge with numbers. We have to understand the idea in the time it was originally conceived, a time shaped by positivism and the belief in the unhindered potential of science to obtain objective universal knowledge. Today, especially when we take into account the arbitrariness of the decimal structure, it sounds doubtful, if not preposterous.

However, the linguistic-numeric element of UDC, which enables to express fundamental meanings through numbers, plays a key role in the oeuvre of Paul Otlet. In his work we learn that numerical knowledge would be the first step towards a science of combining basic sentences to produce new meaning in a systematic way. When we look at *Monde*, Otlet's second publication from 1935, the continuous reference to multiple algebraic formulas that describe how the world is composed, suggests that we could at one point “solve” these equations, and modify the world accordingly.[24] As a complementary part to the *Traité de Documentation*, which described the systematic classification of knowledge, *Monde* set the basis for the transformation of this knowledge into new meaning.

Otlet wasn't the first to envision an *algebra of thought*. It has been a recurring *topos* in modern philosophy, under the influence of scientific positivism and in concurrence with the

development of mathematics and physics. Even though one could trace it back to Ramon Llull and even earlier forms of combinatorics, the first to consistently undertake this scientific and philosophical challenge was Gottfried Leibniz. The German philosopher and mathematician, a precursor of the field of symbolic logic, which developed later in the 20th century, researched a method that reduced statements to minimum terms of meaning. He investigated a language which "... will be the greatest instrument of reason," for "when there are disputes among persons, we can simply say: Let us calculate, without further ado, and see who is right".[25] His inquiry was divided in two phases. The first one, analytic, the *characteristica universalis*, was a universal conceptual language to express meanings, of which we only know that it worked with prime numbers. The second one, synthetic, the *calculus ratiocinator*, was the algebra that would allow operations between meanings, of which there is even less evidence. The idea of calculus was clearly related to the infinitesimal calculus, a fundamental development that Leibniz conceived in the field of mathematics, and which Newton concurrently developed and popularized. Even though not much remains of Leibniz's work on his *algebra of thought*it was continued by mathematicians and logicians in the 20th century. Most famously, and curiously enough around the same time Otlet published *Traite* and *Monde*, logician Kurt Godel used the same idea of a translation into prime numbers to demonstrate his incompleteness theorem.[26] The fact that the *characteristica universalis* only made sense in the fields of logics and mathematics is due to the fundamental problem presented by a mathematical approach to truth beyond logical truth. While this problem was not yet evident at the time, it would emerge in the duality of language and categorization, as it did later with Otlet's UDC.

The relation between organizational and linguistic aspects of knowledge is also one of the open issues at the core of web search, which is, at first sight, less interested in objective truths. At the beginning of the Web, around the mid '90s, two main approaches to online search for information emerged: the web directory and web crawling. Some of the first search engines like Lycos or Yahoo!, started with a combination of the two. The web directory consisted of the human classification of websites into categories, done by an "editor"; crawling in the automatic accumulation of material by following links, with different rudimentary techniques to assess the content of a website. With the exponential growth of web content on the Internet, web directories were soon dropped in favour of the more efficient automatic crawling, which in turn generated at this point so many results that quality has become of key importance. Quality in the sense of the assessment of the webpage content in relation to keywords as well as the sorting of results according to their relevance.

Google's hegemony in the field has mainly been obtained by translating the relevance of a webpage into a numeric quantity according to a formula, the infamous PageRank algorithm. This value is calculated depending on the relational importance of the webpage where the word is placed, based on how many other websites link to that page. The classification part is long gone, and linguistic meaning is also structured along automated functions. What is left is reading the network formation in numerical form, capturing human opinions represented by

hyperlinks, i.e. which word links to which webpage, and which webpage is generally more important. In the same way as UDC systematized documents via a notation format, the systematization of relational importance in numerical format brings functionality and efficiency. In this case rather than linguistic the translation is value-based, quantifying network attention independently from meaning. The interaction with the other infamous Google algorithm, Adsense, adds an economic value to the PageRank position. The influence and profit deriving from how high a search result is placed, means that the relevance of a word-website relation in Google search results translates to an actual relevance in reality.

Even though both Otlet and Google say they are tackling the task of *organizing knowledge*, we could posit that from an epistemological point of view the approaches that underlie their respective projects are opposite. UDC is an example of an analytic approach, which acquires new knowledge by breaking down existing knowledge into its components, based on objective truths. Its propositions could be exemplified with the sentences “Logic is a subdivision of Philosophy” or “PageRank is an algorithm, part of the Google search engine”. PageRank, on the contrary, is a purely synthetic one, which starts from the form of the network, in principle devoid of intrinsic meaning or truth, and creates a model of the network's relational truths. Its propositions could be exemplified with “Wikipedia is of the utmost relevance” or “The University of District Columbia is the most relevant meaning of the word 'UDC'”.

We (and Google) can read the model of reality created by the PageRank algorithm (and all the other algorithms that were added during the years[27])in two different ways. It can be considered a device that 'just works' and does not pretend to be true but can give results which are useful in reality, a view we can call *pragmatic*, or instead, we can see this model as a growing and improving construction that aims to coincide with reality, a view we can call *utopian*. It's no coincidence that these two views fit the two stereotypical faces of Google, the idealistic Silicon Valley visionary one, and the cynical corporate capitalist one.

From our perspective, it is of relative importance which of the two sides we believe in. The key issue remains that such a structure has become so influential that it produces its own effects on reality, that its algorithmic truths are more and more considered as objective truths. While the utility and importance of a search engine like Google are out of the question, it is necessary to be alert about such concentrations of power. Especially if they are only controlled by a corporation, which, beyond mottoes and utopias, has by definition the single duty of to make profits and obey its stakeholders.

1. ↑ A good account of such phenomenon is described by David Golumbia. http://www.uncomputing.org/?p=221
2. ↑ As described in the classic text looking at the ideological ground of Silicon Valley culture. http://www.hrc.wmin.ac.uk/theory-californianideology-main.html
3. ↑ For an account of Toffler's determinism, see http://www.ukm.my/ijit/IJIT%20Vol%201%202012/7wan%20fariza.pdf .

4. ↑ Otlet, Paul. Traité de documentation: le livre sur le livre, théorie et pratique. Editiones Mundaneum, 1934: 393-394.
5. ↑ http://gender.stanford.edu/news/2011/researcher-reveals-how-%E2%80%9Ccomputer-geeks%E2%80%9D-replaced-%E2%80%9Ccomputergirls%E2%80%9D
6. ↑ This process has been named "heteromation", for a more thorough analysis see: Ekbia, Hamid, and Bonnie Nardi. "Heteromation and Its (dis)contents: The Invisible Division of Labor between Humans and Machines." First Monday 19, no. 6 (May 23, 2014). http://firstmonday.org/ojs/index.php/fm/article/view/5331.
7. ↑ The name scanops was first introduce by artist Andrew Norman Wilson when he found out about this category of workers during his artistic residency at Google in Mountain View. See http://www.andrewnormanwilson.com/WorkersGoogleplex.html .
8. ↑ As collected by Krissy Wilson on her http://theartofgooglebooks.tumblr.com .
9. ↑ http://informationobservatory.info/2015/10/27/google-books-fair-use-or-anti-democratic-preemption/#more-279
10. ↑ http://www.rtvnoord.nl/nieuws/139016/Keerpunt-in-de-geschiedenis-van-de-Eemshaven .
11. ↑ http://www.cnet.com/news/google-wants-dark-fiber/ .
12. ↑ http://spectrum.ieee.org/tech-talk/telecom/internet/google-new-brazil-us-internet-cable .
13. ↑ See Baran, Paul. "On Distributed Communications." Product Page, 1964. http://www.rand.org/pubs/research_memoranda/RM3420.html .
14. ↑ Pierce, Thomas. *Mettre des pierres autour des idées*. Paul Otlet, de Cité Mondiale en de modernistische stedenbouw in de jaren 1930. PhD dissertation, KULeuven, 2007: 34.
15. ↑ Ibid: 94-95.
16. ↑ Ibid: 113-117.
17. ↑ Otlet, Paul. Traité de documentation: le livre sur le livre, théorie et pratique. Editiones Mundaneum, 1934.
18. ↑ Otlet, Paul. Les Communications MUNDANEUM, Documentatio Universalis, doc nr. 8438
19. ↑ Van Acker, Wouter. "Internationalist Utopias of Visual Education: The Graphic and Scenographic Transformation of the Universal Encyclopaedia in the Work of Paul Otlet, Patrick Geddes, and Otto Neurath." Perspectives on Science 19, no. 1 (January 19, 2011): 68-69.
20. ↑ Ibid: 66.
21. ↑ The Decimal part in the name means that any records can be further subdivided by tenths, virtually infinitely, according to an evolving scheme of depth and specialization. For example, 1 is "Philosophy", 16 is "Logic", 161 is "Fundamentals of Logic", 161.2 is "Statements", 161.22 is "Type of Statements", 161.225 is "Real and ideal judgements", 161.225.2 is "Ideal Judgements" and 161.225.22 is "Statements on equality, similarity and dissimilarity".

22. ↑ "The UDC and FID: A Historical Perspective." The Library Quarterly 37, no. 3 (July 1, 1967): 268-270.
23. ↑ TEMP: described in french by the word *depouillement*,
24. ↑ Otlet, Paul. Monde, essai d'universalisme: connaissance du monde, sentiment du monde, action organisée et plan du monde. Editiones Mundaneum, 1935: XXI-XXII.
25. ↑ Leibniz, Gottfried Wilhelm, The Art of Discovery 1685, Wiener: 51.
26. ↑ https://en.wikipedia.org/wiki/G%C3%B6del_numbering
27. ↑ A fascinating list of all the algorithmic components of Google search is at https://moz.com/google-algorithm-change .

Madame C/ Mevrouw C

FEMKE SNELTING

MADAME C.01

EN When I arrived in Brussels that autumn, I was still very young. I thought that as an au-pair I would be helping out in the house, but instead I ended up working with the professor on finishing his book. At the time I arrived, the writing was done but his handwriting was so hard to decipher that the printer had a difficult time working with the manuscript. It became my job to correct the typeset proofs but often there were words that neither the printer nor I could decipher, so we had to ask. But the professor often had no time for us. So I did my best to make the text as comprehensible as possible.

On the title page of the final proofs from the printer, the professor wrote to me:

After five months of work behind the same table, here it is. Now it is your turn to sow the good seed of documentation, of institution, and of Mundaneum, through the pre-book and the spoken word[1]

NL Toen ik die herfst in Brussel arriveerde was ik nog heel jong. Ik dacht dat ik als au-pair in de huishouding zou helpen, maar in plaats daarvan moest ik de professor helpen met het afmaken van zijn boek. Toen ik aankwam was het schrijven al afgerond, maar de drukker worstelde nog met het manuscript omdat het handschrift moeilijk te ontcijferen was. Het werd mijn taak om de drukproeven te corrigeren. Er waren veel woorden die de drukker en ik niet konden ontcijferen, dus dan moesten we het navragen. Maar vaak had de professor geen tijd voor ons. Ik deed dan mijn best om de tekst zo leesbaar mogelijk te maken.

Op de titelpagina van de definitieve drukproef schreef de professor me:

Na vijf maanden gewerkt te hebben aan dezelfde tafel is hier het resultaat. Nu is het jouw beurt om via het boek, het voor-boek, het woord, het goede zaad te zaaien van documentatie, instituut en Mundaneum.[2]

MADAME C.02

EN She serves us coffee from a ceramic coffee pot and also a cake bought at the bakery next door. *It's all written in the files* she reminds us repeatedly, and tells us about one day in the sixties, when her husband returned home, telling her excitedly that he discovered the Mundaneum at Chaussée de Louvain in Brussels. Ever since, he would return to the same building, making friends with the friends of the Palais Mondial, those dedicated caretakers of the immense paper heritage.

I haven't been there so often myself, she says. *But I do remember there were cats, to keep the mice away from the paper. And my husband loved cats. So in the eighties, when he was finally in a position to save the archives, the cats had to be taken care of too." Hij wanted to write the cats were written into the inventory.*

We finish our coffee and she takes us behind a curtain that separates the salon from a small office. She shows us four green binders that contain the meticulously filed papers of her late husband pertaining to the Mundaneum. In the third is the Donation act that describes the transfer of the archives from the Friends of the Palais Mondial to the Centre de Lecture Public of the French community.

In the inventory, the cats are nowhere to be found.[3]

NL Ze schenkt ons koffie uit een keramieken koffiepot en serveert gebak dat ze bij de naburige bakkerij kocht. Herhaaldelijk herinnert ze ons eraan dat 'het allemaal geschreven staat in de documenten'. Ze vertelt ons dat in de jaren zestig, haar man op een dag thuiskwam en haar opgewonden vertelde dat hij het Mundaneum ontdekt had op de Leuvense Steenweg in Brussel. Sindsdien keerde hij daar regelmatig terug om de vrienden van het Palais Mondial te ontmoeten: de toegewijde verzorgers van die immense papieren erfenis.

Ik ben er zelf niet zo vaak geweest, zegt ze. *Maar ik herinner me dat er katten waren om de muizen weg te houden van al het papier. En mijn man hield van katten. In de jaren tachtig, toen hij eindelijk een positie had die hem in staat stelde om de archieven te redden, moest er ook voor de katten worden gezorgd.* Hij wilde de katten opnemen in de inventaris.

We drinken onze koffie op en ze neemt ons mee achter een gordijn dat de salon van een klein kantoor scheidt. Ze toont ons vier groene mappen met de keurig geordende papieren van haar voormalige echtgenoot over het Mundaneum. In de derde map bevindt zich de akte die de overdracht van de archieven beschrijft van de Vrienden van het Palais Mondial aan het Centre de Lecture Public van de Franse Gemeenschap (CLPCF).

In de inventaris is geen spoor van de katten te vinden.[4]

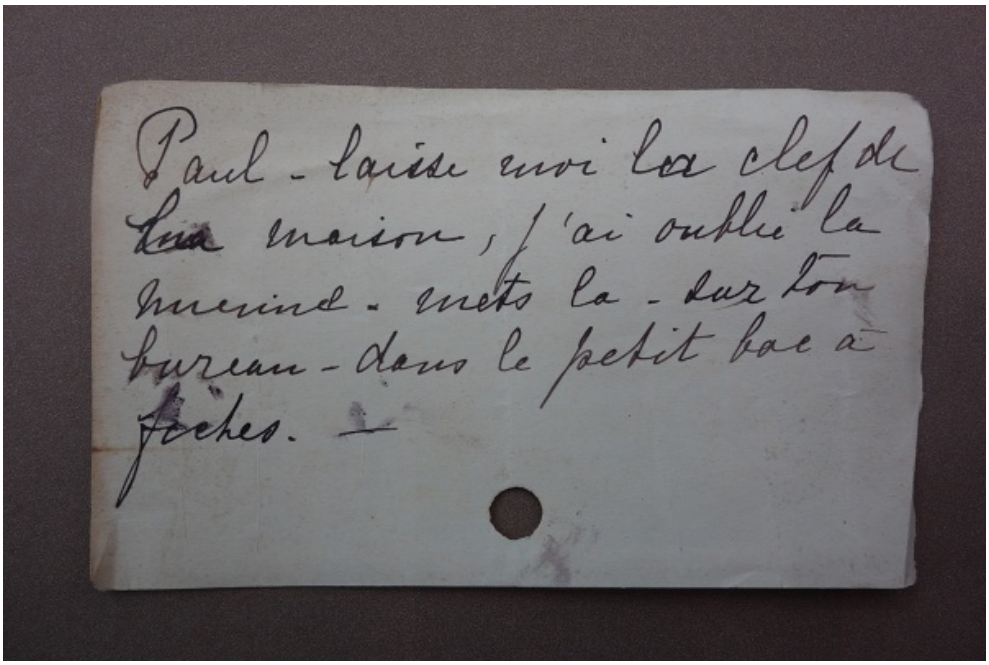
MADAME C.03

EN In a margarine box, between thousands of notes, tickets, postcards, letters, all folded to the size of an index card, we find this:

Paul, leave me the key to ~~my~~the house, I forgot mine. Put it on your desk, in the small index card box.[5]

NL In een grote margarinedoos, tussen duizenden bonnetjes, aantekeningen, briefkaarten, en brieven, allemaal gevouwen op maat van een indexkaart, vinden we een bericht:

Paul, laat je de sleutel van ~~mijn~~het huis voor mij achter, ik ben de mijne vergeten. Stop hem in het kleine indexkaartdoosje op je bureau.[6]



Last
Revision:
6·07·2016

1. ↑ EN Wilhelmina Coops came from The Netherlands to Brussels in 1932 to learn French. She was instrumental in transforming *Le Traité de Documentation* into a printed book.
2. ↑ NL Wilhelmina Coops kwam in 1932 uit Nederland naar Brussel om Frans te leren. Ze hielp het manuscript voor *Le Traité de Documentation* omzetten naar een gedrukt boek.
3. ↑ EN The act is dated April 4 1985. Madame Canonne is a librarian, widow of André Canonne († 1990). She is custodian of the documents relating to the wanderings of The Mundaneum in Brussels.
4. ↑ NL De akte is gedateerd op 4 april 1985. Madame Canonne is bibliothecaresse en weduwe van André Canonne († 1990). Ze is de bewaarster van documenten die gerelateerd zijn aan de omzwervingen van het Mundaneum in Brussel.
5. ↑ EN Cato van Nederhasselt, second wife of Paul Otlet, collaborated with her husband on many projects. Her family fortune kept the Mundaneum running after other sources had dried up.
6. ↑ NL Cato van Nederhasselt, de tweede vrouw van Paul Otlet, werkte met haar man aan vele projecten. Nadat alle andere bronnen waren uitgeput hield haar familiefortuin het Mundaneum draaiende.

Une histoire préventive du Google Cultural Institute

GERALDINE JUÁREZ

I. L'ORGANISATION DE L'INFORMATION N'EST JAMAIS INNOCENTE

Il y a six ans, Google, une entreprise d'Alphabet a lancé un nouveau projet : le Google Art Project. L'histoire officielle, celle écrite par Google et distribuée principalement à travers des communiqués de presse sur mesure et de brèves informations commerciales, nous dit que tout a commencé « en 2010, avec un projet ou Google intervenait à 20%, qui fut présenté au public pour la première fois en 2011. Il s'agissait de 17 musées réunis dans une plateforme en ligne très intéressante afin de permettre aux utilisateurs de découvrir l'art d'une manière tout à fait nouvelle et différente. »[1] Tandis que Google Books faisait face à des problèmes d'ordre légal et que la Commission européenne lançait son enquête antitrust contre Google en 2010, le Google Art Project prenait, non pas par hasard, de l'ampleur. Cela conduisit à la création du Google Art Institute dont le siège se trouve à Paris et « dont la mission est de rendre la culture mondiale accessible en ligne ».[2]

Le Google Cultural Institute est clairement divisé en sections : Art Project, Historical Moments et World Wonders. Cela correspond dans les grandes lignes à beaux-arts, histoire du monde et matériel culturel. Techniquement, le Google Cultural Institute peut être décrit comme une base de données qui alimente un dépositaire d'images haute résolution représentant des objets d'art, des objets, des documents, des éphémères ainsi que d'informations à propos, et provenant, de leurs « partenaires » - les musées publics, les galeries et les institutions culturelles qui offrent ce matériel culturel -des visites en 3D et des

cartes faites à partir de "street view". Pour le moment, le Google Cultural Institute compte 177 reproductions numériques d'une sélection de peintures dans une résolution de l'ordre des giga pixels et 320 différents objets en 3D ainsi que de multiples diapositives thématiques choisies en collaboration avec leurs partenaires ou par leurs utilisateurs.

Selon leur site, dans leur « Lab », ils développent une « nouvelle technologie afin d'aider leurs partenaires à publier leurs collections en ligne et à toucher de nouveaux publics, comme l'ont fait les initiatives du Google Art Project, Historic Moments et Words Wonders. » Ce n'est pas un hasard que ces services soient proposés comme une oeuvre philanthropique aux institutions publiques qui sont de plus en plus amenées à justifier leur existence face aux réductions budgétaires et aux autres exigences en matière de gestion des politiques d'austérité en Europe et ailleurs. « Il est peu probable et même impensable que [le Google Cultural Institute] fasse disparaitre la famine chronique des institutions culturelles de service public causée par la politique et présente même dans les pays riches »[3]. Il est important de comprendre que Google est réellement en train de financer l'infrastructure technique et le travail nécessaire à la transformation de la culture en données. De cette manière, Google s'assure que la culture peut être facilement gérée et nourrir toute sortes de produits nécessaires à la ville néolibérale, afin de promouvoir et d'exploiter ces « biens » culturels, et de soutenir la compétition avec d'autres centres urbains au niveau mondial, mais également l'instatiable apétit d'informations de Google.

Le dirigeant du Google Cultural Institute est conscient qu'il existe un grand nombre d'interrogations autour de leurs activités, cependant, Alphabet a choisi d'appeler les critiques légitimes: des malentendus ; « Notre plus grand combat est ce malentendu permanent sur les raisons de l'existence du Cultural Institute »[4] Le Google Cultural Institute, comme beaucoup d'autres efforts culturels de Google, tels que Google Books et leur exposition artistique Digital Revolution, a été le sujet de quelques critiques bien nécessaires, comme *Powered by Google: Widening Access and Tightening Corporate Control* (Schiller & Yeo 2014); un compte rendu détaillé des origines de cette intervention culturelle et de son rôle dans la résurgence du capitalisme social: « là où les gens sont renvoyés aux corporations plutôt qu'aux États pour des services qu'ils reçoivent ; là où le capital des entreprises a l'habitude de se donner le droit de négocier le discours public ; et où l'histoire et l'art restent saturés par les préférences et les priorités des classes de l'élite sociale. »[5]

Connu comme l'un, peut-être le seul essai d'analyse de l'utilisation des informations par Google et de la rhétorique de démocratisation se trouvant en amont pour réorganiser les institutions publiques culturelles en un « espace de profit », le texte de Schiller & Yeo est fondamental pour la compréhension de l'évolution du Google Cultural Institute dans le contexte historique du capitalisme numérique, où la dépendance mondiale aux technologies de l'information est directement liée à la crise actuelle d'accumulation et, où la fièvre d'archivage de Google « évince sa portée culturelle et idéologique à couper le souffle ».[6]

II. QUI COLONISE LES COLONS ?

Le Google Cultural Institute est un sujet de débat intéressant puisqu'il reflète les pulsions colonialistes ancrées dans les désirs scientifiques et économiques qui ont formé ces mêmes collections que le Google Cultural Institute négocie et accumule dans sa base de données. Qui colonise les colons ? C'est une problématique très difficile que j'ai soulevée précédemment dans un essai dédié au Google Cultural Institute, Alfred Russel Wallace et les pulsions colonialistes derrière les fièvres d'archivage du 19e et du 20e siècles. Je n'ai pas encore de réponse. Pourtant, une critique du Google Cultural Institute dans laquelle ses motivations sont interprétées comme simplement colonialistes serait trompeuse et contre-productive. Leur but n'est pas d'asservir et d'exploiter la population tout entière et ses ressources afin d'imposer une nouvelle idéologie et de civiliser les barbares dans la même optique que celle des pays européens durant la colonisation. De plus, cela serait injuste et irrespectueux vis-à-vis de tous ceux qui subissent encore les effets permanents de la colonisation, exacerbés par l'expansion de la mondialisation économique.

Selon moi, l'assemblage de la technologie et de la science qui a produit le savoir à l'origine de la création d'entités telles que Google et de ses dérivés, comme le Cultural Institute; ainsi que la portée de son impact sur une société où la technologie de l'information est la forme de technologie dominante, font de "technocolonialisme" un terme plus précis pour décrire les interventions culturelles de Google. Même si la technocolonilisation partage de nombreux traits et éléments avec le projet colonial, comme l'exploitation des matériaux nécessaires à la production d'informations et de technologies médiatiques - ainsi que les conflits qui en découlent - les technologies de l'information sont tout de même différentes des navires et des canons. Cependant, la fonction commerciale des technologies maritimes est identique aux services libres - comme dans libre échange - déployés par les drones de Google ou Facebook qui fournissent internet à l'Afrique, même si la mise en réseau des technologies de l'information est largement différent en matière d'infrastructure.

Il n'existe pas de définition officielle du technocolonialisme, mais il est important de le comprendre comme une continuité des idées des Lumières qui a été à l'origine du désir de rassembler, d'organiser et de gérer les informations au 19e siècle. Mon utilisation de ce terme a pour objectif de souligner et de situer l'accumulation contemporaine, ainsi que la gestion de l'information et des données au sein d'un paysage scientifique dirigé par l'idée « du profit avant tout » comme une « extension logique de la valeur du surplus accumulée à travers le colonialisme et l'esclavage ».[7]

Contrairement à l'époque coloniale, dans le technocolonialisme contemporain, la narration n'est pas la suprématie d'une culture humaine spécifique. La culture technologique est le sauveur. Peu importe que vous soyez musulman, français ou maya, l'objectif est d'obtenir les

meilleures technologies pour transformer la vie en données, les classifier, produire un contenu à partir de celles-ci et créer des expériences pouvant être monétisées.

En toute logique, pour Google, une entreprise dont la mission est d'organiser les informations du monde en vue de générer un profit, les institutions qui étaient auparavant chargées de l'organisation de la connaissance du monde constituent des partenaires idéaux. Cependant, comme indiqué plus tôt, l'engagement du Google Cultural Institute à rassembler les informations des musées créés durant la période coloniale afin d'élever une certaine culture et une manière supérieure de voir le monde est paradoxal. Aujourd'hui, nous sommes au courant et nous sommes capables de défier les narrations dominantes autour du patrimoine culturel, car ces institutions ont un véritable récit de l'histoire qui ne se limite pas à la production de la section « à propos » d'un site internet, comme celui du Google Cultural Institute. « Ce que les musées devraient peut-être faire, c'est amener les visiteurs à prendre conscience que ce n'est pas la seule manière de voir les choses. Que le musée, à savoir l'installation, la disposition et la collection, possède une histoire et qu'il dispose également d'un bagage idéologique »[8]. Cependant, le Google Cultural Institute n'est pas un musée, c'est une base de données disposant d'une interface qui permet de parcourir le contenu culturel. Contrairement aux prestigieux musées avec lesquels il collabore, il manque d'une histoire située dans un discours culturel spécifique. Il s'agit d'objets d'art, de merveilles du monde et de moments historiques au sens large. La mission du Google Cultural Institute est clairement commerciale et philanthropique, mais celui-ci manque d'un point de vue et d'une position définie vis-à-vis du matériel culturel qu'il traite. Ce n'est pas surprenant puisque Google a toujours évité de prendre position, tout est question de technodéterminisme et de la noble mission d'organiser les informations du monde afin de le rendre meilleur. Cependant, « la négociation et le rassemblement d'informations sont une forme dangereuse de technocolonialisme ».[8]

En cherchant une narration culturelle dépassant l'idéologie californienne, le moteur de recherche d'Alphabet a trouvé dans Paul Otlet et le Mundaneum la couverture parfaite pour intégrer ses services philanthropiques dans l'histoire de la science de l'information, au-delà de la Silicon Valley. Après tout, ils comprennent que « la possession des narrations historiques et de leurs corrélats matériels devient un outil de manifestation et de réalisation des revendications économiques ».[9]

Après avoir établi un centre de données dans la ville belge de Mons, ville du Mundaneum, Google a offert son soutien à « l'aventure Mons 2015, en particulier en travaillant avec nos partenaires de longue date, les archives du Mundaneum. Plus d'un siècle auparavant, deux visionnaires belges ont imaginé l'architecture du World Wide Web d'hyperliens et d'indexation de l'information, non pas sur des ordinateurs, mais sur des cartes de papier. Leur création était appelée Mundaneum. »[10]

À



l'occasion du 147e anniversaire de Paul Otlet, un Doodle sur la page d'Alphabet épelait le nom de son entreprise en utilisant « les tiroirs du Mundaneum » pour former le mot G O O G L E : « Aujourd'hui, Doodle rend hommage au travail pionnier de Paul sur le Mundaneum. La collection de connaissances emmagasinées dans les tiroirs du Mundaneum constituent un travail fondamental pour tout ce qui se fait chez Google. Dès les premiers essais, vous pouvez voir ce concept prendre vie. »[11]

III. GOOGLE CULTURAL INSTITUTE

La dématérialisation des collections publiques à l'aide d'une infrastructure et de services financés par des acteurs privés, tels que le GCI, doit être questionnée et analysée plus en profondeur par des institutions hétérotopes pour comprendre les nouvelles formes prises par une tension infinie entre connaissance/pouvoir au cœur d'un archivage contemporain, où l'architecture de l'interface remplace et agit au nom du musée et où le visiteur est réduit aux doigts d'un utilisateur capable de parcourir un nombre infini de biens culturels. À l'époque où les institutions culturelles devraient être décolonisées plutôt que googlifiées, il est capital d'aborder la question d'un projet tel que le Google Cultural Institute et son expansion continue et inversement proportionnelle à l'échec des gouvernements et à la passivité des institutions séduites par les gadgets[12].

Cependant, le dialogue est fragmenté entre les comptes rendus académiques, les communiqués de presse, les interventions artistiques isolées, les conférences spécialisées et les bulletins d'informations. Selon Femke Snelting, nous devons « trouver la patience de construire une relation à ces théories de manière cohérente ». Pour ce faire, nous devons approfondir et assembler un meilleur compte rendu de l'histoire du Google Cultural Institute. Construite à partir du texte phare de Schiller & Yeo, la ligne du temps suivante est ma contribution à cette tâche et à une tentative d'assembler des morceaux en les situant dans un contexte politique et économique plus large allant au-delà de l'histoire officielle racontée par le Google Cultural Institute. Une inspection plus minutieuse des événements révèle que l'escalade des interventions culturelles d'Alphabet se produit généralement après l'apparition d'un défi juridique pour l'hégémonie économique en Europe.

2009

Eric Schmidt visite l'Irak



Google Documents Iraqi Museum Treasures

Un bulletin d'informations du Wall Street Journal[13] ainsi qu'un rapport de l'AP Youtube [14] confirment le nouveau projet de Google dans le domaine de collections historiques. Le président exécutif d'Alphabet déclare : « je ne peux pas imaginer une meilleure manière d'utiliser notre temps et nos ressources qu'en rendant disponibles les images et les idées de notre civilisation, depuis son origine, pour un milliard de personnes à travers le monde. »

Un compte rendu détaillé de la réflexion de cette visite, son contexte et son programme se trouvent dans *Powered by Google: Widening Access and Tightening Corporate Control*. (Schiller & Yeo 2014)

La France réagit à l'encontre de Google Books

Concernant le conflit impliquant Google Books en Europe, Reuters a déclaré qu'en 2009, l'ancien président français, Nicolas Sarkozy « avait promis des centaines de millions d'euros à un programme de numérisation distinct, disant qu'il ne permettrait pas à la France “d'être dépouillée de son patrimoine au profit d'une grande entreprise, peu importe si celle-ci était sympathique, grande ou américaine.” »[15]

Cependant, même si le programme réactionnaire et nationaliste de Nicolas Sarkozy ne doit pas être félicité, il est important de noter que la première attaque ouverte à l'encontre du programme culturel de Google est venue du gouvernement français. Quatre ans plus tard, le Google Cultural Institute établissait son siège à Paris.

2010

La Commission européenne lance une enquête antitrust à l'encontre de Google.

> *La Commission européenne a décidé d'ouvrir une enquête antitrust à partir des allégations selon lesquelles Google Inc. aurait abusé de sa position dominante de moteur de recherche, en violation avec le règlement de l'Union européenne (Article 102 TFUE). L'ouverture de procédures formelles fait suite aux plaintes déposées par des fournisseurs de service de recherche relatives à un traitement défavorable de leurs services dans les résultats de recherche gratuits et payants de Google, ainsi qu'au placement préférentiel des propres services de Google. Le lancement des procédures ne signifie pas que la Commission dispose d'une quelconque preuve d'infraction. Cela signifie seulement que la Commission va mener une enquête poussée et prioritaire sur l'affaire.*[16]

Le Google Art Project a commencé comme projet 20 % sous la direction d'Amit Sood.

D'après The Guardian[17], ainsi que d'autres bulletins d'informations, le projet culturel de Google a été lancé par des « googleurs » passionnés d'art.

Google annonce son projet de construction d'un European Cultural Center en France.

Faisant référence à la France comme à l'un des plus importants centres pour la culture et la technologie, le PDG de Google, Eric Schmidt, a annoncé officiellement la création d'un centre « dédié à la technologie, particulièrement en faveur de la promotion des cultures européennes passées, présentes et futures ».[18]

2011

Le Google Art Project est lancé à la Tate London.

En février, le nouveau « produit » a été officiellement présenté. La présentation[19] souligne que l'idée a commencé avec un projet 20 %, un projet qui n'émanait donc pas d'un mandat d'entreprise.

D'après la section « Our Story »[20] du Google Cultural Institute, l'histoire du Google Art Project commence avec l'intégration de 140 000 pièces du Yad Vashem World Holocaust Centre, suivie de l'intégration des archives de Nelson Mandela dans la section "Historical Moments" du Google Cultural Institute.

Plus tard au mois d'août, Eric Schmidt déclara que l'éducation devrait rassembler l'art et la science comme lors des « jours glorieux de l'époque victorienne ».[21]

2012

Les autorités des données de l'UE lancent une nouvelle enquête sur Google et ses nouveaux termes d'utilisation.

À la demande des autorités françaises, l'Union européenne lance une enquête à l'encontre de Google concernant une violation des données privées causée par les nouveaux termes d'utilisation publiés par Google le 1er mars 2012.[22]

Le Google Cultural Institute continue à numériser les « biens » culturels.

D'après le site du Google Cultural Institute, 151 partenaires ont rejoint le Google Art Project, y compris le Musée d'Orsay en France. La section World of Wonders est lancée avec des partenariats comme celui de l'UNESCO. Au mois d'octobre, la plateforme avait changé d'image et était relancée avec plus de 400 partenaires.

2013

Le siège du Google Cultural Institute ouvre à Paris.

Le 10 décembre, le nouveau siège français ouvre au numéro 8 rue de Londres. La ministre française, Aurélie Filippetti, annule sa participation à l'événement, car elle « ne souhaite pas

apparaitre comme une garantie à une opération qui soulève encore un certain nombre de questions ».[23]

Les autorités fiscales britanniques lancent une enquête sur le plan fiscal de Google.

L'enquêteur du HM Customs and Revenue Committee estime que les opérations fiscales de Google au Royaume-Uni réalisées via l'Irlande sont « fourbes, calculées et, selon moi, contraires à l'éthique ».[24]

2014

Concernant le « droit à l'oubli », la Cour de justice de l'UE statue contre Google.

La décision controversée tient les moteurs de recherche responsables des données personnelles qu'ils gèrent. Conformément à la loi européenne, la Cour a statué « que l'opérateur est, dans certaines circonstances, obligé de retirer des liens vers des sites internet publiés par un parti tiers et contenant des informations liées à une personne et apparaissant dans la liste des résultats suite à une recherche basée sur le nom de cette personne. La Cour établit clairement qu'une telle obligation peut également exister dans un cas où le nom, ou l'information, n'est pas effacé préalablement de ces pages internet, et même, comme cela peut être le cas, lorsque leur publication elle-même est légale. »[25]

Révolution numérique au Barbican, Royaume-Uni

Google sponsorise l'exposition Digital Revolution[26] et les œuvres commissionnées sous le nom « Dev-art: art made with code.[27] ». Le Tekniska Museet à Stockholm a ensuite accueilli l'exposition.[28] « The Lab » du Google Cultural Institute ouvre « Ici, les experts créatifs et la technologie se rassemblent pour partager des idées et construire de nouvelles manières de profiter de l'art et de la culture. »[29]

Google fait connaitre son intention de soutenir la ville de Mons, capitale européenne de la culture en 2015.

Un communiqué de presse de Google[30] décrit le nouveau partenariat avec la ville belge de Mons comme le résultat de leur position d'employeur local et d'investisseur dans la ville où se situe l'un de leurs deux principaux centres de données en Europe.

2015

La Commission de l'UE envoie une communication des griefs à Google.

La Commission européenne a envoyé une communication des griefs à Google, déclarant que :

> *« l'entreprise avait abusé de sa position dominante sur les marchés des services généraux de recherches internet dans l'espace économique européen en favorisant systématiquement son propre produit de comparateur d'achats dans les pages de résultats généraux de recherche. »*[31]

Google rejette les accusations, les jugeant « erronées d'un point de vue factuel, légal et économique ».[32]

La Commission européenne commence à enquêter sur Android.

La Commission déterminera si, en concluant des accords anti-compétitifs et/ou en abusant d'une possible position dominante, Google a :

> *illégalement entravé le développement et l'accès au marché de systèmes mobiles d'exploitation, d'applications mobiles de communication et des services de ses rivaux dans l'espace économique européen. Cette enquête est distincte et séparée du travail d'investigation sur le commerce de la recherche de Google.*[33]

Le Google Cultural Institute poursuit son expansion.

D'après la section « Our Story » du Google Cultural Institute, le projet Street Art contient à présent 10 000 pièces. Une nouvelle extension affiche les oeuvres d'art du Google Art Project dans le navigateur Chrome et « les amateurs d'art peuvent porter une œuvre au poignet grâce à l'art Android ». Au mois d'août, le projet disposait de 850 partenaires utilisant ses outils, de 4,7 millions de pièces dans sa collection et de plus de 1 500 expositions organisées.

Transparency International révèle que Google est le deuxième plus grand lobbyiste à Bruxelles. [34]



Alphabet Inc. est créé le 2 octobre.

« Alphabet Inc. (connu sous le nom d'Alphabet) est un conglomérat multinational américain créé en 2015 pour être la société mère de Google et de plusieurs entreprises appartenant auparavant à Google ou y étant liées. »[35]

Le Doodle Paul Otlet et les expositions Mundaneum-Google.

Google crée un doodle pour sa page d'accueil à l'occasion du 147e anniversaire de Paul Otlet[36] et des projections de diapositives *Towards the Information Age*, *Mapping Knowledge* et *The 100th Anniversary of a Nobel Peace Prize*, toutes organisées par le Google Cultural Institute.

> *« Le Mundaneum et Google ont étroitement collaboré pour organiser neuf expositions en ligne exclusives pour le Google Cultural Institute. Cette année, l'équipe dans les coulisses de la réouverture du Mundaneum a travaillé avec les ingénieurs du Cultural Institute pour lancer une application mobile qui y est consacrée. »*[37]

Le Google Cultural Institute s'associe au British Museum.

Le British Museum annonce un « partenariat unique » à travers lequel plus de 4 500 pièces pourront être « visionnées en ligne en seulement quelques clics ». Dans le communiqué de presse officiel, le directeur du musée, Neil McGregor, a déclaré « le monde a changé aujourd'hui, notre manière d'accéder à l'information a été révolutionnée par la technologie numérique. Cela permet de donner une nouvelle réalité à l'idéal des Lumières sur lequel le Museum a été fondé. Il est à présent possible d'accéder à notre collection, d'explorer et de profiter non seulement pour ceux qui la visitent en personne, mais pour tous ceux qui disposent d'un ordinateur ou d'un appareil mobile. »[38]

Le Google Cultural Institute ajoute la section Performing Arts.

Plus de 60 organisations et interprètes d'art du spectacle (danse, théâtre, musique, opéra) rejoignent la collection Google Cultural Institute[39]

2016

...

Last Revision: 28·06·2016

1. ↑ Caines, Matthew. « Arts head: Amit Sood, director, Google Cultural Institute »The Guardian. 3 décembre 2013. http://www.theguardian.com/culture-professionals-network/culture-professionals-blog/2013/dec/03/amit sood-google-cultural-institute-art-project
2. ↑ Google Paris. Consulté le 22 décembre 2016 http://www.google.se/about/careers/locations/paris/
3. ↑ Schiller, Dan & Yeo, Shinjoung. « Powered By Google: Widening Access And Tightening Corporate Control. » (In Aceti, D. L. (Éd.). Red Art: New Utopias in Data Capitalism: Leonardo Electronic Almanac, Vol. 20, No. 1. Londres : Goldsmiths University Press. 2014): 48
4. ↑ Down, Maureen. « The Google Art Heist ». The New York Times. 12 septembre 2015 http://www.nytimes.com/2015/09/13/opinion/sunday/the-google-art-heist.html
5. ↑ Schiller, Dan & Shinjoung Yeo. « Powered By Google: Widening Access And Tightening Corporate Control. », 48
6. ↑ 6. Schiller, Dan & Yeo, Shinjoung. « Powered By Google: Widening Access And Tightening Corporate Control. », 48
7. ↑ Davis, Heather & Turpin, Etienne, eds. Art in the Antropocene (Londres : Open Humanities Press. 2015), 7
8. ↑ Bush, Randy. Psg.com On techno-colonialism. (blog) 13 juin 2015. Consulté le 22 décembre 2015 https://psg.com/on-technocolonialism.html
9. ↑ Starzmann, Maria Theresia. « Cultural Imperialism and Heritage Politics in the Event of Armed Conflict: Prospects for an 'Activist Archaeology' ». Archeologies. Vol. 4 n° 3 (2008):376

10. ↑ Echikson,William. Partnering in Belgium to create a capital of culture (blog) 10 mars 2014. Consulté le 22 décembre 2015 http://googlepolicyeurope.blogspot.se/2014/03/partnering-in-belgium-to-create-capital.html
11. ↑ Google. Mundaneum co-founder Paul Otlet's 147th Birthday (blog) 23 août, 2015. Consulté le 22 décembre 2015 http://www.google.com/doodles/mundaneum-co-founder-paul-otlets-147th-birthday
12. ↑ ex. https://www.google.com/culturalinstitute/thelab/#experiments
13. ↑ 13. Lavallee, Andrew. « Google CEO: A New Iraq Means Business Opportunities. » Wall Street Journal. 24 novembre 2009 http://blogs.wsj.com/digits/2009/11/24/google-ceo-a-new-iraq-means-business-opportunities/
14. ↑ 14. Associated Press. Google Documents Iraqi Museum Treasures (vidéo en ligne 24 novembre 2009) https://www.youtube.com/watch?v=vqtgtdBvA9k
15. ↑ Jarry, Emmanuel. « France's Sarkozy takes on Google in books dispute. » Reuters. 8 décembre 2009. http://www.reuters.com/article/us-france-google-sarkozy-idUSTRE5B73E320091208
16. ↑ European Commission. Antitrust: Commission probes allegations of antitrust violations by Google (Bruxelles 2010) http://europa.eu/rapid/press-release_IP-10-1624_en.htm
17. ↑ Caines, Matthew. "Arts head: Amit Sood, director, Google Cultural Institute »The Guardian. 3 décembre 2013. http://www.theguardian.com/culture-professionals-network/culture-professionals-blog/2013/dec/03/amit sood google-cultural-institute-art-project
18. ↑ Cyrus, Farivar. « Google to build R&D facility and 'European cultural center' in France. » Deutsche Welle. 9 septembre 2010. http://www.dw.com/en/google-to-build-rd-facility-and-european-cultural-center-in-france/a-5993560
19. ↑ 19. Google Art Project. Art Project V1 - Launch Event at Tate Britain. (vidéo en ligne le 1er février 2011) https://www.youtube.com/watch?v=NsynsSWVvnM
20. ↑ Google Cultural Institute. Consulté le 18 décembre 2015. https://www.google.com/culturalinstitute/about/partners/
21. ↑ Robinson, James. « Eric Schmidt, chairman of Google, condemns British education system » The Guardian. 26 août 2011 http://www.theguardian.com/technology/2011/aug/26/eric-schmidt-chairman-google-education
22. ↑ European Commission. Letter addressed to Google by the Article 29 Group (Bruxelles 2012) http://ec.europa.eu/justice/data-protection/article-29/documentation/other-document/files/2012/20121016_letter_to_google_en.pdf
23. ↑ Willsher, Kim. « Google Cultural Institute's Paris opening snubbed by French minister. » The Guardian. 10 décembre, 2013 http://www.theguardian.com/world/2013/dec/10/google-cultural-institute-france-minister-snub
24. ↑ 24. Bowers, Simon & Syal, Rajeev. « MP on Google tax avoidance scheme: 'I think that you do evil' ». The Guardian. 16 mai 2013. http://www.theguardian.com/technology/2013/may/16/google-told-by-mp you-do-do-evil

25. ↑ Court of Justice of the European Union. Press-release No 70/14 (Luxembourg, 2014) http://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2014-05/cp140070en.pdf
26. ↑ Barbican. « Digital Revolution. » Consulté le 15 décembre 2015 https://www.barbican.org.uk/bie/upcoming-digital-revolution
27. ↑ Google. « Dev Art ». Consulté le 15 décembre 2015 https://devart.withgoogle.com/
28. ↑ Tekniska Museet. « Digital Revolution. » Consulté le 15 décembre 2015 http://www.tekniskamuseet.se/1/5554.html
29. ↑ Google Cultural Institute. Consulté le 15 décembre 2015. https://www.google.com/culturalinstitute/thelab/
30. ↑ Echikson,William. Partnering in Belgium to create a capital of culture (blog) 10 mars 2014. Consulté le 22 décembre 2015 http://googlepolicyeurope.blogspot.se/2014/03/partnering-in-belgium-to-create-capital.html
31. ↑ European Commission. Antitrust: Commission sends Statement of Objections to Google on comparison shopping service; opens separate formal investigation on Android. (Bruxelles 2015) http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-4780_en.htm
32. ↑ Yun Chee, Foo. « Google rejects 'unfounded' EU antitrust charges of market abuse » Reuters. (27 août 2015) http://www.reuters.com/article/us-google-eu-antitrust-idUSKCN0QW20F20150827
33. ↑ European Commission. Antitrust: Commission sends Statement
34. ↑ Transparency International. Lobby meetings with EU policy-makers dominated by corporate interests (blog) 24 juin 2015. Consulté le mardi 22 décembre 2015. http://www.transparency.org/news/pressrelease/lobby_meetings_with_eu_policy_makers_dominated_by_corporate_interests
35. ↑ Wikipedia, The Free Encyclopedia. s.v. “Alphabet Inc,” (consulté le 25 janvier 2016, https://en.wikipedia.org/wiki/Alphabet_Inc.
36. ↑ Google. Mundaneum co-founder Paul Otlet's 147th Birthday (blog) 23 août, 2015. Consulté le 22 décembre 2015 http://www.google.com/doodles/mundaneum-co-founder-paul-otlets-147th-birthday
37. ↑ Google. Mundaneum co-founder Paul Otlet's 147th Birthday
38. ↑ The British Museum. The British Museum’s unparalleled world collection at your fingertips. (blog) Novembre 12, 2015. Consulté le mardi 22 décembre 2015. https://www.britishmuseum.org/about_us/news_and_press/press_releases/2015/with_google.aspx
39. ↑ Sood, Amit. Step on stage with the Google Cultural Institute (blog) 1er décembre 2015. Consulté le mardi 22 décembre 2015. https://googleblog.blogspot.se/2015/12/step-on-stage-with-google-cultural.html

A Pre-emptive History of the Google Cultural Institute

GERALDINE JUÁREZ

I. ORGANIZING INFORMATION IS NEVER INNOCENT

Six years ago, Google, an Alphabet company, launched a new project: The Google Art Project. The official history, the one written by Google and distributed mainly through tailored press releases and corporate news bits, tells us that it all started as "a 20% project within Google in 2010 and had its first public showing in 2011. It was 17 museums, coming together in a very interesting online platform, to allow users to essentially explore art in a very new and different way."[1] While Google Books faced legal challenges and the European Commission launched its antitrust case against Google in 2010, the Google Art Project, not coincidentally, scaled up gradually, resulting in the Google Cultural Institute with headquarters in Paris, "whose mission is to make the world's culture accessible online."[2]

The Google Cultural Institute is strictly divided in Art Project, Historical Moments and World Wonders, roughly corresponding to fine art, world history and material culture. Technically, the Google Cultural Institute can be described as a database that powers a repository of high-resolution images of fine art, objects, documents and ephemera, as well as information about and from their 'partners' - the public museums, galleries and cultural institutions that provide this cultural material - such as 3D tour views and street-view maps. So far and counting, the Google Cultural Institute hosts 177 digital reproductions of selected paintings in gigapixel resolution and 320 3D versions of different objects, together with multiple thematic slide shows curated in collaboration with their partners or by their users.

According to their website, in their 'Lab' they develop the "new technology to help partners publish their collections online and reach new audiences, as seen in the Google Art Project, Historic Moments and World Wonders initiatives." These services are offered – not by chance – as a philanthropic service to public institutions that increasingly need to justify their existence in face of cuts and other managerial demands of the austerity policies in Europe and elsewhere.

The Google Cultural Institute "would be unlikely, even unthinkable, absent the chronic and politically induced starvation of publicly funded cultural institutions even throughout the wealthy countries"[3]. It is important to understand that what Google is really doing is bankrolling the technical infrastructure and labour needed to turn culture into data so it can be easily managed and feed all kind of products needed in the neoliberal city to promote and exploit these cultural 'assets', in order to compete with other urban centres in the global stage, but also, to feed Google's unstoppable accumulation of information.

The head of the Google Cultural Institute knows there are a lot of questions about their activities but Alphabet chose to label legitimate critiques as misunderstandings: "This is our biggest battle, this constant misunderstanding of why the Cultural Institute actually exists."[4] The Google Cultural Institute, much like many other cultural endeavours of Google like Google Books and their Digital Revolution art exhibition, has been subject to a few but much needed critiques, such as Powered by Google: Widening Access and Tightening Corporate Control (Schiller & Yeo 2014), an in-depth account of the origins of this cultural intervention and its role in the resurgence of welfare capitalism, "where people are referred to corporations rather than states for such services as they receive; where corporate capital routinely arrogates to itself the right to broker public discourse; and where history and art remain saturated with the preferences and priorities of elite social classes."[5]

Known as one, if not the first essay that dissects Google's use of information and the rhetoric of democratization behind it to reorganize cultural public institutions as a "site of profit-making", Schiller & Yeo's text is fundamental to understand the evolution of the Google Cultural Institute within the historical context of digital capitalism, where the global dependency in communication and information technologies is directly linked to the current crisis of accumulation and where Google's archive fever "evinces a breath-taking cultural and ideological range."[6]

II. WHO COLONIZES THE COLONIZERS?

The Google Cultural Institute is a complex subject of interest since it reflects the colonial impulses embedded in the scientific and economic desires that formed the very collections which the Google Cultural Institute now mediates and accumulates in its database.

Who colonizes the colonizers? It is a very difficult issue which I have raised before in an essay dedicated to the Google Cultural Institute, Alfred Russel Wallace and the colonial impulse behind archive fevers from the 19th but also the 21st century. I have no answer yet. But a critique of the Google Cultural Institute where their motivations are interpreted as merely colonialist would be misleading and counterproductive. It is not their goal to slave and exploit whole populations and its resources in order to impose a new ideology and civilise barbarians in the same sense and way that European countries did during the Colonization. Additionally, it would be unfair and disrespectful to all those who still have to deal with the endless effects of Colonization, that have exacerbated with the expansion of economic globalisation.

The conflation of technology and science that has produced the knowledge to create such an entity as Google and its derivatives, such as the Cultural Institute, together with the scale of its impact on a society where information technology is the dominant form of technology, makes technocolonialism a more accurate term to describe Google's cultural interventions from my perspective.

Although technocolonization shares many traits and elements with the colonial project, starting with the exploitation of materials needed to produce information and media technologies – and the related conflicts that this produces –, information technologies still differ from ships and canons. However, the commercial function of maritime technologies is the same as the free – as in free trade – services deployed by Google or Facebook's drones beaming internet in Africa, although the networked aspect of information technologies is significantly different at the infrastructure level.

There is no official definition of technocolonialism, but it is important to understand it as a continuation of the idea of Enlightenment that gave birth to the impulse to collect, organise and manage information in the 19th century. My use of this term aims to emphasize and situate contemporary accumulation and management of information and data within a technoscientific landscape driven by "profit above else" as a "logical extension of the surplus value accumulated through colonialism and slavery."[7]

Unlike in colonial times, in contemporary technocolonialism the important narrative is not the supremacy of a specific human culture. Technological culture is the saviour. It doesn't matter if the culture is Muslim, French or Mayan, the goal is to have the best technologies to turn it into data, rank it, produce content from it and create experiences that can be monetized.

It only makes sense that Google, a company with a mission of to organise the world's information for profit, found ideal partners in the very institutions that were previously in charge of organising the world's knowledge. But as I pointed out before, it is paradoxical that the Google Cultural Institute is dedicated to collect information from museums created under Colonialism in order to elevate a certain culture and way of seeing the world above others.

Today we know and are able to challenge the dominant narratives around cultural heritage, because these institutions have an actual record in history and not only a story produced for the 'about' section of a website, like in the case of the Google Cultural Institute.

"What museums should perhaps do is make visitors aware that this is not the only way of seeing things. That the museum – the installation, the arrangement, the collection – has a history, and that it also has an ideological baggage"[8]. But the Google Cultural Institute is not a museum, it is a database with an interface that enables to browse cultural content. Unlike the prestigious museums it collaborates with, it lacks a history situated in a specific cultural discourse. It is about fine art, world wonders and historical moments in a general sense. The Google Cultural Institute has a clear corporate and philanthropic mission but it lacks a point of view and a defined position towards the cultural material that it handles. This is not surprising since Google has always avoided to take a stand, it is all techno-determinism and the noble mission of organising the world's information to make the world better. But "brokering and hoarding information are a dangerous form of techno-colonialism."[8]

Searching for a cultural narrative beyond the Californian ideology, Alphabet's search engine found in Paul Otlet and the Mundaneum the perfect cover to insert their philanthropic services in the history of information science beyond Silicon Valley. After all, they understand that "ownership over the historical narratives and their material correlates becomes a tool for demonstrating and realizing economic claims".[9]

After establishing a data centre in the Belgian city of Mons, home of the Mundaneum, Google lent its support to "the Mons 2015 adventure, in particular by working with our longtime partners, the Mundaneum archive. More than a century ago, two visionary Belgians envisioned the World Wide Web's architecture of hyperlinks and indexation of information, not on computers, but on paper cards. Their creation was called the Mundaneum."[10]

On the



occasion of the 147th birthday of Paul Otlet, a Doodle in the homepage of the Alphabet spelled the name of its company using the 'drawers of the Mundaneum' to form the words G O O G L E: "Today's Doodle pays tribute to Paul's pioneering work on the Mundaneum. The collection of knowledge stored in the Mundaneum's drawers are the foundational work

for everything that happens at Google. In early drafts, you can watch the concept come to life."[11]

III. GOOGLE CULTURAL HISTORY

The dematerialisation of public collections using infrastructure and services bankrolled by private actors like the GCI, needs to be questioned and analyzed further in the context of heterotopic institutions, to understand the new forms taken by the endless tension between knowledge/power at the core of contemporary archivalism, where the architecture of the interface replaces and acts on behalf of the museum, and the body of the visitor is reduced to the fingers of a user capable of browsing endless cultural assets.

At a time when cultural institutions should be decolonised instead of googlified, it is vital to discuss a project such as the Google Cultural Institute and its continuous expansion – which is inversely proportional to the failure of the governments and the passivity of institutions seduced by gadgets[12].

However, the dialogue is fragmented between limited academic accounts, corporate press releases, isolated artistic interventions, specialised conferences and news reports. Femke Snelting suggests that we must "find the patience to build a relation to these histories in ways that make sense." To do so, we need to excavate and assemble a better account of the history of the Google Cultural Institute. Building upon Schiller & Yeo's seminal text, the following timeline is my contribution to this task and an attempt to put together the pieces, by situating them in a broader economic and political context beyond the official history told by the Google Cultural Institute. A closer inspection of the events reveals that the escalation of Alphabet's cultural interventions often emerge after a legal challenge against their economic hegemony in Europe was initiated.

2009

Eric Schmidt visits Iraq



Google Documents Iraqi Museum Treasures

A news report from the Wall Street Journal[13] as well as an AP report on Youtube[14] confirm the new Google venture in the field of historical collections. The executive chairman of Alphabet declared: "I can think of no better use of our time and our resources to make the images and ideas from your civilization, from the very beginning of time, available to a billion people worldwide."

A detailed account and reflection of this visit, its background and agenda can be found in Powered by Google: Widening Access and Tightening Corporate Control. (Schiller & Yeo 2014)

France reacts against Google Books

In relation to the Google Books dispute in Europe, Reuters reported in 2009 that France's ex-president Nicolas Sarkozy "pledged hundreds of millions of euros toward a separate digitization program, saying he would not permit France to be "stripped of our heritage to the benefit of a big company, no matter how friendly, big or American it is."[15]

Although the reactionary and nationalistic agenda of Sarkozy should not be celebrated, it is important to note that the first open attack on Google's cultural agenda came from the French government. Four years later, the Google Cultural Institute establishes its headquarters in Paris.

2010

European Commission launches an antitrust investigation against Google.

> *The European Commission has decided to open an antitrust investigation into allegations that Google Inc. has abused a dominant position in online search, in violation of European Union rules (Article 102 TFEU). The opening of formal proceedings follows complaints by search service providers about unfavourable treatment of their services in Google's unpaid and sponsored search results coupled with an alleged preferential placement of Google's own services. This initiation of proceedings does not imply that the Commission has proof of any infringements. It only signifies that the Commission will conduct an in-depth investigation of the case as a matter of priority.[16]*

The Google Art Project starts as a 20% project under the direction of Amit Sood.

According to the Guardian[17], and other news reports, Google's cultural project is started by passionate art “googlers”.

Google announces its plans to build a European Cultural Institute in France

Referring to France as one of the most important centres for culture and technology, Google CEO Eric Schmidt formally announces the creation of a centre "dedicated to technology, especially noting the promotion of past, present and future European cultures."[18]

2011

Google Art Project Launches in Tate London.

In February the new 'product' is officially presented. The introduction[19] emphasises that it started as a 20% project, meaning a project that lacked corporate mandate.

According to the "Our Story"[20] section of the Google Cultural Institute, the history of the Google Art Project starts with the integration of 140,000 assets from the Yad Vashem World Holocaust Centre, followed by the inclusion of the Nelson Mandela Archives in the Historical Moments section of the Google Cultural Institute.

Later in August, Eric Schmidt declares that education should bring art and science together just like in "the glory days of the Victorian Era".[21]

2012

EU data authorities initiate a new investigation into Google and their new terms of use.

At the request of the French authorities, the European Union initiates an investigation against Google, related to the breach of data privacy due to the new terms of use published by Google on 1 March 2012.[22]

The Google Cultural Institute continues to digitalize cultural 'assets'.

According to the Google Cultural Institute website, 151 partners join the Google Art Project including France's Musée D'Orsay. The World Wonders section is launched including partnerships with the likes of UNESCO. By October, the platform is rebranded and re-launched including over 400+ partners.

2013

Google Cultural Institute headquarters opens in Paris.

On 10 December, the new French headquarters open in 8 rue de Londres. The French Minister Aurélie Filippetti cancels her attendance as she doesn't "wish to appear as a guarantee for an operation that still raises a certain number of questions."[23]

British tax authorities initiate investigation into Google's tax scheme

HM Customs and Revenue Committee inquiry brands Google's tax operations in the UK via Ireland as "devious, calculated and, in my view, unethical".[24]

2014

European Court Of Justice rules on the "right to be forgotten" against Google.

The controversial ruling holds search engines responsible for the personal data that it handles and under European Law the court ruled "that the operator is, in certain circumstances, obliged to remove links to web pages that are published by third parties and contain information relating to a person from the list of results displayed following a search made on the basis of that person's name. The Court makes it clear that such an obligation may also exist in a case where that name or information is not erased beforehand or simultaneously

from those web pages, and even, as the case may be, when its publication in itself on those pages is lawful."[25]

Digital Revolution at Barbican UK

Google sponsors the exhibition *Digital Revolution*[26] and commission artworks under the brand "Dev-art: art made with code.[27]". The exhibition later tours to the Tekniska Museet in Stockholm.[28]

Google Cultural Institute's "The Lab" Opens

"Here creative experts and technology come together share ideas and build new ways to experience art and culture."[29]

Google expressed its plans to support the city of Mons, European Capital of Culture in 2015.

A press release from Google[30] describes the new partnership with the Belgian city of Mons as a result of their position as local employer and investor in the city, since one of their two major data centres in Europe is located there.

2015

EU Commission sends Statement of Objections to Google.

> *The European Commission has sent a Statement of Objections to Google alleging the company has abused its dominant position in the markets for general internet search services in the European Economic Area (EEA) by systematically favouring its own comparison shopping product in its general search results pages."[31]*

Google rejects the accusations as “wrong as a matter of fact, law and economics”.[32]

European Commission starts investigation into Android.

> *The Commission will assess if, by entering into anticompetitive agreements and/or by abusing a possible dominant position, Google has illegally hindered the development and market access of rival mobile operating systems, mobile communication applications and services in the European Economic Area (EEA). This investigation is distinct and separate from the Commission investigation into Google's search business.[33]*

Google Cultural Institute continues to expand.

According to the ‘Our Story’ section of the Google Cultural Institute, the Street Art project now has 10,000 assets. A new extension displays art from the Google Art Project in the Chrome browser and “art lovers can wear art on their wrists via Android art”. By August, the project has more than 850 partners using their tools, 4.7 million assets in its collection and more than 1500 curated exhibitions.

Transparency International reveals Google as second biggest corporate lobbyists operating in Brussels. [34]



Alphabet Inc. is established on October 2nd.

"Alphabet Inc. (commonly known as Alphabet) is an American multinational conglomerate created in 2015 as the parent company of Google and several other companies previously owned by or tied to Google."[35]

Paul Otlet Doodle and Mundaneum-Google exhibitions.

Google creates a doodle for their homepage on the occasion of the 147th birthday of Paul Otlet[36] and produces the slide shows *Towards the Information Age*, *Mapping Knowledge* and *The 100th Anniversary of a Nobel Peace Prize*, all hosted by the Google Cultural Institute.

"The Mundaneum and Google have worked closely together to curate 9 exclusive online exhibitions for the Google Cultural Institute. The team behind the reopening of the Mundaneum this year also worked with the Cultural Institute engineers to launch a dedicated mobile app."[37]

Google Cultural Institute partners with the British Museum.

The British Museum announce a “unique partnership” where over 4,500 assets can be “seen online in just a few clicks”. In the official press release, the director of the museum, Neil McGregor, said “The world today has changed, the way we access information has been revolutionised by digital technology. This enables us to gives the Enlightenment ideal on which the Museum was founded a new reality. It is now possible to make our collection accessible, explorable and enjoyable not just for those who physically visit, but to everybody with a computer or a mobile device. ”[38]

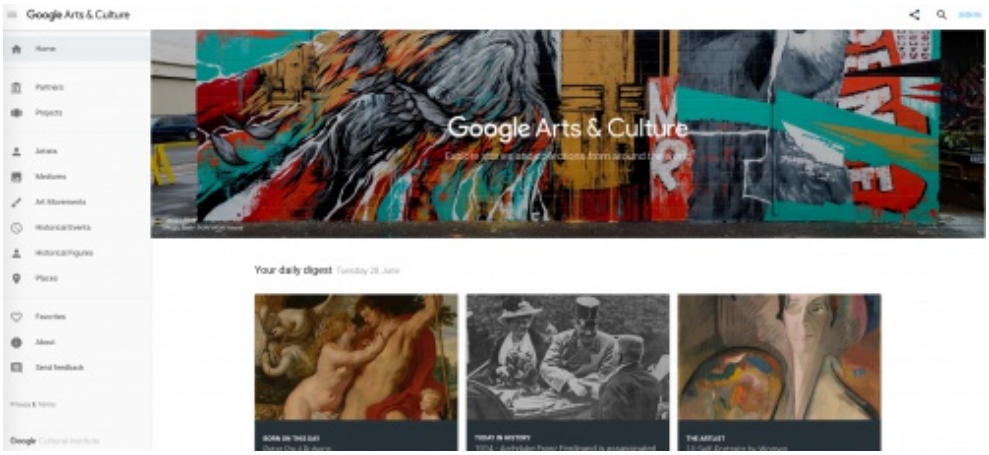
Google Cultural Institute adds a Performing Arts section.

Over 60 performing arts (dance, drama, music, opera) organizations and performers join the assets collection of the Google Cultural Institute [39]

2016

CODA

The Google Culture Institute has quietly changed the name of its platform to “Google Art & Culture”. The website has been also restructured, and categories have been simplified into “Arts”, “History” and “Wonders”. Its partners and projects are placed at the top of their “Menu”. It is now possible to browse artists and mediums trough time and by color. The site offers a daily digest of art and history, but also cityscapes, galleries and street art views are only one click away.



An important aspect of this make-over is the way in which it reveals its own instability as a cultural archive. Before the upgrade, the link http://www.google.com/culturalinstitute/asset-viewer/text-as-set-cell-0?exhibitId=QQ-RRh0A would take you to "The origins of the Internet in Europe", the page dedicated to the Mundaneum and Paul Otlet. Now it takes you to a 404 error page. No timestamp, no redirect. No archived copy recorded in the Wayback Machine. The structure of the new link for this "exhibition" still hints at some sort of beta state: https://www.google.com/culturalinstitute/beta/exhibit/QQ-RRh0A . How long can we rely on this cultural institute/beta link?

Should the "curator of the world"[40], as Amit Sood is described in media, take some responsibility over the reliability of the structure in which Google Arts & Culture displays the cultural material extracted from public institutions and, that unlike Google, need to do so by mandate? Or should we all just take his word and look away: "I fell into this by mistake." [41]?

Last Revision: 29·06·2016

1. ↑ Caines, Matthew. "Arts head: Amit Sood, director, Google Cultural Institute" The Guardian. Dec 3, 2013. http://www.theguardian.com/culture-professionals-network/culture-professionals-blog/2013/dec/03/amit sood-google-cultural-institute-art-project
2. ↑ Google Paris. Accessed Dec 22, 2016 http://www.google.se/about/careers/locations/paris/

3. ↑ Schiller, Dan & Yeo, Shinjoung. "Powered By Google: Widening Access And Tightening Corporate Control." (In Aceti, D. L. (Ed.). Red Art: New Utopias in Data Capitalism: Leonardo Electronic Almanac, Vol. 20, No. 1. London: Goldsmiths University Press. 2014):48
4. ↑ Down, Maureen. "The Google Art Heist". The New York Times. Sept 12, 2015 http://www.nytimes.com/2015/09/13/opinion/sunday/the-google-art-heist.html
5. ↑ Schiller, Dan & Shinjoung Yeo. "Powered By Google: Widening Access And Tightening Corporate Control.", 48
6. ↑ Schiller, Dan & Yeo, Shinjoung. "Powered By Google: Widening Access And Tightening Corporate Control.", 48
7. ↑ Davis, Heather & Turpin, Etienne, eds. Art in the Antropocene (London: Open Humanities Press. 2015), 7
8. ↑ Bush, Randy. Psg.com On techno-colonialism. (blog) June 13, 2015. Accessed Dec 22, 2015 https://psg.com/on-technocolonialism.html
9. ↑ Starzmann, Maria Theresia. "Cultural Imperialism and Heritage Politics in the Event of Armed Conflict: Prospects for an 'Activist Archaeology'". Archeologies. Vol. 4 No. 3 (2008):376
10. ↑ Echikson,William. Partnering in Belgium to create a capital of culture (blog) March 20, 2014. Accessed Dec 22, 2015 http://googlepolicyeurope.blogspot.se/2014/03/partnering-in-belgium-to-create-capital.html
11. ↑ Google. Mundaneum co-founder Paul Otlet's 147th Birthday (blog) August 23, 2015. Accessed Dec 22, 2015 http://www.google.com/doodles/mundaneum-co-founder-paul-otlets-147th-birthday
12. ↑ eg. https://www.google.com/culturalinstitute/thelab/#experiments
13. ↑ Lavallee, Andrew. "Google CEO: A New Iraq Means Business Opportunities." Wall Street Journal. Nov 24, 2009 http://blogs.wsj.com/digits/2009/11/24/google-ceo-a-new-iraq-means-business-opportunities/
14. ↑ Associated Press. Google Documents Iraqi Museum Treasures (on-line video November 24, 2009) https://www.youtube.com/watch?v=vqtgtdBvA9k
15. ↑ Jarry, Emmanuel. "France's Sarkozy takes on Google in books dispute." Reuters. December 8, 2009. http://www.reuters.com/article/us-france-google-sarkozy-idUSTRE5B73E320091208
16. ↑ European Commission. Antitrust: Commission probes allegations of antitrust violations by Google (Brussels 2010) http://europa.eu/rapid/press-release_IP-10-1624_en.htm
17. ↑ Caines, Matthew. "Arts head: Amit Sood, director, Google Cultural Institute" The Guardian. December 3, 2013. http://www.theguardian.com/culture-professionals-network/culture-professionals-blog/2013/dec/03/amit sood google-cultural-institute-art-project

18. ↑ Cyrus, Farivar. "Google to build R&D facility and 'European cultural center' in France." Deutsche Welle. September 9, 2010. http://www.dw.com/en/google-to-build-rd-facility-and-european-cultural-center-in-france/a-5993560
19. ↑ Google Art Project. Art Project V1 - Launch Event at Tate Britain. (on-line video February 1, 2011) https://www.youtube.com/watch?v=NsynsSWVvnM
20. ↑ Google Cultural Institute. Accessed Dec 18, 2015. https://www.google.com/culturalinstitute/about/partners/
21. ↑ Robinson, James. "Eric Schmidt, chairman of Google, condemns British education system" The Guardian. August 26, 2011 http://www.theguardian.com/technology/2011/aug/26/eric-schmidt-chairman-google-education
22. ↑ European Commission. Letter addressed to Google by the Article 29 Group (Brussels 2012) http://ec.europa.eu/justice/data-protection/article-29/documentation/other-document/files/2012/20121016_letter_to_google_en.pdf
23. ↑ Willsher, Kim. "Google Cultural Institute's Paris opening snubbed by French minister." The Guardian. December 10, 2013 http://www.theguardian.com/world/2013/dec/10/google-cultural-institute-france-minister-snub
24. ↑ Bowers, Simon & Syal, Rajeev. "MP on Google tax avoidance scheme: 'I think that you do evil'". The Guardian. May 16, 2013. http://www.theguardian.com/technology/2013/may/16/google-told-by-mp you-do-do-evil
25. ↑ Court of Justice of the European Union. Press-release No 70/14 (Luxembourg, 2014) http://curia.europa.eu/jcms/upload/docs/application/pdf/2014-05/cp140070en.pdf
26. ↑ Barbican. "Digital Revolution." Accessed December 15, 2015 https://www.barbican.org.uk/bie/upcoming-digital-revolution
27. ↑ Google. "Dev Art". Accessed December 15, 2015 https://devart.withgoogle.com/
28. ↑ Tekniska Museet. "Digital Revolution." Accessed December 15, 2015 http://www.tekniskamuseet.se/1/5554.html
29. ↑ Google Cultural Institute. Accessed December 15, 2015. https://www.google.com/culturalinstitute/thelab/
30. ↑ Echikson,William. Partnering in Belgium to create a capital of culture (blog) March 20, 2014. Accessed Dec 22, 2015 http://googlepolicyeurope.blogspot.se/2014/03/partnering-in-belgium-to-create-capital.html
31. ↑ European Commission. Antitrust: Commission sends Statement of Objections to Google on comparison shopping service; opens separate formal investigation on Android. (Brussels 2015) http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-4780_en.htm
32. ↑ Yun Chee, Foo. "Google rejects 'unfounded' EU antitrust charges of market abuse" Reuters. (August 27, 2015) http://www.reuters.com/article/us-google-eu-antitrust-idUSKCN0QW20F20150827
33. ↑ European Commission. Antitrust: Commission sends Statement

34. ↑ Transparency International. Lobby meetings with EU policy-makers dominated by corporate interests (blog) June 24, 2015. Accessed December 22, 2015. http://www.transparency.org/news/pressrelease/lobby_meetings_with_eu_policy_makers_dominated_by_corporate_interests
35. ↑ Wikipedia, The Free Encyclopedia. s.v. "Alphabet Inc," (accessed Jan 25, 2016, https://en.wikipedia.org/wiki/Alphabet_Inc.
36. ↑ Google. Mundaneum co-founder Paul Otlet's 147th Birthday (blog) August 23, 2015. Accessed Dec 22, 2015 http://www.google.com/doodles/mundaneum-co-founder-paul-otlets-147th-birthday
37. ↑ Google. Mundaneum co-founder Paul Otlet's 147th Birthday
38. ↑ The British Museum. The British Museum's unparalleled world collection at your fingertips. (blog) November 12, 2015. Accessed December 22, 2015. https://www.britishmuseum.org/about_us/news_and_press/press_releases/2015/with_google.aspx
39. ↑ Sood, Amit. Step on stage with the Google Cultural Institute (blog) December 1, 2015. Accessed December 22, 2015. https://googleblog.blogspot.se/2015/12/step-on-stage-with-google-cultural.html
40. ↑ Sam Sundberg "Världsarvet enligt Google". Svenska Dagbladet. March 27, 2016 http://www.svd.se/varldsarvet-enligt-google
41. ↑ TED. Amit Sood: Every piece of art you've ever wanted to see up close and searchable. (on-line video February 2016) https://www.ted.com/talks/amit_sood_every_piece_of_art_you_ve_ever_wanted_to_see_up_close_and_searchable/

Special:Disambiguation

The following is a list of all disambiguation pages on Mondothèque.
A page is treated as a disambiguation page if it contains the tag __DISAMBIG__ (or an equivalent alias).

Showing below up to 15 results in range #1 to #15.

View (previous 50 | next 50) (20 | 50 | 100 | 250 | 500)

1. Biblion may refer to:
    - Biblion (category), a subcategory of the category: Index Traité de documentation
    - Biblion (Traité de documentation), term used by Paul Otlet to define all categories of books and documents in a section of Traité de documentation
    - Biblion (unity), the smallest document or intellectual unit
2. Cultural Institute may refer to:
    - A Cultural Institute (organisation), such as The Mundaneum Archive Center in Mons
    - Cultural Institute (project), a critical interrogation of cultural institutions in neo-liberal times, developed by amongst others Geraldine Juárez
    - The Google Cultural Institute, a project offering "Technologies that make the world's culture accessible to anyone, anywhere."
3. L'EVANGELISTE may refer to:
    - Vint Cerf, so-called "internet evangelist", or "father of the internet", working at LA MÉGA-ENTREPRISE
    - Jiddu Krishnamurti, priest at the 'Order of the Star', a theosophist splinter group that Paul Otlet related to
    - Sir Tim Berners Lee, "open data evangelist", heading the World Wide Web consortium (W3C)

4. L'UTOPISTE may refer to:

    - Paul Otlet, documentalist, universalist, internationalist, indexalist. At times considered as the "father of information science", or "visionary inventor of the internet on paper"
    - Le Corbusier, architect, universalist, internationalist. Worked with Paul Otlet on plans for a City of knowledge
    - Otto Neurath, philosopher of science, sociologist, political economist. Hosted a branch of Mundaneum in The Hague
    - Ted Nelson, technologist, philosopher, sociologist. Coined the terms hypertext, hypermedia, transclusion, virtuality and intertwingularity

5. LA CAPITALE may refer to:

    - Brussels, capital of Flanders and Europe
    - Genève, world civic center

6. LA MANAGER may refer to:

    - Delphine Jenart, assistant director at the Mundaneum Archive Center in Mons.
    - Bill Echikson, former public relations officer at Google, coordinating communications for the European Union, and for all of Southern, Eastern Europe, Middle East and Africa. Handled the company's high profile antitrust and other policy-related issues in Europe.

7. LA MÉGA-ENTREPRISE may refer to:

    - Google inc, or Alphabet, sometimes referred to as "Crystal Computing ", "Project02", "Saturn" or "Green Box Computing"
    - Carnegie Steel Company, supporter of the Mundaneum in Brussels and the Peace Palace in The Hague

8. LA RÉGION may refer to:

    - Wallonia (Belgium), or La Wallonie. Former mining area, home-base of former prime minister Elio di Rupo, location of two Google datacenters and the Mundaneum Archive Center
    - Groningen (The Netherlands), future location of a Google data center in Eemshaven
    - Hamina (Finland), location of a Google data center

9. LE BIOGRAPHE is used for persons that are instrumental in constructing the narrative of Paul Otlet. It may refer to:

    - André Canonne, librarian and director of the Centre de Lecture publique de la Communauté française (CLPCF). Discovers the Mundaneum in the 1960s. Publishes a facsimile edition of the *Traité de documentation* (1989) and prepares the opening of Espace Mundaneum in Brussels at Place Rogier (1990)
    - Warden Boyd Rayward, librarian scientist, discovers the Mundaneum in the 1970s. Writes the first biography of Paul Otlet in English: *The Universe of Information: the Work of Paul Otlet for Documentation and international Organization* (1975)
    - Benoît Peeters and François Schuiten, comics-writers and scenographers, discover the Mundaneum in the 1980s. The archivist in the graphic novel *Les Cités Obscures* (1983) is modelled on Paul Otlet
    - Françoise Levie, filmmaker, discovers the Mundaneum in the 1990s. Author of the fictionalised biography *The man who wanted to classify the world* (2002)
    - Alex Wright, writer and journalist, discovers the Mundaneum in 2003. Author of *Cataloging the World: Paul Otlet and the Birth of the Information Age* (2014)

10. LE DIRECTEUR may refer to:

    - Harm Post, director of Groningen Sea Ports, future location of a Google data center
    - Andrew Carnegie, director of Carnegy Steel Company, sponsor of the Mundaneum
    - André Canonne, director of the Centre de Lecture publique de la Communauté française (CLPCF) and guardian of the Mundaneum. See also: LE BIOGRAPHE
    - Jean-Paul Deplus, president of the current Mundaneum association, but often referred to as LE DIRECTEUR
    - Amid Sood, director (later 'founder') of the Google Cultural Institute and Google Art Project
    - Steve Crossan, director (sometimes 'founder' or 'head') of the Google Cultural Institute

11. LE POLITICIEN may refer to:

    - Elio di Rupo, former prime minister of Belgium and mayor of Mons
    - Henri Lafontaine, Belgium lawyer and statesman, working with Paul Otlet to realise the Mundaneum

    - Nicolas Sarkozy, former president of France, negotiating deals with LA MÉGA-ENTREPRISE

12. LE ROI may refer to:

    - Leopold II, reigned as King of the Belgians from 1865 until 1909. Exploited Congo as a private colonial venture. Patron of the Mundaneum project
    - Albert II, reigned as King of the Belgians from 1993 until his abdication in 2013. Visited LA MÉGA-ENTREPRISE in 2008

13. Monde may refer to:

    - Monde (Univers) means world in French and is used in many drawings and schemes by Paul Otlet. See for example: World + Brain and Mundaneum
    - Monde (Publication), *Essai d'universalisme*. Last book published by Paul Otlet (1935)
    - Mondialisation , Term coined by Paul Otlet (1916)

14. Mundaneum may refer to:

    - Mundaneum (Utopia), a project designed by Paul Otlet and Henri Lafontaine
    - Mundaneum (Archive Centre), a cultural institution in Mons, housing the archives of Paul Otlet and Henri Lafontaine since 1993

15. Urbanisme may refer to:

    - Urban planning, a technical and political process concerned with the use of land, protection and use of the environment, public welfare, and the design of the urban environment, including air, water, and the infrastructure passing into and out of urban areas such as transportation, communications, and distribution networks.
    - Urbanisme (Publication), a book by Le Corbusier (1925).

View (previous 50 | next 50) (20 | 50 | 100 | 250 | 500)

Location, location, location

From Paper Mill to Google Data Center

SHINJOUNG YEO

Every second of every day, billions of people around the world are googling, mapping, liking, tweeting, reading, writing, watching, communicating, and working over the Internet. According to Cisco, global Internet traffic will surpass one *zettabyte* – nearly a trillion gigabytes! – in 2016, which equates to 667 trillion feature-length films.[1] Internet traffic is expected to double by 2019[2] as the internet ever increasingly weaves itself into the very fabric of many people's daily lives.

Internet search giant Google – since August, 2015 a subsidiary of Alphabet Inc.[3] – is one of the major conduits of our social activities on the Web. It processes over 3.3 billion searches each and every day, 105 billon searches per month or 1.3 trillion per year,[4] and is responsible for over 88% Internet search activity around the globe.[5] Predicating its business on people's everyday information activity – search – in 2015, Google generated $74.54 billion dollars,[6] equivalent to or more than the GDP of some countries. The vast majority of Google's revenue – $ 67.39 billion dollars[7] – from advertising on its various platforms including Google search, YouTube, AdSense products, Chrome OS, Android etc.; the company is rapidly expanding its business to other sectors like cloud services, health, education, self-driving cars, internet of things, life sciences, and the like. Google's lucrative internet business does not only generate profits. As Google's chief economist Hal Varian states:

> *…it also generates torrents of data about users' tastes and habits, data that Google then sifts and processes in order to predict future consumer behavior, find ways to*

> *improve its products, and sell more ads. This is the heart and soul of Googlenomics. It's a system of constant self-analysis: a data-fueled feedback loop that defines not only Google's future but the future of anyone who does business online.*[8]

Google's business model is emblematic of the "new economy" which is primarily built around data and information. The "new economy" – the term popularized in the 1990s during the first dot-com boom – is often distinguished by the mainstream discourse from the traditional industrial economy that demands large-scale investment of physical capital and produces material goods and instead emphasizes the unique nature of information and purports to be less resource-intensive. Originating in the 1960s, post-industrial theorists asserted the emergence of the "new" economy, claiming that the increase of highly-skilled information workers, widespread application of information technologies, along with the decrease of manual labor, would bring a new mode of production and fundamental changes in exploitative capitalist social relations.[9]

Has the "new" economy challenged capitalist social relations and transcended the material world? Google and other Internet companies have been investing heavily in industrial-scale real estate around the world and continue to build large-scale physical infrastructure in the way of data centers where the world's bits and bytes are stored, processed and delivered. The term "tube" or "cloud" or "weightless" often gives us a façade that our newly marketed social and cultural activities over the Internet transcend the physical realm and occur in the vapors of the Internet; far from this perception, however, every bit of information in the "new economy" is transmitted through and located in physical space, on very real and very large infrastructure encomapssing existing power structures from phone lines and fiber optics to data centers to transnatonal underseas telecommunication cables.

There is much boosterism and celebration that the "new economy" holds the keys to individual freedom, liberty and democratic participation and will free labor from exploitation; however, the material/physical base that supports the economy and our everyday lives tells a very different story. My analysis presents an integral piece of the physical infrastructure behind the "new economy" and the space embedded in that infrastructure in order to elucidate that the "new economy" does not occur in an abstract place but rather is manifested in the concrete material world, one deeply embedded in capitalist development which reproduces structural inequality on a global scale. Specifically, the analysis will focus on Google's growing large-scale data center infrastructure that is restructuring and reconfiguring previously declining industrial cities and towns as new production places within the US and around the world.

Today, data centers are found in nearly every sector of the economy: financial services, media, high-tech, education, retail, medical, government etc. The study of the development of data centers in each of these sectors could be separate projects in and of themselves; however, for this project, I will only look at Google as a window into the "new" economy, the

company which has led the way in the internet sector in building out and linking up data centers as it expands its territory of profit.[10]

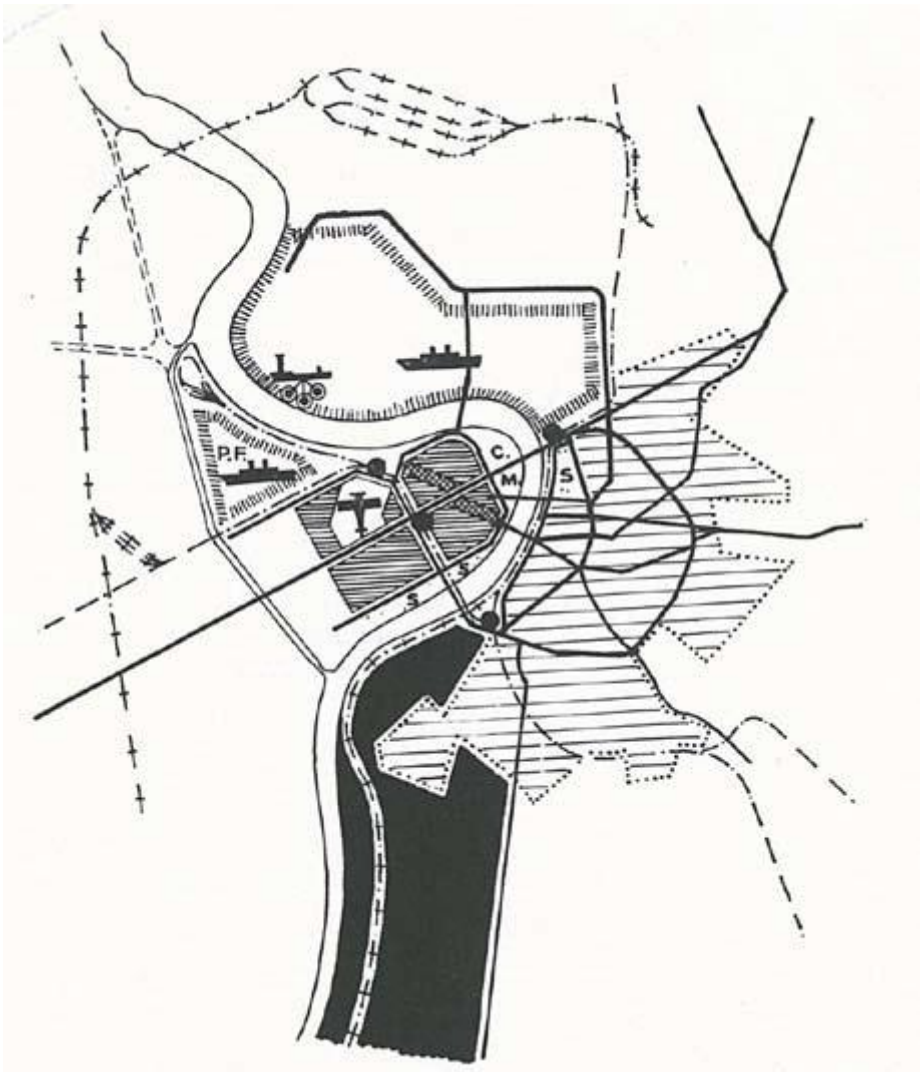
DATA CENTRES IN CONTEXT

The concepts of "spatial fix" by critical geographer David Harvey[11] and "digital capitalism" by historian of communication and information Dan Schiller[12] are useful to contextualize and place the emergence of large-scale data centers within capitalist development. Harvey illustrates the notion of spatial fix to explicate and situate the geographical dynamics and crisis tendency of capitalism with over-accumulation and under-consumption. Harvey's spatial fix has dual meanings. One meaning is that it is necessary for capital to have a fixed space – physical infrastructure (transportation, communications, highways, power etc.) as well as a built environment – in order to facilitate capital's geographical expansion. The other meaning is a fix or solution for capitalists' crisis through geographical expansion and reorganization of space as capital searches for new markets and temporarily relocates to more profitable space – new accumulation sites and territories. This temporal spatial fix will lead capital to leave behind existing physical infrastructure and built environments as it shifts to new temporal fixed spaces in order to cultivate new markets.

Building on Harvey's work, Schiller introduced the concept of digital capitalism in response to the 1970's crisis of capitalism in which information became that "spatial-temporal fix" or "pole of growth."[13] To renew capitalist crisis from the worst economic downturn of the 1970s, a massive amount of information and communication technologies were introduced across the length and breadth of economic sectors as capitalism shifted to a more information-intensive economy – digital capitalism. Today digital capitalism grips every sector, as it has expanded and extended beyond information industries and reorganized the entire economy from manufacturing production to finance to science to education to arts and health and impacts every iota of people's social lives.[14] Current growth of large-scale data centers by Internet companies and their reoccupation of industrial towns needs to be situated within the context of the development of digital capitalism.

FROM MANUFACTURING FACTORY TO DATA FACTORY

Large-scale data centers – sometimes called "server farms" in an oddly quaint allusion to the pre-industrial agrarian society – are centralized facilities that primarily contain large numbers of servers and computer equipment used for data processing, data storage, and high-speed telecommunications.



From Voor elk boek is een gebruiker:
FS: *Tussen de expertise die Google heeft op industrieel niveau, en de meer kleinschalige manier waarop jullie werken, is daar uitwisseling over, leren jullie daarvan?*

SVP: Nee, dat is een totaal andere methodiek.

Onze scans zijn state of the art. Bij Google gaan ze voor content, content is natuurlijk ook kapitaal. Maar als je in Google Books zoekt wordt je toch nooit overladen door reclame en zo? OK, Google kan commercieel zijn in andere takken, maar ik vind dat bij Google Books ... ik heb nooit het gevoel dat we met iets radicaal fouts bezig zijn.

From X = Y:
In these proposals, Otlet's archival infrastructure was shown in interaction with the existing city flows such as industrial docks, factories, the railway and the newly constructed stock market.[15] The modernist utopia of a planned living environment implied that methods similar to those employed for managing the flows of coal and electricity could be used for the organization of culture and knowledge.

In a sense, data centers are similar to the capitalist factory system; but instead of a linear process of input of raw materials to output of material goods for mass consumption, they input mass data in order to facilitate and expand the endless cycle of commodification – an Ouroboros-like machine. As the factory system enables the production of more goods at a lower cost through automation and control of labor to maximize profit, data centers have been developed to process large quantities of bits and bytes as fast as possible and at as low a cost as possible through automation and centralization. The data center is a hyper-automated digital factory system that enables the operation of hundreds of thousands of servers through centralization in order to conduct business around the clock and around the globe. Compared to traditional industrial factories that produce material goods and generally employ entire towns if not cities, large-scale data centers each generally employ fewer than 100 full-time employees – most of these employees are either engineers or security guards. In a way, data centers are the ultimate automated factory. Moreover, the owner of a traditional factory needs to acquire/purchase/extract raw materials to produce commodities; however, much of the raw data for a data center are freely drawn from the labor and everyday activities of Internet users without a direct cost to the data center. The factory system is to industrial capitalism what data centers are becoming to digital capitalism.

THE GROWTH OF GOOGLE'S DATA FACTORIES

Today, there is a growing arms race among leading Internet companies – Google, Microsoft, Amazon, Facebook, IBM – in building out large-scale data centers around the globe.[16] Among these companies, Google has so far been leading in terms of scale and capital investment. In 2014, the company spent $11 billion for real estate purchases, production equipment, and data center construction,[17] compared to Amazon which spent $4.9 billion and Facebook with $1.8 billion in the same year.[18]

Until 2002, Google rented only one collocation facility in Santa Clara, California to house about 300 servers.[19] However, by 2003 the company had started to purchase entire collocation buildings that were cheaply available due to overexpansion during the dot.com era. Google soon began to design and build its own data centers containing thousands of custom-built servers as Google expanded its services and global market and responded to competitive pressures. Initially, Google was highly secretive about its data center locations

and related technologies; a former Google employee called this Google's "Manhattan project." However, in 2012, Google began to open up its data centers. While this seems like Google's had a change of heart and wants to be more transparent about their data centers to the public, it is in reality more about Google's self-serving public relations onslaught to show how its cloud infrastructure is superior to Google's competitors and to secure future cloud clients.[20]

As of 2016, Google has data centers in 14 locations around the globe – eight in Americas, two in Asia and four in Europe – with an unknown number of collocated centers – ones in which space, servers, and infrastructure are shared with other companies – in undisclosed locations. The sheer size of Google's data centers is reflected in its server chip consumption. In all, Google supposedly accounts for 5% of all server chips sold in the world,[21] and it is even affecting the price of chips as the company is one of biggest chip buyers. Google's recent allying with Qualcomm for its new chip has become a threat to Intel – Google has been the largest customer of the world's largest chip maker for quite some time.[22] According to Steven Levy, Google admitted that, "it is the largest computing manufacturer in the world – making its own servers requires it to build more units every year than the industry giants HP, Dell, and Lenovo."[23] Moreover, Google has been amassing cheap "dark fibre" – fibre optic cables that were laid down during the 1990s dot.com boom by now-defunct telecom firms betting on increased internet traffic[24] - constructing Google's fibre optic cables in US cities,[25] and investing in building massive undersea cables to maintain its dominance and expand its markets by controlling Internet infrastructure.[26]

With its own customized servers and software, Google is building a massive data center network infrastructure, delivering its service at unprecedented speeds around the clock and around the world. According to one report, Google's global network of data centers, with a capacity to deliver 1-petabit-per-second bandwidth, is powerful enough to read all of the scanned books in the Library of Congress in a fraction of a second.[27] *New York Times* columnist Pascal Zachary once reported:

> *…I believe that the physical network is Google's "secret sauce," its premier competitive advantage. While a brilliant lone wolf can conceive of a dazzling algorithm, only a super wealthy and well-managed organization can run what is arguably the most valuable computer network on the planet. Without the computer network, Google is nothing.*[28]

Where then is Google's secret sauce physically located? Despite its massiveness, Google's data center infrastructure and locations have been invisible to millions of everyday Google users around the globe – users assume that Google is ubiquitous, the largest cloud in the 'net.' However, this infrastructure is no longer unnoticed since the infrastructure needed to

support the "new economy" is beginning to occupy and transform our landscapes and building a new fixed network of global digital production space.

NEW NETWORK OF DIGITAL PRODUCTION SPACE: RESTRUCTURING INDUSTRIAL CITIES

While Google's data traffic and exchange extends well beyond geographic boundaries, its physical plants are fixed in places where digital goods and services are processed and produced. For the production of material goods, access to cheap labor has long been one of the primary criteria for companies to select their places of production; but for data centers, a large quantity of cheap labor is not as important since they require only a small number of employees. The common characteristics necessary for data center sites have so far been: good fiber-optic infrastructure; cheap and reliable power sources for cooling and running servers, geographical diversity for redundancy and speed, cheap land, and locations close to target markets.[29] Today, if one finds geographical areas in the world with some combination of these factors, there will likely be data centers there or in the planning stages for the near future.

Given these criteria, there has been an emerging trend of reconfiguration and conversion to data centers of former industrial sites such as paper mills, printing plants, steel plants, textile mills, auto plants, aluminum plants and coal plants. In the United States, and in particular rust belt regions of the upper Northeast, Great Lakes and Midwest regions – previously hubs of manufacturing industries and heart lands of both industrial capitalism and labor movements – are turning (or attempting to turn) into hotspots for large-scale data centers for Internet companies.[30] These cities are the remains of past crises of industrial capitalism as well as of long labor struggles.

The reasons that former industrial sites in the US and other parts of the world are attractive for data center conversion is that, starting in the 1970s, many factories had closed or moved their operations overseas in search of ever-cheaper labor and concomitantly weak or nonexistent labor laws, leaving behind solid physical plants and industrial infrastructures of power, water and cooling systems once used to drive industrial machines and production lines and now perfectly fit for data center development.[31] Especially, finding cheap energy is crucial for companies like Google since data center energy costs are a major expenditure.

Moreover, many communities surrounding former industrial sites have struggled and become distressed with increasing poverty, high unemployment and little labor power. Thus, under the guise of "economic development," many state and local governments have been eager to lure data centers by offering lavish subsidies for IT companies. For at least the last five years, state after state has legislated tax breaks for data centers and about a dozen states have created customized incentives programs for data center operations.[32] State incentives range

from full or partial exemptions of sales/use taxes on equipment, construction materials, and in some cases purchases of electricity and backup fuel.[33] This kind of corporate-centric economic development is far from the construction of democratic cities that prioritize social needs and collective interests, and reflects the environmental and long-term sustainability of communities; but rather the goal is to, "create a good business climate and therefore to optimize conditions for capital accumulation no matter what the consequences for employment or social and environmental well-being."[34]

Google's first large-scale data center site is located in one of these struggling former industrial towns. In 2006, Google opened its first data center in The Dalles – now nicknamed Googleville – a town of a little over 15,000 located alongside the Columbia River and about 80 miles east of Portland, Oregon. It is an ideal site in the sense that it is close to a major metropolitan corridor (Seattle-Tacoma-Portland) to serve business interests and large urban population centers; yet, cheap land, little organized labor, and the promise of cheap electrical power from the Bonneville Power Administration, a federal governmental agency, as well as a 15-year property tax exemption. In addition, The Dalles had already built a fiber-optic loop as part of its economic development hoping to attract the IT industry.[35]

Not long ago, the residents of The Dalles and communities up and down the Columbia River gorge relied on the aluminum industry, an industry which required massive amounts of – in this case hydroelectric – power. Energy makes up 40 percent of the cost of aluminum production[36] and was boosted by the war economies of World War II and the Korean war as aluminum was used for various war products, especially aircraft. However, starting in 1980, aluminum smelter plants began to close and move out of the area, laid off their workers and left their installed infrastructure behind.

Since then, The Dalles, like other industrial towns, has suffered from high unemployment, poverty, aging population and budget-strapped schools, etc. Thus, the decision for Google to build a data center the size of two football fields (68,680-square-foot storage buildings) in order to take advantage of the preinstalled fiber optic infrastructure, relatively cheap hydropower from the Dalles Dam, and tax benefits was presented as the new hope for the distressed town and a large employment opportunity for the town's population.[37]

There was much community excitement that Google's arrival would mean an economic revival for the struggling city and a better life for the poor , but no one could discuss about it at the time of negotiations with Google because local officials involved in negotiations had all signed nondisclosure agreements (NDAs);[38] they were required not to mention Google in any way but were instead instructed to refer to the project as "Project 02."[39] Google insisted that the information it shared with representatives of The Dalles not be subject to public records disclosures.[40] While public subsidies were a necessary precondition of

building the data center,[41] there were no transparency or open public debates on alternative visions of development that reflects collective community interests.

Google's highly anticipated data center in The Dalles opened in 2006, but it "opened" only in the sense that it became operational. To this day, Google's data center site is off-limits to the community and is well-guarded, including multiple CCTV cameras which survey the grounds around the clock. Google might boast of its corporate culture as "open" and "non-hierarchical" but this does not extend to the data centers within the community where Google benefits as it extracts resources. Not only was the building process secretive, but access to the data center itself is highly restricted. Data centers are well secured with several guards, gates and checkpoints. Google's data center has reshaped the landscape into a pseudo-militarized zone as it is not far off from a top-secret military compound – access denied.

This kind of landscape is reproduced in other parts of the US as well. New data center hubs have begun to emerge in other rural communities; one of them is in southwestern North Carolina where the leading tech giants – Google, Facebook, Apple, Disney and American Express – have built data centers in close proximity to each other. The cluster of data centers is referred to as the "NC Data Center Corridor,"[42] a neologism used to market the area.

At one time, the southwestern part of North Carolina had heavy concentration of highly labor-intensive textiles and furniture industries that exploited the region's cheap labor supply and where workers fought long and hard for better working conditions and wages. However, over the last 25 years, factories have closed and slowly moved out of the area and been relocated to Asia and Latin America.[43] As a result – and mirroring the situation in The Dalles – the area has suffered a series of layoffs, chronically high unemployment rates and poverty, but now is being rebranded as a center of the "new economy" geared toward attracting high-tech industries. For many towns, abandoned manufacturing plants are no longer an eyesore but rather are becoming major selling points to the IT industry. Rich Miller, editor of *Data Center Knowledge*, stated, "one of the things that's driving the competitiveness of our area is the power capacity built for manufacturers in the past 50 years."[44]

In 2008, Google opened a $600 million data center in Lenoir, NC, a town in Caldwell County (population 18,228[45]). Lenoir was once known as the furniture capital of the South but lost 1,120 jobs in 2006.[46] More than 300,000 furniture jobs moved away from the United States during 2000 as factories relocate to China for cheaper labor and operational costs.[47] In order to lure Google, Caldwell County and the City of Lenoir gave Google a 100 percent waiver on business property taxes, an 80 percent waiver on real estate property taxes over the next 30 years,[48] and various other incentives. Former NC

Governor Mike Easley announced that, "this company will provide hundreds of good-paying, knowledge-based jobs that North Carolina's citizens want;"[49] yet, he addressed neither the cost of attracting Google for taxpayers – including those laid-off factory workers – nor the environmental impact of the data center. In 2013, Google expanded its operation in Lenoir with an additional $600 million investment, and as of 2015, it has 250 employees in its 220-plus acre data center site.[50]

The company continues its crusade of giving "hope" to distressed communities and now "saving" the environment from the old coal-fueled industrial economy. Google's latest project in the US is in Widows Creek, Alabama where the company is converting a coal burning power plant commissioned in 1952 – which has been polluting the area for years – to its 14 th data center powered by renewable power. Shifting from coal to renewable energy seems to demonstrate how Google has gone "green" and is being a different kind of corporation that cares for the environment. However, this is a highly calculated business decision given that relying on renewable energy is more economical over the long term than coal – which is more volatile as commodity prices greatly fluctuate.[51] Google is gobbling up renewable energy deals around the world to procure cheap energy and power its data centers.[52] However, Google's "green" public relations also camouflage environmental damages that are brought by the data center's enormous power consumption, e-waste from hardware, rare earth mining and the environmental damage over the entire supply chain.[53]

The trend of reoccupation of industrial sites by data centers is not confined to the US. Google's Internet business operates across territories and more than 50% of its revenues come from outside the US. As Google's domestic search market share has stabilized at around 60% share, the company has aggressively moved to build data centers around the world for its global expansion. One of Google's most ambitious data center projects outside the US was in Hamina, Finland where Google converted a paper mill to a data center.

In 2008, Stora Enso, the Finnish paper maker, in which the Finnish Government held 16% of the company's shares and controlled 34% of the company, shut down its Summa paper mill on the site close to the city of Hamina in Southeastern Finland despite workers' resistance against the closure.[54] The company shed 985 jobs including 485 from the Summa plant.[55] Shortly after closing the plant, Stora Enso sold the 53 year-old paper mill site to Google for roughly $52 million which included 410 acres of land and the paper mill and its infrastructure itself.

Whitewashing the workers' struggles, the *Helsinki Times* reported that, "everyone was excited about Google coming to Finland. The news that the Internet giant had bought the old Stora Enso mill in Hamina for a data centre was great news for a community stunned by job losses and a slowing economy."[56] However, the local elites recognized that jobs created

by Google would not drastically affect the city's unemployment rate or alleviate the economic plight for many people in the community, so they justified their decision by arguing that connecting Google's logo to the city's image would result in increased investments in the area.[57] The facility had roughly 125 full-time employees when Google announced its Hamina operation's expansion in 2013.[58] The data center is monitored by Google's customary CCTV cameras and motion detectors; even Google staff only have access to the server halls after passing biometric authentication using iris recognition scanners.[59]

Like Google's other data centers, Google's decision to build a data center in Hamina is not merely because of favorable existing infrastructure or natural resources. The location of Hamina as its first Nordic data center is vital and strategic in terms of extending Google's reach into geographically dispersed markets, speed and management of data traffic. Hamina is located close to the border with Russia and the area has long been known for good Internet connectivity via Scandinavian telecommunications giant TeliaSonera, whose services and international connections run right through the area of Hamina and reach into Russia as well as to Sweden and Western Europe.[60] Eastern Europe has a growing Internet market and Russia is one of the few countries where Google does not dominate the search market. Yandex, Russia's native language search engine, controls the Russian search market with over 60% share.[61] By locating its infrastructure in Hamina, Google is establishing its strategic global digital production beach-head for both the Nordic and Russian markets.

As Google is trying to maintain its global dominance and expand its business, the company has continued to build out its data center operations on European soil. Besides Finland, Google has built data centers in Dublin, Ireland, and St. Ghislain and Mons in Belgium, which respectively had expanded their operations after their initial construction. However, the stories of each of these data centers is similar: aluminum smelting plant town The Dalles, Oregon and Lenoir North Carolina in the US, paper mill town Hamina, Finland, coal-mining town Ghislain–Mons, Belgium and a warehouse converted data center in Dublin, Ireland. Each of these were once industrial production sites and/or sites for the extraction of environmental resources turned into data centers creating temporal production spaces to accelerate digital capitalism. Google's latest venture in Europe is in a seaport town of Eemshaven, Netherlands which hosts several power stations as well as the transatlantic fiber-optic cable which links the US and Europe.

To many struggling communities around the world, the building of Google's large-scale data centers has been presented by the company and by political elites as an opportunity to participate in the "new economy" – as well as a veiled threat of being left behind from the "new economy" – as if this would magically lead to the creation of prosperity and equality. In reality, these cities and towns are being reorganized and reoccupied for corporate interests, re-integrated into sites of capital accumulation and re-emerged as new networks of production for capitalist development.

CONCLUSION

Is the current physical landscape that supports the "new economy" outside of capitalist social relations? Does the process of the redevelopment of struggling former industrial cites by building Google data centers under the slogan of participation in the "new economy" really meet social needs, and express democratic values? The "new economy" is boasted about as if it is radically different from past industrial capitalist development, the solution to myriad social problems that hold the potential for growth outside of the capitalist realm; however, the "new economy" operates deeply within the logic of capitalist development – constant technological innovation, relocation and reconstruction of new physical production places to link geographically dispersed markets, reduction of labor costs, removal of obstacles that hinder its growth and continuous expansion. Google's purely market-driven data centers illustrate that the "new economy" built on data and information does not bypass physical infrastructures and physical places for the production and distribution of digital commodities. Rather, it is firmly anchored in the physical world and simply establishes new infrastructures on top of existing industrial ones and a new network of production places to meet the needs of the processes of digital commodities at the expense of environmental, labor and social well-being.

We celebrate the democratic possibilities of the "networked information economy" providing for alternative space free from capitalist practices; however, it is vital to recognize that this "new economy" in which we put our hopes is supported by, built on, and firmly planted in our material world. The question that we need to ask ourselves is: given that our communities and physical infrastructures continue to be configured to assist the reproduction of the social relations of capitalism, how far can our "new economy" deliver on the democracy and social justice for which we all strive?

Last Revision: 3·07·2016

1. ↑ James Titcomb, "World's internet traffic to surpass one zettabyte in 2016," *Telegraph*, February 4, 2016, http://www.telegraph.co.uk/technology/2016/02/04/worlds-internet-traffic-to-surpass-one-zettabyte-in-2016/
2. ↑ Ibid.
3. ↑ Cade Metz, "A new company called Alphabet now owns Google," *Wired*, August 10, 2015. http://wired.com/2015/08/new-company-called-alphabet-owns-google/.
4. ↑ Google hasn't released new data since 2012, but the data extrapolate from based on Google annual growth date. See Danny Sullivan, "Google Still Doing At Least 1 Trillion Searches Per Year," *Search Engine Land*, January 16, 2015, http://searchengineland.com/google-1-trillion-searches-per-year-212940
5. ↑ This is Google's desktop search engine market as of January 2016. See "Worldwide desktop market share of leading search engines from January 2010 to

January 2016," Statista, http://www.statista.com/statistics/216573/worldwide-market-share-of-search-engines/.

6. ↑ "Annual revenue of Alphabet from 2011 to 2015 (in billions of US dollars)," Statista, http://www.statista.com/statistics/507742/alphabet-annual-global-revenue/.
7. ↑ "Advertising revenue of Google from 2001 to 2015 (in billion U.S. dollars)," Statista, http://www.statista.com/statistics/266249/advertising-revenue-of-google/.
8. ↑ Seven Levy, "Secret of Googlenomics: Data-Fueled Recipe Brews Profitability," *Wired,* May 22, 2009, http://www.wired.com/culture/culturereviews/magazine/17-06/nep_googlenomics?currentPage=all.
9. ↑ Daniel Bell, *The Coming of Post-Industrial Society: A Venture In Social Forecasting* (New York: Basic Books, 1974); Alvin Toffler, *The Third Wave* (New York: Morrow, 1980).
10. ↑ The term "territory of profit" is borrowed from Gary Fields' book titled *Territories of Profit: Communications, Capitalist Development, and the Innovative Enterprises of G. F. Swift and Dell Computer* (Stanford University Press, 2003)
11. ↑ David Harvey, *Spaces of capital: towards a critical geography* (New York: Routledge, 2001)
12. ↑ Top of FormDan Schiller, *Digital capitalism networking the global market system* (Cambridge, Mass: MIT Press, 1999).
13. ↑ Dan Schiller, "Power Under Pressure: Digital Capitalism In Crisis," *International Journal of Communication* 5 (2011): 924–941
14. ↑ Dan Schiller, "Digital capitalism: stagnation and contention?" *Open Democracy*, October 13, 2015, https://www.opendemocracy.net/digitaliberties/dan-schiller/digital-capitalism-stagnation-and-contention.
15. ↑ Ibid: 113-117.
16. ↑ Jason Hiner, "Why Microsoft, Google, and Amazon are racing to run your data center." *ZDNet,* June 4, 2009, http://www.zdnet.com/blog/btl/why-microsoft-google-and-amazon-are-racing-to-run-your-data-center/19733.
17. ↑ Derrick Harris, "Google had its biggest quarter ever for data center spending. Again," *Gigaom*, February 4, 2015, https://gigaom.com/2015/02/04/google-had-its-biggest-quarter-ever-for-data-center-spending-again/.
18. ↑ Ibid.
19. ↑ Steven Levy, *In the plex: how Google thinks, works, and shapes our lives*)New York: Simon & Schuster, 2011), 182.
20. ↑ Steven Levy, "Google Throws Open Doors to Its Top-Secret Data Center," *Wired,* October 17 2012, http://www.wired.com/2012/10/ff-inside-google-data-center/.
21. ↑ Cade Metz, "Google's Hardware Endgame? Making Its Very Own Chips," *Wired,* February 12, 2016, http://www.wired.com/2016/02/googles-hardware-endgame-making-its-very-own-chips/.
22. ↑ Ian King and Jack Clark, "Qualcomm's Fledgling Server-Chip Efforts," *Bloomberg Business*, February 3, 2016, http://www.bloomberg.com/news/

articles/2016-02-03/google-said-to-endorse-qualcomm-s-fledgling-server-chip-efforts-ik6ud7qg.

23. ↑ Levy, *In the Plex*, 181.
24. ↑ In 2013, Wall Street Journal reported that Google controls more than 100,000 miles of routes around the world which was considered bigger than US-based telecom company Sprint. See Drew FitzGerald and Spencer E. Ante, "Tech Firms Push to Control Web's Pipes," Wall Street Journal, December 13, 2016, http://www.wsj.com/articles/SB10001424052702304173704579262361885883936
25. ↑ Google is offering its gigabit-speed fiber optic Internet service in 10 US cities. Since Internet service is a precondition of Google's myriad Internet businesses, Google's strategy is to control the pipes rather than relying on telecom firms. See Mike Wehner, "Google Fiber is succeeding and cable companies are starting to feel the pressure," Business Insider, April 15, 2015, http://www.businessinsider.com/google-fiber-is-succeeding-and-cable-companies-are-starting-to-feel-the-pressure-2015-4; Ethan Baron, "Google Fiber coming to San Francisco first," San Jose Mercury News, February 26, 2016, http://www.mercurynews.com/business/ci_29556617/sorry-san-jose-google-fiber-coming-san-francisco.
26. ↑ Tim Hornyak, "9 things you didn't know about Google's undersea cable," Computerworld, July 14, 2015, http://www.computerworld.com/article/2947841/network-hardware-solutions/9-things-you-didnt-know-about-googles-undersea-cable.html
27. ↑ Jaikumar Vijayan, "Google Gives Glimpse Inside Its Massive Data Center Network," *eWeek*, June 18, 2015, http://www.eweek.com/servers/google-gives-glimpse-inside-its-massive-data-center-network.html
28. ↑ Pascal Zachary, "Unsung Heroes Who Move Products Forward," *New York Times,* September 30, 2007, http://www.nytimes.com/2007/09/30/technology/30ping.html
29. ↑ Tomas Freeman, Jones Lang, and Jason Warner, "What's Important in the Data Center Location Decision," Spring 2011, http://www.areadevelopment.com/siteSelection/may2011/data-center-location-decision-factors2011-62626727.shtml
30. ↑ "From rust belt to data center green?" *Green Data Center News*, February 10, 2011, http://www.greendatacenternews.org/articles/204867/from-rust-belt-to-data-center-green-by-doug-mohney/
31. ↑ Rich Miller, "North Carolina Emerges as Data Center Hub," *Data Center Knowledge*, November 7, 2010, http://www.datacenterknowledge.com/archives/2010/11/17/north-carolina-emerges-as-data-center-hub/.
32. ↑ David Chernicoff, "US tax breaks, state by state," *Datacenter Dynamics*, January 6, 2016, http://www.datacenterdynamics.com/design-build/us-tax-breaks-state-by-state/95428.fullarticle; Case Study: Server Farms," Good Job First, http://www.goodjobsfirst.org/corporate-subsidy-watch/server-farms.

33. ↑ John Leino, "The role of incentives in Data Center Location Decisions," Critical Environment Practice, February 28, 2011, http://www.cbrephoenix.com/wp_eig/?p=68.
34. ↑ David, Harvey, *Spaces of global capitalism* (London: Verso. 2006), 25.
35. ↑ Marsha Spellman, "Broadband, and Google, Come to Rural Oregon," *Broadband Properties*, December 2005, http://www.broadbandproperties.com/2005issues/dec05issues/spellman.pdf.
36. ↑ Ross Courtney "The Goldendale aluminum plant -- The death of a way of life," *Yakima Herald-Republic*," April 9, 2011, http://www.yakima-herald.com/stories/2011/4/9/the-goldendale-aluminum-plant-the-death-of-a-way-of-life.
37. ↑ Ginger Strand, "Google's addition to cheap electricity," *Harper Magazine*, March 2008, https://web.archive.org/web/20080410194348/http://harpers.org/media/slideshow/annot/2008-03/index.html.
38. ↑ Linda Rosencrance, "Top-secret Google data center almost completed," *Computerworld*, June 16, 2006, http://www.computerworld.com/article/2546445/data-center/top-secret-google-data-center-almost-completed.html.
39. ↑ Bryon Beck, "Welcome to Googleville America's newest information superhighway begins On Oregon's Silicon Prairie," *Willamette Week*, June 4, 2008, http://wweek.com/portland/article-9089-welcome_to_googleville.html.
40. ↑ Rich Miller, "Google & Facebook: A Tale of Two Data Centers," *Data Center Knowledge*, August 2, 2010, http://www.datacenterknowledge.com/archives/2010/08/10/google-facebook-a-tale-of-two-data-centers/
41. ↑ Ibid.
42. ↑ Alex Barkinka, "From textiles to tech, the state's newest crop," *Reese News Lab,* April 13, 2011, http://reesenews.org/2011/04/13/from-textiles-to-tech-the-states-newest-crop/14263/.
43. ↑ "Textile & Apparel Overview," North Carolina in the Global Economy, http://www.ncglobaleconomy.com/textiles/overview.shtml.
44. ↑ Rich Miller, "The Apple-Google Data Center Corridor," *Data Center knowledge* , August 4, 2009, http://www.datacenterknowledge.com/archives/2009/08/04/the-apple-google-data-center-corridor/.
45. ↑ "2010 Decennial Census from the US Census Bureau," http://factfinder.census.gov/bkmk/cf/1.0/en/place/Lenoir city, North Carolina/POPULATION/DECENNIAL_CNT.
46. ↑ North Carolina in the Global Economy. Retrieved from http://www.soc.duke.edu/NC_GlobalEconomy/furniture/workers.shtml
47. ↑ Frank Langfitt, Furniture Work Shifts From N.C. To South China. *National Public Radio*, December 1, 2009, http://www.npr.org/templates/story/story.php?storyId=121576791&ft=1&f=121637143; Dan Morse, In North Carolina, Furniture Makers Try to Stay Alive," *Wall Street Journal*, February 20, 2004, http://www.wsj.com/articles/SB107724173388134838; Robert Lacy, "Whither

North Carolina Furniture Manufacturing," Federal Reserve Bank of Richmond, Working Paper Series, September 2004, https://www.richmondfed.org/~/media/richmondfedorg/publications/research/working_papers/2004/pdf/wp04-7.pdf

48. ↑ Stephen Shankland, "Google gives itself leeway for N.C., data center," *Cnet*, December 5, 2008, http://news.cnet.com/8301-1023_3-10114349-93.html; Bill Bradley, "Cities Keep Giving Out Money for Server Farms, See Very Few Jobs in Return," *Next City*, August 15, 2013, https://nextcity.org/daily/entry/cities-keep-giving-out-money-for-server-farms-see-few-jobs-in-return.
49. ↑ Katherine Noyes, "Google Taps North Carolina for New Datacenter," *E-Commerce Times*, January 19, 2007, http://www.ecommercetimes.com/story/55266.html?wlc=1255976822
50. ↑ Getahn Ward, "Google to invest in new Clarksville data center," *Tennessean*, December 22, 2015, http://www.tennessean.com/story/money/real-estate/2015/12/21/google-invest-500m-new-clarksville-data-center/77474046/.
51. ↑ Ingrid Burrington, "The Environmental Toll of a Netflix Binge," *Atlantic*, December 16, 2015, http://www.theatlantic.com/technology/archive/2015/12/there-are-no-clean-clouds/420744/.
52. ↑ Mark Bergen, "After Gates, Google Splurges on Green With Largest Renewable Energy Buy for Server Farms," Re/code, December 3, 2015, http://recode.net/2015/12/03/after-gates-google-splurges-on-green-with-largest-renewable-energy-buy-for-server-farms/.
53. ↑ Burrington, "The Environmental Toll of a Netflix Binge."; Richard Maxwell and Toby Miller, Greening the media (New York: Oxford Univeristy Press, 2012)
54. ↑ "Finnish Paper Industry Uses Court Order to Block Government Protest," IndustriAll Global Union, http://www.industriall-union.org/archive/icem/finnish-paper-industry-uses-court-order-to-block-government-protest.
55. ↑ Terhi Kinnunen and Tarmo Virki, "Stora to cut 985 jobs, close mills despite protests," *Reuter*, January 17, 2008, http://www.reuters.com/article/storaenso-idUSL1732158220080117; "Workers react to threat of closure of paper pulp mills," European Foundation, March 3, 2008, http://www.eurofound.europa.eu/observatories/eurwork/articles/workers-react-to-threat-of-closure-of-paper-pulp-mills.
56. ↑ David Cord, "Welcome to Finland," *The Helsinki Times*, April 9, 2009, http://www.helsinkitimes.fi/helsinkitimes/2009apr/issue15-95/helsinki_times15-95.pdf.
57. ↑ Elina Kervinen, Google is busy turning the old Summa paper mill into a data centre. *Helsingin Sanomat International Edition*, October 9, 2010, https://web.archive.org/web/20120610020753/http://www.hs.fi/english/article/Google+is+busy+turning+the+old+Summa+paper+mill+into+a+data+centre/1135260141400.
58. ↑ "Google invests 450M in expansion of Hamina data centre," *Helsinki Times*, November 4, 2013, http://www.helsinkitimes.fi/business/8255-google-invests-450m-in-expansion-of-hamina-data-centre.html.

59. ↑ "Revealed: Google's new mega data center in Finland," *Pingdon,* September 15, 2010, http://royal.pingdom.com/2010/09/15/googles-mega-data-center-in-finland/
60. ↑ Ibid.
61. ↑ Shiv Mehta, "What's Google Strategy for the Russian Market?" *Investopedia,* July 28, 2015, http://www.investopedia.com/articles/investing/072815/whats-google-strategy-russian-market.asp.

House, City, World, Nation, Globe

NATACHA ROUSSEL

This timeline starts in Brussels and is an attempt to situate some of the events in the life, death and revival of the Mundaneum in relation to both local and international events. By connecting several geographic locations at different scales, this small research provokes cqrrelations in time and space that could help formulate questions about the ways local events repeatedly mirror and recompose global situations. Hopefully, it can also help to see which contextual elements in the first iteration of the Mundaneum were different from the current situation of our information economy.

The ambitious project of the Mundaneum was imagined by Paul Otlet with support of Henri La Fontaine at the end of the 19th century. At that time colonialism was at its height, bringing a steady stream of income to occidental countries which created a sense of security that made everything seem possible. According to some of the most forward thinking persons of the time it felt as if the intellectual and material benefits of rational thinking could universally become the source of all goods. Far from any actual move towards independence, the first tensions between colonial/commercial powers were starting to manifest themselves. Already some conflicts erupted, mainly to defend commercial interests such as during the Fashoda crisis and the Boers war. The sense of strength brought to colonial powers by the large influx of money was however quickly tempered by World War I that was about to shake up modern European society.

In this context Henri La Fontaine, energised by Paul Otlet's encompassing view of classification systems and standards, strongly associates the Mundaneum project with an ideal of world peace. This was a conscious process of thought; they believed that this universal archive of all knowledge represented a resource for the promotion of education towards the

development of better social relations. While Otlet and La Fontaine were not directly concerned with economical and colonial issues, their ideals were nevertheless fed by the wealth of the epoch. The Mundaneum archives were furthermore established with a clear intention, and a major effort was done to include documents that referred to often neglected topics or that could be considered as alternative thinking, such as the well known archives of the feminist movement in Belgium and information on anarchism and pacifism. In line with the general dynamism caused by a growing wealth in Europe at the turn of the century, the Mundaneum project seemed to be always growing in size and ambition. It also clearly appears that the project was embedded in the international and 'politico-economical' context of its time and in many aspects linked to a larger movement that engaged civil society towards a proto-structure of networked society. Via the development of infrastructures for communication and international regulations, Henri La Fontaine was part of several international initiatives. For example he launched the 'Bureau International de la paix' as early as 1907 and a few years after, in 1910, the 'International Union of Associations'. Overall his interventions helped to root the process of archive collection in a larger network of associations and regulatory structures. Otlet's view of archives and organisation extended to all domains and La Fontaine asserted that general peace could be achieved through social development by the means of education and access to knowledge. Their common view was nurtured by an acute perception of their epoch, they observed and often contributed to most of the major experiments that were triggered by the ongoing reflection about the new organisation modalities of society.

From The Itinerant Archive (print):
Museology merged with the International Institute of Bibliography (IIB) which had its offices in the same building. The ever-expanding index card catalog had already been open to the public during business hours since 1914. The project would be later known as the *World Palace* or *Mundaneum*. Here, Paul Otlet and Henri La Fontaine started to work on their *Encyclopaedia Universalis Mundaneum*, an illustrated encyclopaedia in the form of a mobile exhibition.

The ever ambitious process of building the Mundaneum archives took place in the context of a growing internationalisation of society, while at the same time the social gap was increasing due to the expansion of industrial society. Furthermore, the internationalisation of finances and relations did not only concern industrial society, it also acted as a motivation to structure social and political networks, among others via political negotiations and the institution of civil society organisations. Several broad structures dedicated to the regulation of international relations were created simultaneous with the worldwide spreading of an industrial economy. They aimed to formulate a world view that would be based on international agreements and communication systems regulated by governments and structured via civil society organisations, rather than leaving everything to individual and commercial initiatives. Otlet and La Fontaine spent a large part of their lives attempting to formulate a mondial society. While La Fontaine clearly supported international networks of civil society organisations, Otlet, according to Vincent Capdepuy[1], was the first person to use the French term

Mondialisation far ahead of his time, advocating what would become after World War II an important movement that claimed to work for the development of an international regulatory system. Otlet also mentioned that this 'Mondial' process was directly related to the necessity of a new repartition and the regulation of natural goods (think: diamonds and gold ...), he writes:

> *« Un droit nouveau doit remplacer alors le droit ancien pour préparer et organiser une nouvelle répartition. La "question sociale" a posé le problème à l'intérieur ; "la question internationale" pose le même problème à l'extérieur entre peuples. Notre époque a poursuivi une certaine socialisation de biens. […] Il s'agit, si l'on peut employer cette expression, de socialiser le droit international, comme on a socialisé le droit privé, et de prendre à l'égard des richesses naturelles des mesures de "mondialisation". »*[2].

The approaches of La Fontaine and Otlet already bear certain differences, as one (Lafontaine) emphasises an organisation based on local civil society structures which implies direct participation, while the other (Otlet) focuses more on management and global organisation managed by a regulatory framework. It is interesting to look at these early concepts that were participating to a larger movement called 'the first mondialisation', and understand how they differ from current forms of globalisation which equally involve private and public instances and various infrastructures.

The project of Otlet and Lafontaine took place in an era of international agreements over communication networks. It is known and often a subject of fascination that the global project of the Mundaneum also involved the conception of a technical infrastructure and communication systems that were conceived in between the two World Wars. Some of them such as the Mondothèque were imagined as prospective possibilities, but others were already implemented at the time and formed the basis of an international communication network, consisting of postal services and telegraph networks. It is less acknowledged that the epoch was also a time of international agreements between countries, structuring and normalising international life; some of these structures still form the basis of our actual global economy, but they are all challenged by private capitalist structures. The existing postal and telegraph networks covered the entire planet, and agreements that regulated the price of the stamp allowing for postal services to be used internationally, were recent. They certainly were the first ones during where international agreements regulated commercial interests to the benefit of individual communication. Henri Lafontaine directly participated in these processes by asking for the postal franchise to be waived for the transport of documents between international libraries, to the benefit of among others the Mundaneum. Lafontaine was also an important promoter of larger international movements that involved civil society organisations; he was the main responsible for the 'Union internationale des associations', that acted as a network of information-sharing, setting up modalities for exchange to the general benefit of civil society. Furthermore, concerns were raised to rethink social organisation that was harmed by industrial economy and this issue was addressed in Brussels by the brand new discipline of sociology. The 'Ecole de Bruxelles'[3] in which Otlet and La Fontaine

both took part was already very early on trying to formulate a legal discourse that could help address social inequalities, and eventually come up with regulations that could help 're-engineer' social organisation.

The Mundaneum project differentiates itself from contemporary enterprises such as Google, not only by its intentions, but also by its organisational context as it clearly inscribed itself in an international regulatory framework that was dedicated to the promotion of local civil society. How can we understand the similarities and differences between the development of the Mundaneum project and the current knowledge economy? The timeline below attempts to re-situate the different events related to the rise and fall of the Mundaneum in order to help situate the differences between past and contemporary processes.

DATE	EVENT	TYPE	SCALE
1865	The International Union of telegraph, is set up it is an important element of the organisation of a mondial communication network and will further become the International Telecommunication Union (UTI)[4] that is still active in regulating and standardizing radio-communication.	STANDARD	WORLD
1870	Franco-Prussian war.	EVENT	WORLD
1874	The ONU creates the General Postal Union[5] and aims to federate international postal distribution.	STANDARD	WORLD
1875	General Conference on Weights and Measures in Sèvres, France.	STANDARD	WORLD
1882	Triple Alliance, renewed in 1902.	EVENT	WORLD
1889	Henri Lafontaine creates La Société Belge de l'arbitrage et de la paix.	EVENT	NATION
1890's	First colonial wars (Fachoda crisis, Boers war ...).	EVENT	WORLD
1890	Henri Lafontaine meets Paul Otlet.	PERSON	CITY
1891	Franco-Russian entente', preliminary to the Triple entente that will be signed in 1907.	EVENT	WORLD

1891	Henri Lafontaine publishes an essay *Pour une bibliographie de la paix*.	PUBLICATION	NATION
1893	Otlet and Lafontaine start together the Office International de Bibliologie Sociologique (OIBS).	ASSOCIATION	CITY
1894	Henri Lafontaine is elected senator of the province of Hainaut and later senator of the province of Liège-Brabant.	EVENT	NATION
1895 2-4 September	First Conférence de Bibliographie at which it is decided to create the Institut International de Bibliographie (IIB) founded by Henri La Fontaine.	ASSOCIATION	CITY
1900	Congrès bibliographique international in Paris.	EVENT	WORLD
1903	Creation of the international Women's suffrage alliance (IWSA) that will later become the International Alliance of Women.	ASSOCIATION	WORLD
1904	Entente cordiale between France and England which defines their mutual zone of colonial influence in Africa.	EVENT	WORLD
1905	First Moroccan crisis.	EVENT	WORLD
1907 June	Otlet and Lafontaine organise a Central Office for International Associations that will become the International Union of Associations (IUA) at the first Congrès mondial des associations internationales in Brussels in May 1910.	ASSOCIATION	CITY
1907	Henri Lafontaine is elected president of the Bureau international de la paix that he previously initiated.	PERSON	NATION
1908 July	Congrès bibliographique international in Brussels.	EVENT	CITY

1910 May	Official Creation of the International union of associations (IUA). In 1914, it federates 230 organizations, a little more than half of them still exist. The IUA promotes internationalist aspirations and desire for peace.	ASSOCIATION	WORLD
1910 25-27 August	Le Congrès International de Bibliographie et de Documentation deals with issues of international cooperation between non-governmental organizations and with the structure of universal documentation.	ASSOCIATION	WORLD
1911	More than 600 people and institutions are listed as IIB members or refer to their methods, specifically the UDC.	ASSOCIATION	WORLD
1913	Henri Lafontaine is awarded the Nobel Price for Peace.	EVENT	WORLD
1914	Germany declares war to France and invades Belgium.	EVENT	WORLD
1916	Lafontaine publishes *The great solution: magnissima charta* while in exile in the United States.	PUBLICATION	WORLD
1919	Opening of the Mundaneum or Palais Mondial at the Cinquantenaire park.	EVENT	CITY
1919 June 28	The Traité de Versailles marks the end of World War I and creation of the Societé Des Nations (SDN) that will later become the United Nations (UN).	EVENT	WORLD
1924	Creation (within the IIB), of the Central Classification Commission focusing on the development of the Universal Decimal Classification (UDC).	ASSOCIATION	NATION
1931	The IIB becomes the International Institute of documentation (IID) and in 1938 and is named International Federation of documentation (IDF).	ASSOCIATION	WORLD
1934	Publication of Otlet's book *Traité de documentation*.	PUBLICATION	WORLD

1934	The Mundaneum is closed after a governmental decision. A part of the archives are moved to Rue Fétis 44, Brussels, home of Paul Otlet.	MOVE	HOUSE
1939 September	Invasion of Poland by Germany, start of World War II.	EVENT	WORLD
1941	Some files from the Mundaneum collections concerning international associations, are transferred to Germany. They are assumed to have propaganda value.	MOVE	WORLD
1944	Death of Paul Otlet. He is buried in Etterbeek cemetery.	EVENT	CITY
1947	The International Telecomunication Union (UTI) is attached to the UN.	STANDARD	GLOBE
1956	Two separate ITU committees, the Consultive Committee for International Telephony (CCIF) and the Consultive Committee for International Telegraphy (CCIT) are joined to form the CCITT, an institute to create standards, recommendations and models for telecommunications.	STANDARD	GLOBE
1963	American Standard Code for Information Interchange (ASCII) is developed.	STANDARD	GLOBE
1966	The ARPANET project is initiated.	ASSOCIATION	NATION
1974	Telenet, the first public version of the Internet founded.	STANDARD	WORLD
1986	First meeting of the Internet Engineering Task Force (IETF) , the US-located informal organization that promotes open standards along the lines of "rough consensus and running code".	STANDARD	GLOBE
1992	Creation of The Internet Society, an American association with international vocation.	STANDARD	WORLD
1993	Elio Di Rupo organises the transport of the Mundaneum archives from Brussels to 76 rue de Nimy in Mons.	MOVE	NATION

2012	Failure of the World Conference on International Telecommunications (WCIT) to reach an international agreement on Internet regulation.	STANDARD	GLOBE

ADDITIONAL TIMELINES

- https://www.timetoast.com/timelines/la-premiere-guerre-mondiale
- http://www.telephonetribute.com/timeline.html
- https://www.reseau-canope.fr/savoirscdi/societe-de-linformation/le-monde-du-livre-et-de-la-presse/histoire-du-livre-et-de-la-documentation/biographies/paul-otlet.html
- http://monoskop.org/Otlet
- http://archives.mundaneum.org/fr/historique

REFERENCES

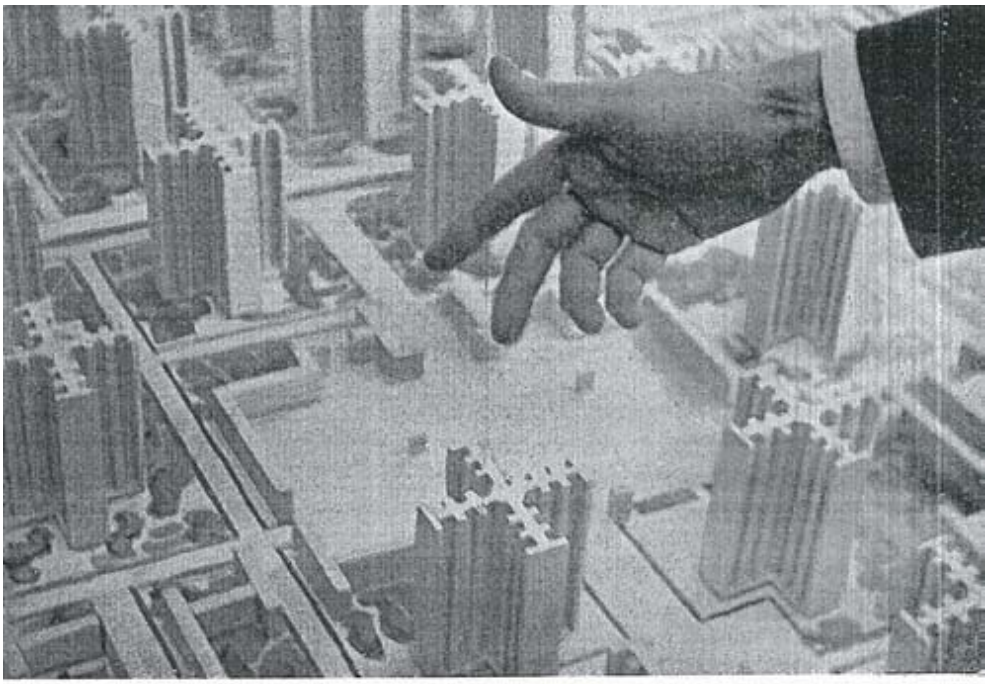
Last Revision: 28-06-2016

1. ↑ https://cybergeo.revues.org/24903%7CVincent Capdepuy, *In the prism of the words. Globalization and the philological argument*
2. ↑ Paul Otlet, 1916, *Les Problèmes internationaux et la Guerre, les conditions et les facteurs de la vie internationale*, Genève/Paris, Kundig/Rousseau, p. 76.
3. ↑ http://www.philodroit.be/IMG/pdf/bf_-_le_droit_global_selon_ecole_de_bruxelles_-2014-3.pdf?lang=fr
4. ↑ http://www.itu.int/en/Pages/default.aspx
5. ↑ https://en.wikipedia.org/wiki/Universal_Postal_Union

The Smart City - City of Knowledge

DENNIS POHL

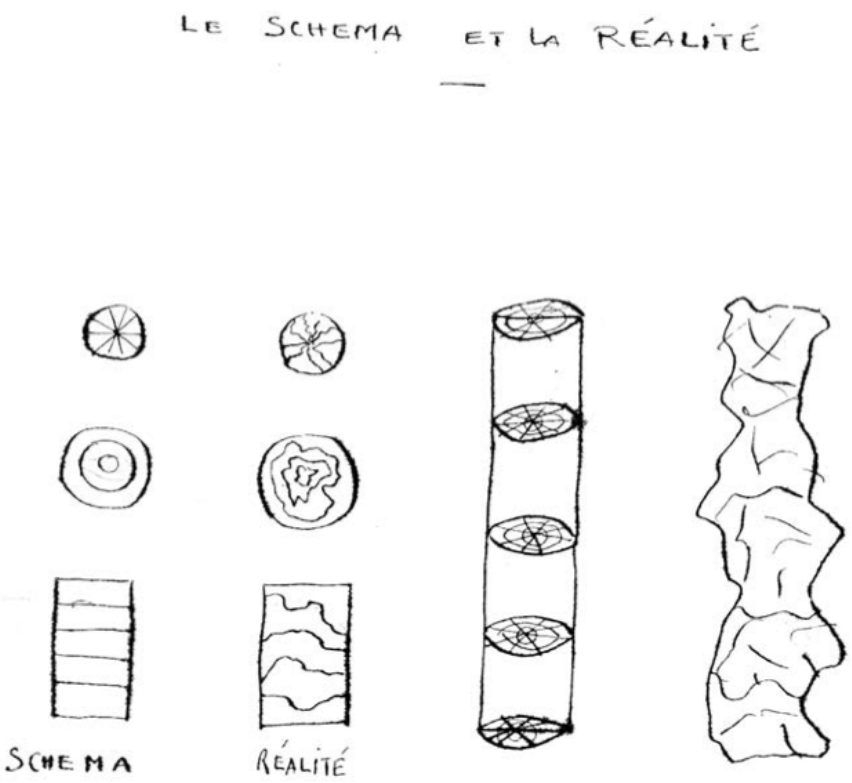
In Paul Otlet's words the Mundaneum is “an idea, an institution, a method, a material corpus of works and collections, a building, a network.”[1] It became a lifelong project that he tried to establish together with Henri La Fontaine in the beginning of the 20th century. The collaboration with Le Corbusier was limited to the architectural draft of a centre of information, science, and education, leading to the idea of a “World Civic Center” in Geneva. Nevertheless the dialectical discourse between both Utopians did not restrict itself to a commissioned design, but reveals the relation between a specific positivist conception of knowledge and architecture; the system of information and the spatial distribution according to efficiency principles. A notion that lays the foundation for what is now called *the Smart City*.



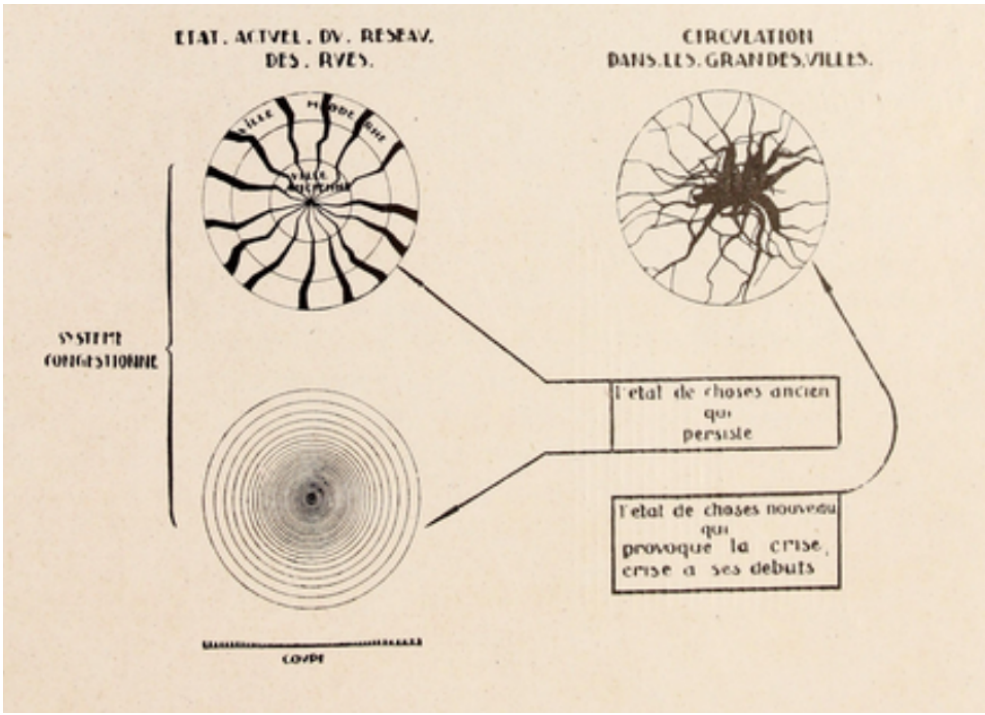
FORMULATING THE MUNDANEUM

"We're on the verge of a historic moment for cities" [2]

"We are at the beginning of a historic transformation in cities. At a time when the concerns about urban equity, costs, health and the environment are intensifying, unprecedented technological change is going to enable cities to be more efficient, responsive, flexible and resilient." [3]



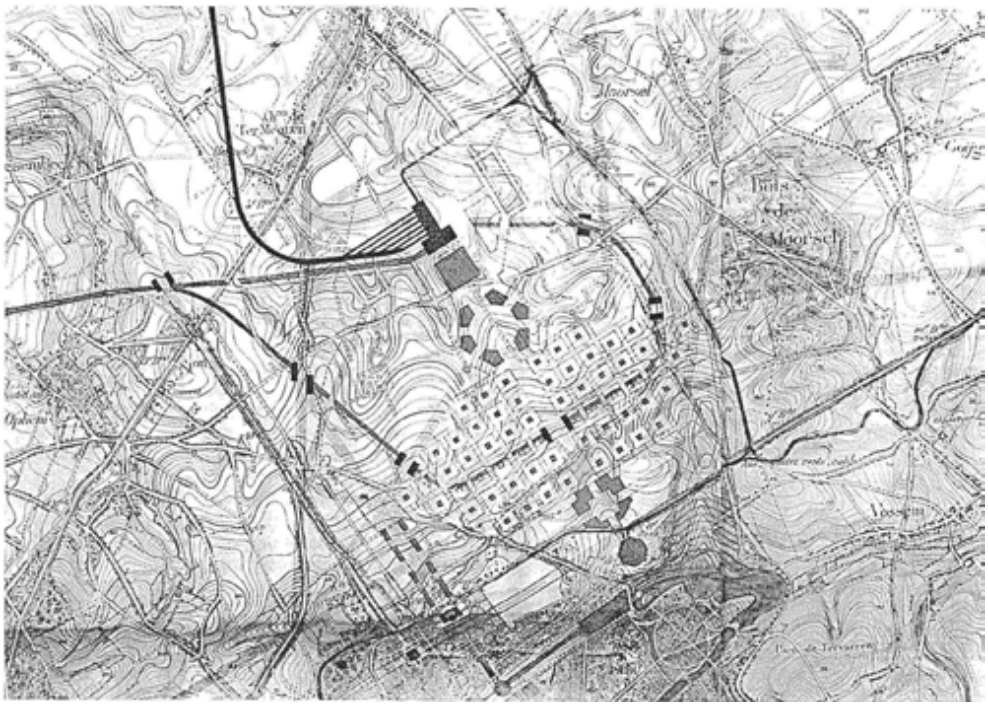
Otlet, Scheme and Reality



Corbusier, Current and Ideal traffic circulation

In 1927 Le Corbusier participated in the design competition for the headquarters of the League of Nations, but his designs were rejected. It was then that he first met his later *cher ami* Paul Otlet. Both were already familiar with each other's ideas and writings, as evidenced by their use of schemes, but also through the epistemic assumptions that underlie their world views.

Before meeting Le Corbusier, Otlet was fascinated by the idea of urbanism as a science, which systematically organizes all elements of life in infrastructures of flows. He was convinced to work with Van der Swaelmen, who had already planned a world city on the site of Tervuren near Brussels in 1919.[4]



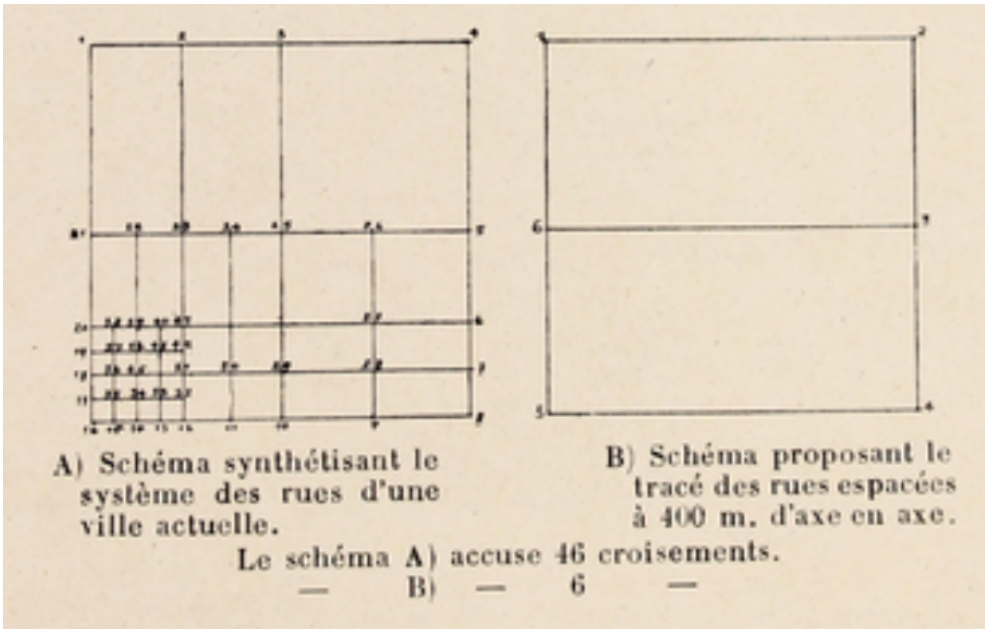
Van der Swaelmen - Tervuren, 1916

For Otlet it was the first time two notions from different practices came together, namely an environment ordered and structured according to principles of rationalization and taylorization. On the one hand, rationalization as an epistemic practice that reduces all relationships to those of definable means and ends. On the other hand, taylorization as the possibility to analyze and synthesize workflows according to economic efficiency and productivity. Nowadays, both principles are used synonymously: if all modes of production are reduced to labour, then its efficiency can be rationally determined through means and ends.

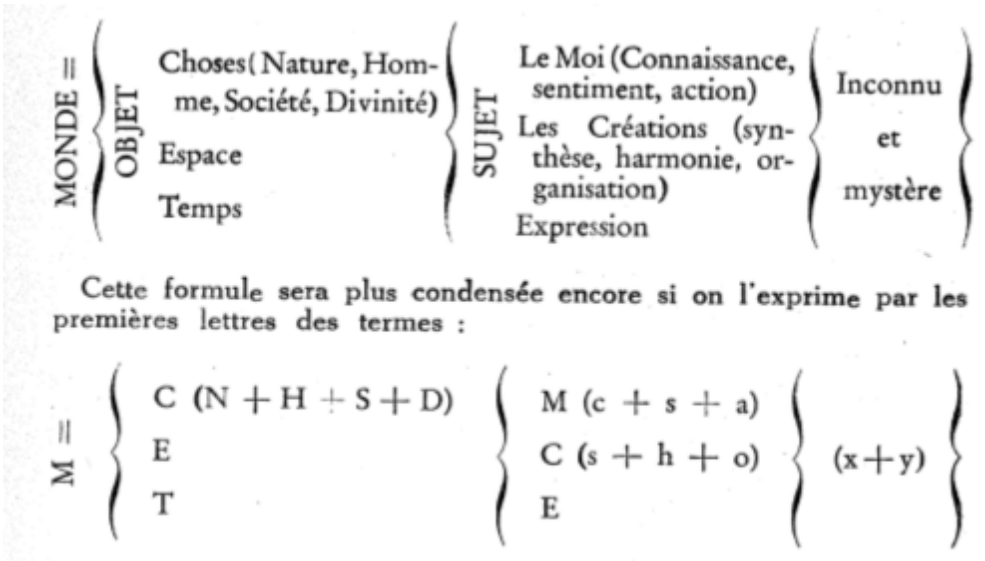
> *"By improving urban technology, it's possible to significantly improve the lives of billions of people around the world. […] we want to supercharge existing efforts in areas such as housing, energy, transportation and government to solve real problems that city-dwellers face every day."*[5]

In the meantime, in 1922, Le Corbusier developed his theoretical model of the *Plan Voisin*, which served as a blueprint for a vision of Paris with 3 million inhabitants. In the 1925 publication *Urbanisme* his main objective is to construct "a theoretically water-tight formula to arrive at the fundamental principles of modern town planning."[6] For Le Corbusier

"statistics are merciless things," because they "show the past and foreshadow the future"[7], therefore such a formula must be based on the objectivity of diagrams, data and maps.



Corbusier - scheme for the traffic circulation



Otlet's Formula

Moreover, they “give us an exact picture of our present state and also of former states; [...] (through statistics) we are enabled to penetrate the future and make those truths our own which otherwise we could only have guessed at.”[8] Based on the analysis of statistical proofs he concluded that the ancient city of Paris had to be demolished in order to be replaced by a new one. Nevertheless, he didn’t arrive at a concrete formula but rather at a rough scheme.

A formula that includes every atomic entity was instead developed by his later friend Otlet as an answer to the question he posted in *Monde*, on whether the world can be expressed by a determined unifying entity. This is Otlet’s dream: a “permanent and complete representation of the entire world,”[9] located in one place.

Early on Otlet understood the active potential of Architecture and Urbanism as a *dispositif*, a strategic apparatus, that places an individual in a specific environment and shapes his understanding of the world.[10] A world that can be determined by ascertainable facts through knowledge. He thought of his *Traité de documentation: le livre sur le livre, théorie et pratique* as an “architecture of ideas”, a manual to collect and organize the world's knowledge, hand in hand with contemporary architectural developments.
From A bag but is language nothing of words:

Tim Berners-Lee: [...] Make a beautiful website, but first give us the unadulterated data, we want the data. We want unadulterated data. OK, we have to ask for raw data now. And I'm going to ask you to practice that, OK? Can you say "raw"?

Audience: Raw.

Tim Berners-Lee: Can you say "data"?

Audience: Data.

TBL: Can you say "now"?

Audience: Now!

TBL: Alright, "raw data now"!

[...]

From La ville intelligente - Ville de la connaissance:

Étant donné que les nouvelles formes modernistes et l'utilisation de matériaux propageaient l'abondance d'éléments décoratifs, Paul Otlet croyait en la possibilité du langage comme modèle de « données brutes », le réduisant aux informations essentielles et aux faits sans ambiguïté, tout en se débarrassant de tous les éléments inefficaces et subjectifs.

As new modernist forms and use of materials propagated the abundance of decorative elements, Otlet believed in the possibility of language as a model of "'raw data'", reducing it to essential information and unambiguous facts, while removing all inefficient assets of ambiguity or subjectivity.

"Information, from which has been removed all dross and foreign elements, will be set out in a quite analytical way. It will be recorded on separate leaves or cards rather than being confined in volumes," which will allow the standardized annotation of hypertext for the Universal Decimal Classification (UDC).[11] Furthermore, the "regulation through architecture and its tendency of a total urbanism would help towards a better understanding of the book *Traité de documentation* and it's right functional and holistic desiderata."[12] An abstraction would enable Otlet to constitute the "equation of urbanism" as a type of sociology (S): U = u(S), because according to his definition, urbanism "is an art of distributing public space in order to raise general human happiness; urbanization is the result of all activities which a society employs in order to reach its proposed goal; [and] a material expression of its organization."[13] The scientific position, which determines all characteristic values of a certain region by a systematic classification and observation, was developed by the Scottish biologist and town planner Patrick Geddes, who was invited by Paul Otlet for the 1913 world exhibition in Gent to present his *Town Planning Exhibition* to an international audience.[14] What Geddes inevitably takes further is the positivist belief in a totality of science, which he unfolds from the ideas of Auguste Comte, Frederic Le Play and Elisée Reclus in order to reach a unified understanding of an urban development in a special context. This position would allow to represent the complexity of an inhabited environment through data.[15]

THINKING THE MUNDANEUM

The only person that Otlet considered capable of the architectural realization of the Mundaneum was Le Corbusier, whom he approached for the first time in spring 1928. In one of the first letters he addressed the need to link "the idea and the building, in all its symbolic representation. […] *Mundaneum opus maximum*." Aside from being a centre of documentation, information, science and education, the complex should link the Union of International Associations (UIA), which was founded by La Fontaine and Otlet in 1907, and the League of Nations. "A material and moral representation of *The greatest Society of the nations* (humanity);" an international city located on an extraterritorial area in Geneva.

[16] Despite their different backgrounds, they easily understood each other, since they "did frequently use similar terms such as plan, analysis, classification, abstraction, standardization and synthesis, not only to bring conceptual order into their disciplines and knowledge organization, but also in human action."[17] Moreover, the appearance of common terms in their most significant publications is striking. Such as spirit, mankind, elements, work, system and history, just to name a few. These circumstances led both Utopians to think the Mundaneum as a system, rather than a singular central type of building; it was meant to include as many resources in the development process as possible. Because the Mundaneum is "an idea, an institution, a method, a material corpus of works and collections, a building, a network,"[18] it had to be conceptualized as an "organic plan with the possibility to expand on different scales with the multiplication of each part."[19] The possibility of expansion and an organic redistribution of elements adapted to new necessities and needs, is what guarantees the system efficiency, namely by constantly integrating more resources. By designing and standardizing forms of life up to the smallest element, modernism propagated a new form of living which would ensure the utmost efficiency. Otlet supported and encouraged Le Corbusier with his words: "The twentieth century is called upon to build a whole new civilization. From efficiency to efficiency, from rationalization to rationalization, it must so raise itself that it reaches total efficiency and rationalization. [...] Architecture is one of the best bases not only of reconstruction (the deforming and skimpy name given to the whole of post-war activities) but of intellectual and social construction to which our era should dare to lay claim."[20] Like the *Wohnmaschine*, in Corbusier's famous housing project *Unité d'habitation*, the distribution of elements is shaped according to man's needs. The premise which underlies this notion is that man's needs and desires can be determined, normalized and standardized following geometrical models of objectivity.

> *"making transportation more efficient and lowering the cost of living, reducing energy usage and helping government operate more efficiently"[21]*

BUILDING THE MUNDANEUM

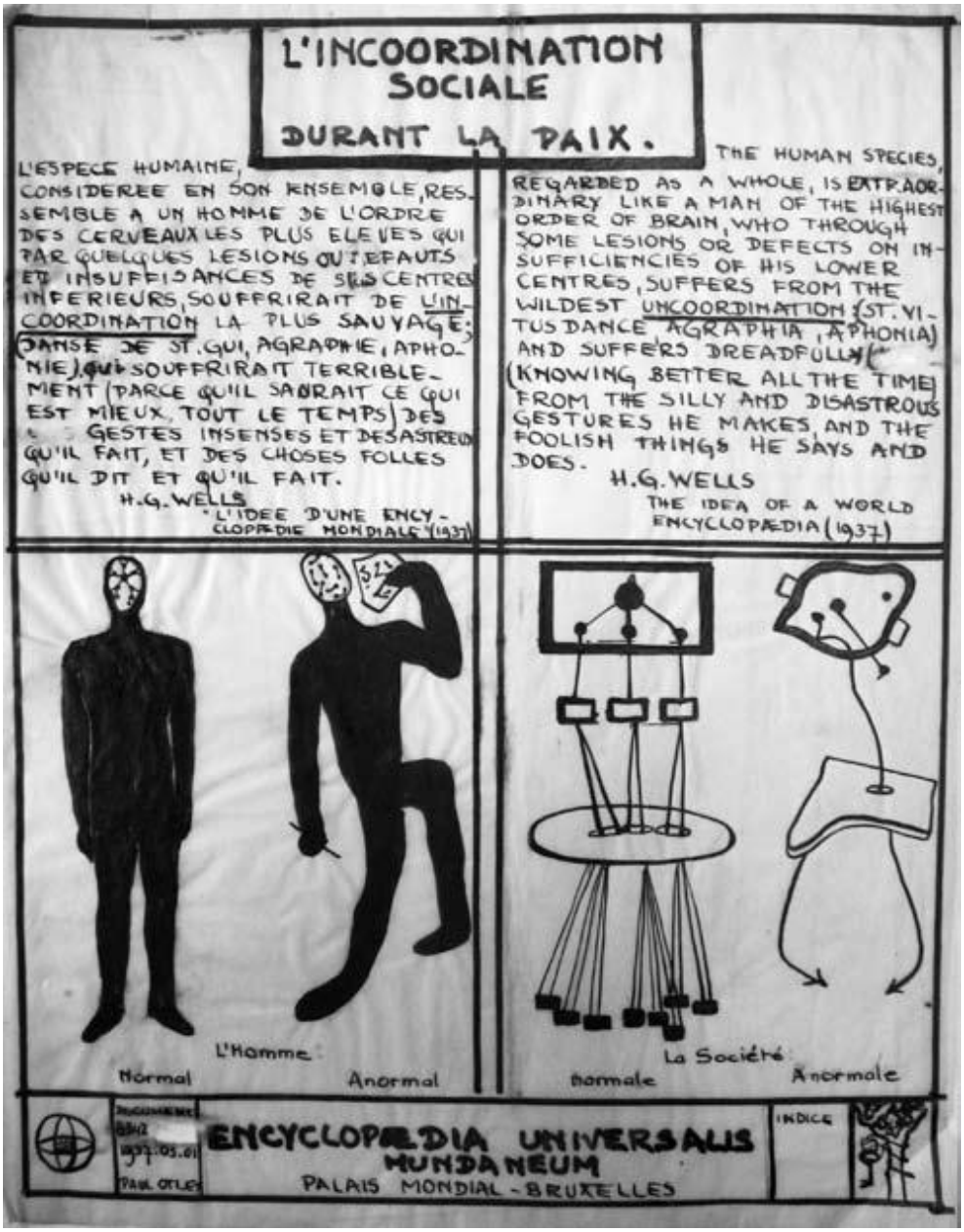
In the first working phase, from March to September 1928, the plans for the Mundaneum seemed more a commissioned work than a collaboration. In the 3rd person singular, Otlet submitted descriptions and organizational schemes which would represent the institutional structures in a diagrammatic manner. In exchange, Le Corbusier drafted the architectural plans and detailed descriptions, which led to the publication N° 128 *Mundaneum*, printed by International Associations in Brussels.[22] Le Corbusier seemed a little less enthusiastic about the Mundaneum project than Otlet, mainly because of his scepticism towards the League of Nations, which he called a "misguided" and "pre-machinist creation."[23] The rejection of his proposal for the Palace for the League of Nations in 1927, expressed with

anger in a public announcement, might also play a role. However, the second phase, from September 1928 to August 1929, was marked by a strong friendship evidenced by the rise of the international debate after their first publications, letters starting with *cher ami* and their agreement to advance the project to the next level by including more stakeholders and developing the *Cité mondiale*. This led to the second publication by Paul Otlet, *La Cité mondiale* in February 1929, which unexpectedly traumatized the diplomatic environment in Geneva. Although both tried to organize personal meetings with key stakeholders, the project didn't find support for its realization, especially after Switzerland had withdrawn its offer of providing extraterritorial land for *Cité mondiale*. Instead, Le Corbusier focussed on his *Ville Radieuse* concept, which was presented at the 3rd CIAM meeting in Brussels in 1930.[24] He considered *Cité mondiale* as "a closed case", and withdrew himself from the political environment by considering himself without any political color, "since the groups that gather around our ideas are, militaristic bourgeois, communists, monarchists, socialists, radicals, League of Nations and fascists. When all colors are mixed, only white is the result. That stands for prudence, neutrality, decantation and the human search for truth."[25]

GOVERNING THE MUNDANEUM

Le Corbusier considered himself and his work "apolitical" or "above politics".[26] Otlet, however, was more aware of the political force of this project. "Yet it is important to predict. To know in order to predict and to predict in order to control, was Comte's positive philosophy. Prediction doesn't cost a thing, was added by a master of contemporary urbanism (Le Corbusier)."[27] Lobbying for the *Cité mondiale* project, That prediction doesn't cost anything and is "preparing the ways for the coming years", Le Corbusier wrote to Arthur Fontaine and Albert Thomas from the International Labor Organization that prediction is free and "preparing the ways for the coming years".[28] Free because statistical data is always available, but he didn't seem to consider that prediction is a form of governing. A similar premise underlies the present domination of the smart city ideologies, where large amounts of data are used to predict for the sake of efficiency. Although most of the actors behind these ideas consider themselves apolitical, the governmental aspect is more than obvious. A form of control and government, which is not only biopolitical but rather epistemic. The data is not only used to standardize units for architecture, but also to determine categories of knowledge that restrict life to the normality of what can be classified. What becomes clear in this juxtaposition of Le Corbusier's and Paul Otlet's work is that the standardization of architecture goes hand in hand with an epistemic standardization because it limits what can be thought, experienced and lived to what is already there. This architecture has to be considered as an "epistemic object", which exemplifies the cultural logic of its time.[29] By its presence it brings the abstract cultural logic underlying its conception into the everyday experience, and becomes with material, form and function an actor that performs an

epistemic practice on its inhabitants and users. In this case: the conception that everything can be known, represented and (pre)determined through data.



1. ↑ Paul Otlet, *Monde: essai d'universalisme - Connaissance du Monde, Sentiment du Monde, Action organisee et Plan du Monde*, (Bruxelles: Editiones Mundeum 1935): 448.
2. ↑ Steve Lohr, *Sidewalk Labs, a Start-Up Created by Google, Has Bold Aims to Improve City Living New*, in York Times 11.06.15, http://

www.nytimes.com/2015/06/11/technology/sidewalk-labs-a-start-up-created-by-google-has-bold-aims-to-improve-city-living.html?_r=0, quoted here is Dan Doctoroff, founder of Google Sidewalk Labs

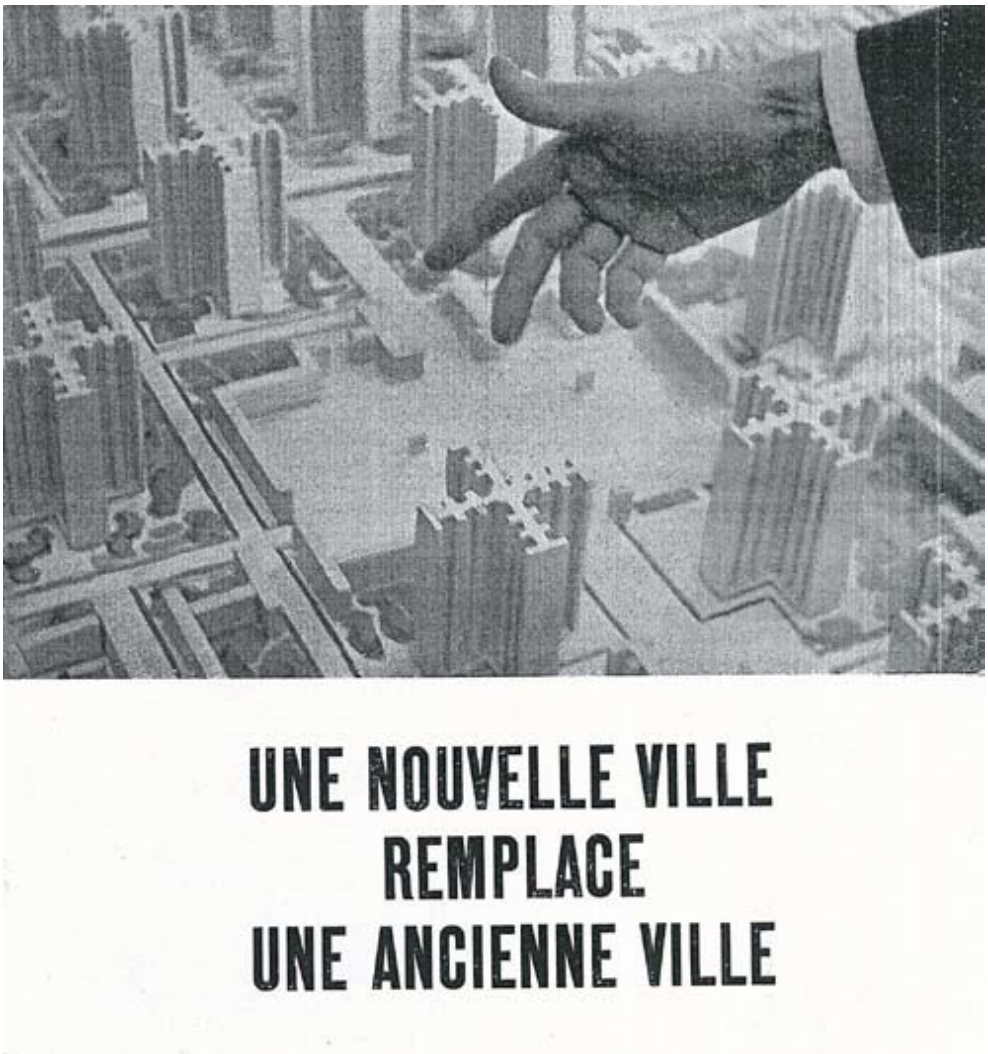
3. ↑ Dan Doctoroff, 10.06.2015, http://www.sidewalkinc.com/relevant
4. ↑ Giuliano Gresleri and Dario Matteoni. *La Città Mondiale: Andersen, Hébrard, Otlet, Le Corbusier.* (Venezia: Marsilio, 1982): 128; See also: L. Van der Swaelmen, *Préliminaires d'art civique* (Leynde 1916): 164 – 299.
5. ↑ Larry Page, Press release, 10.06.2015, http://www.sidewalkinc.com/
6. ↑ Le Corbusier, "A Contemporary City" in *The City of Tomorrow and its Planning* , (New York: Dover Publications 1987): 164.
7. ↑ ibid.: 105 & 126.
8. ↑ ibid.: 108.
9. ↑ Rayward, W Boyd, "Visions of Xanadu: Paul Otlet (1868–1944) and Hypertext" in *Journal of the American Society for Information Science*, (Volume 45, Issue 4, May 1994): 235.
10. ↑ The french term *dispositif* or translated apparatus, refers to Michel Foucault's description of a merely strategic function, "a thoroughly heterogeneous ensemble consisting of discourses, institutions, architectural forms regulatory decisions, laws, administrative measures, scientific statements, philosophical, moral and philanthropic propositions – in short, the said as much as the unsaid." This distinction allows to go beyond the mere object, and rather deconstruct all elements involved in the production conditions and relate them to the distribution of power. See: Michel Foucault, "Confessions of the Flesh (1977) interview", in *Power/Knowledge Selected Interviews and Other Writings*, Colin Gordon (Ed.), (New York: Pantheon Books 1980): 194 – 200.
11. ↑ Bernd Frohmann, "The role of facts in Paul Otlet's modernist project of documentation", in *European Modernism and the Information Society*, Rayward, W.B. (Ed.), (London: Ashgate Publishers 2008): 79.
12. ↑ "La régularisation de l'architecture et sa tendance à l'urbanisme total aident à mieux comprendre le livre et ses propres desiderata fonctionnels et intégraux." See: Paul Otlet, *Traité de documentation*, (Bruxelles: Mundaneum, Palais Mondial, 1934): 329.
13. ↑ "L'urbanisme est l'art d'aménager l'espace collectif en vue d'accroître le bonheur humain général; l'urbanisation est le résulat de toute l'activité qu'une Société déploie pour arriver au but qu'elle se propose; l'expression matérielle (corporelle) de son organisation." ibid.: 205.
14. ↑ Thomas Pearce, *Mettre des pierres autour des idées, Paul Otlet, de Cité Mondiale en de modernistische stedenbouw in de jaren 1930*, (KU Leuven: PhD Thesis 2007): 39.
15. ↑ Volker Welter, *Biopolis Patrick Geddes and the City of Life*. (Cambridge, Mass: MIT 2003).

16. ↑ Letter from Paul Otlet to Le Corbusier and Pierre Jeanneret, Brussels 2nd April 1928. See: Giuliano Gresleri and Dario Matteoni. *La Città Mondiale: Andersen, Hébrard, Otlet, Le Corbusier.* (Venezia: Marsilio, 1982): 221-223.
17. ↑ W. Boyd Rayward (Ed.), *European Modernism and the Information Society.* (London: Ashgate Publishers 2008): 129.
18. ↑ "Le Mundaneum est une Idée, une Institution, une Méthode, un Corps matériel de traveaux et collections, un Edifice, un Réseau." See: Paul Otlet, *Monde: essai d'universalisme - Connaissance du Monde, Sentiment du Monde, Action organisee et Plan du Monde,* (Bruxelles: Editiones Mundeum 1935): 448.
19. ↑ Giuliano Gresleri and Dario Matteoni. *La Città Mondiale: Andersen, Hébrard, Otlet, Le Corbusier.* (Venezia: Marsilio, 1982): 223.
20. ↑ Le Corbusier, *Radiant City,* (New York: The Orion Press 1964): 27.
21. ↑ http://www.sidewalkinc.com/
22. ↑ Giuliano Gresleri and Dario Matteoni. *La Città Mondiale: Andersen, Hébrard, Otlet, Le Corbusier.* (Venezia: Marsilio, 1982): 128
23. ↑ ibid.: 232.
24. ↑ ibid.: 129.
25. ↑ ibid.: 255.
26. ↑ Eric Paul Mumford, *The CIAM Discourse on Urbanism, 1928-1960,* (Cambridge: MIT Press, 2002): 20.
27. ↑ "Savoir, pour prévoir afin de pouvoir, a été la lumineuse formule de Comte. Prévoir ne coûte rien, a ajouté un maître de l'urbanisme contemporain (Le Corbusier)." See: Paul Otlet, *Monde: essai d'universalisme - Connaissance du Monde, Sentiment du Monde, Action organisee et Plan du Monde*, (Bruxelles: Editiones Mundeum 1935): 407.
28. ↑ Giuliano Gresleri and Dario Matteoni. *La Città Mondiale: Andersen, Hébrard, Otlet, Le Corbusier.* (Venezia: Marsilio, 1982): 241.
29. ↑ Considering architecture as an object of knowledge formation, the term "epistemic object" by the German philosopher Günter Abel, helps bring forth the epistemic characteristic of architecture. Epistemic objects according to Abel are these, on which our knowledge and empiric curiosity are focused. They are objects that perform an active contribution to what can be thought and how it can be thought. Moreover because one cannot avoid architecture, it determines our boundaries (of thinking). See: Günter Abel, *Epistemische Objekte – was sind sie und was macht sie so wertvoll?*, in: Hingst, Kai-Michael; Liatsi, Maria (ed.), (Tübingen: Pragmata, 2008).

La ville intelligente - Ville de la connaissance

DENNIS POHL

Selon les mots de Paul Otlet, le Mundaneum est « une idée, une institution, une méthode, un corpus matériel de travaux et de collections, une construction, un réseau. »[1] Il est devenu le projet d'une vie qu'il a tenté de mettre sur pied avec Henri La Fontaine au début du 20e siècle. La collaboration avec Le Corbusier se limitait au projet architectural d'un centre d'informations, de science et d'éducation qui conduira à l'idée d'un « World Civic Center », à Genève. Cependant, le discours dialectique entre les deux utopistes ne s'est pas limité à une réalisation commissionnée, il a révélé la relation entre une conception positiviste spécifique de la connaissance et l'architecture ; le système de l'information et la distribution spatiale d'après des principes d'efficacité. Une notion qui a apporté la base de ce qu'on appelle aujourd'hui la *Ville intelligente*.



FORMULER LE MONDANEUM

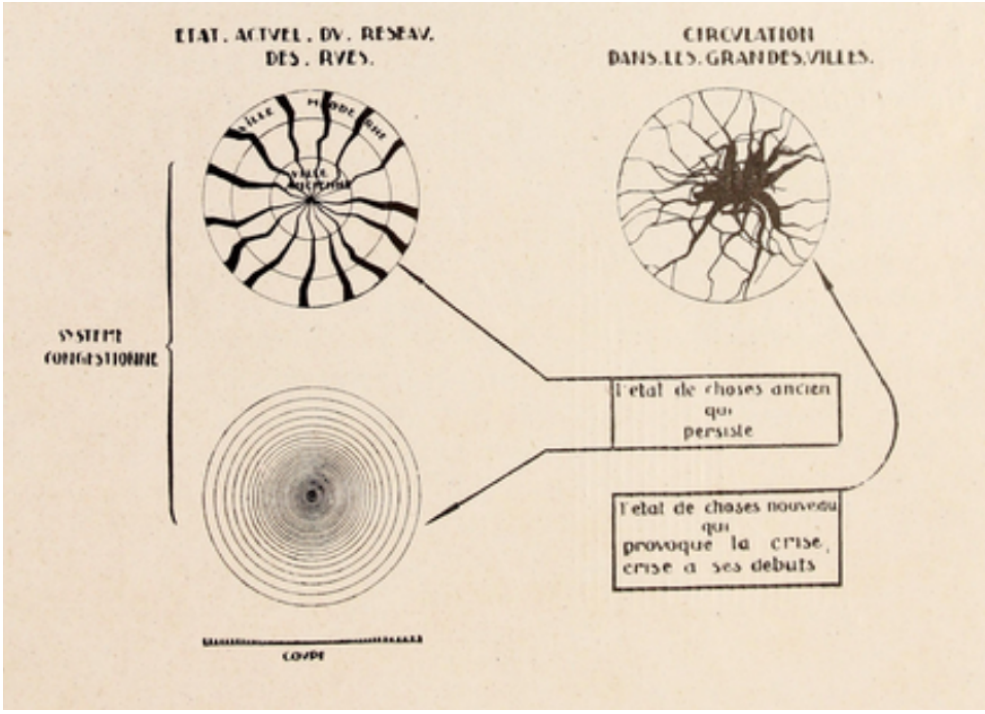
« Nous sommes à l'aube d'un moment historique pour les villes »[2] *« Nous sommes à l'aube d'une transformation historique des villes À une époque où les préoccupations pour l'égalité urbaine, les coûts, la santé et l'environnement augmentent, un changement technologique sans précédent va permettre aux villes d'être plus efficaces, réactives, flexibles et résistantes. »*[3]



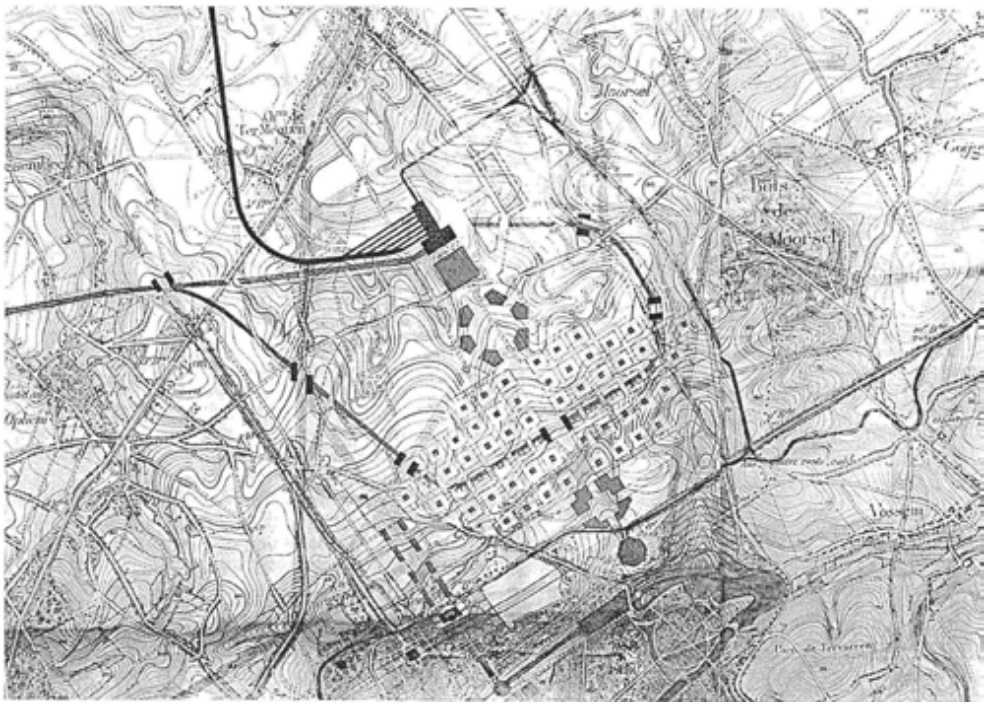
Otlet, schéma et réalité

Corbusier, circulation du trafic actuelle et idéale

En 1927, Le Corbusier a participé à une compétition de design pour le siège de la Ligue des nations. Cependant, ses propositions furent rejetées. C'est à ce moment qu'il a rencontré, pour la première fois, son cher ami Paul Otlet. Tous deux connaissaient déjà les idées et les écrits de l'autre,



comme le montre leur utilisation des plans, mais également les suppositions épistémiques à la base de leur vues sur le monde. Avant de rencontrer Le Corbusier, Paul Otlet était fasciné par l'idée d'un urbanisme scientifique qui organise systématiquement tous les éléments de la vie par des infrastructures de flux. Il avait été convaincu de travailler avec Van der Saelmen, qui avait déjà prévu une ville monde sur le site de Tervuren, près de Bruxelles, en 1919.[4]



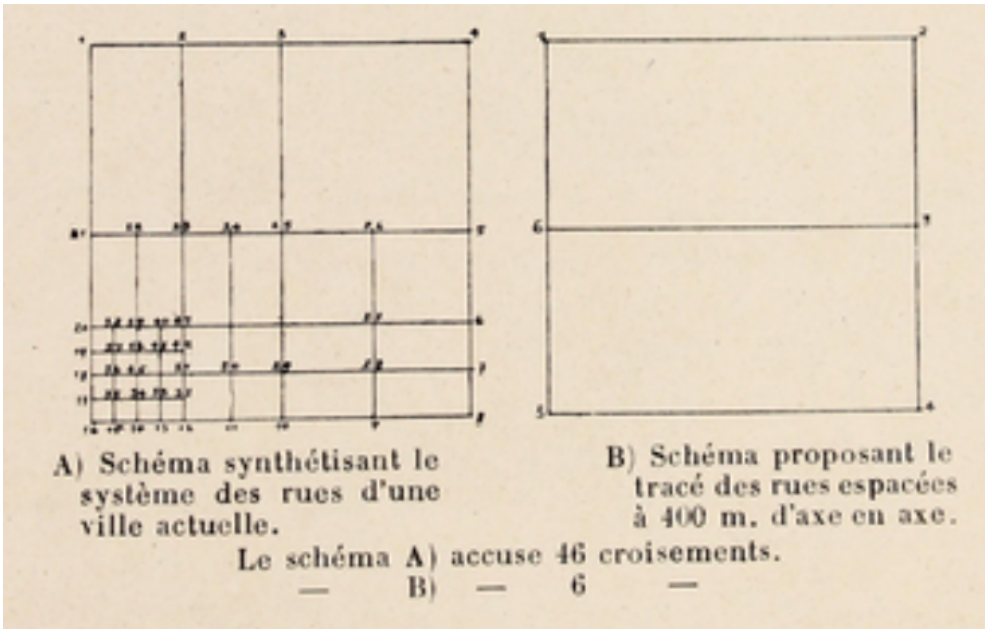
Van der Swaelmen - Tervuren, 1916

Pour Paul Otlet, c'était la première fois que deux notions de pratiques différentes se rassemblaient, à savoir un environnement ordonné et structuré d'après des principes de rationalisation et de taylorisme. D'un côté, la rationalisation: une pratique épistémique qui réduit toutes les relations à des moyens et des fins définissables. D'un autre, le taylorisme: une possibilité d'analyse et de synthèse des flux de travail fonctionnant selon les règles de l'efficacité économique et productive. De nos jours, les deux principes sont considérés comme des synonymes : si tous les modes de production sont réduits au travail, alors l'efficacité peut être rationnellement déterminée à par les moyens et les fins.

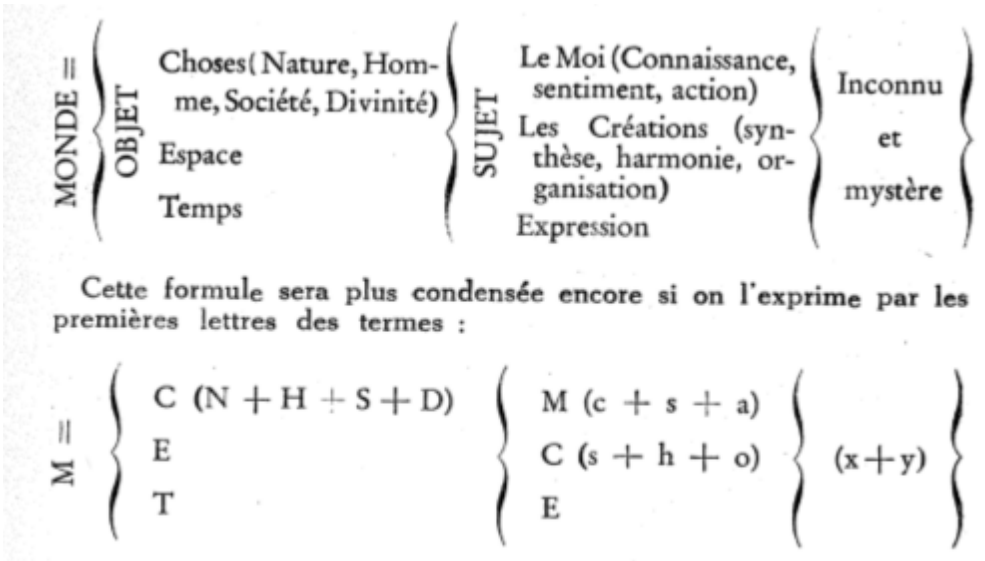
> *« En améliorant la technologie urbaine, il est possible d'améliorer de manière significative la vie de milliards de gens dans le monde. […] nous voulons encourager les efforts existants dans des domaines comme l'hébergement, l'énergie, le transport et le gouvernement afin de résoudre des problèmes réels auxquels les citadins font face au quotidien. »*[5]

Pendant ce temps, en 1922, Le Corbusier avait développé son modèle théorique du *Plan Voisin* qui a servi de projet pour une vision de Paris avec trois millions d'habitants. Dans la publication de 1925 d'*Urbanisme*, son objectif principal est la construction « d'un édifice théoretique rigoureux, à formuler des principes fondamentaux d'urbanisme moderne. »[6] Pour Le Corbusier, « la statistique est implacable », car « la statistique montre le passé et

esquisse l'avenir »[7], dès lors, une telle formule doit être basée sur l'objectivité des diagrammes, des données et des cartes.



Corbusier - schéma pour une circulation du trafic



La formule d'Otlet

De plus, « la statisique donne la situation exacte de l'heure présente, mais aussi les états antérieurs ; [...] (à travers les statistiques) nous pouvons pénétrer dans l'avenir et aquérir des certitudes anticipées ».[8] À partir de l'analyse des preuves statistiques, il conclut que la vieille ville de Paris devait être démolie afin d'être remplacée par une nouvelle. Cependant, il n'est pas arrivé à une formule concrète, mais à un plan approximatif.

À la place, une formule comprenant chaque entité atomique fut développée par son ami Paul Otlet en réponse à la question qu'il publia dans *Monde* pour savoir si le monde pouvait être exprimé par une entité unificatrice déterminée. Voici le rêve de Paul Otlet : une « représentation permanente et complète du monde entier »[9] dans un même endroit.

Paul Otlet comprit rapidement le potentiel actif de l'architecture et de l'urbanisme en tant que dispositif stratégique qui place un individu dans un environnement spécifique et façonne sa compréhension du monde.[10] Un monde qui peut être déterminé par des faits vérifiables à travers la connaissance. Il a pensé son *Traité de documentation: le livre sur le livre, théorie et pratique* comme une « architecture des idées », un manuel pour collecter et organiser la connaissance du monde en l'association avec les développements architecturaux contemporains.

From A bag but is language nothing of words:

Tim Berners-Lee: [...] Make a beautiful website, but first give us the unadulterated data, we want the data. We want unadulterated data. OK, we have to ask for raw data now. And I'm going to ask you to practice that, OK? Can you say "raw"?

Audience: Raw.

Tim Berners-Lee: Can you say "data"?

Audience: Data.

TBL: Can you say "now"?

Audience: Now!

TBL: Alright, "raw data now"!

[...]

From The Smart City - City of Knowledge:

As new modernist forms and use of materials propagated the abundance of decorative elements, Otlet believed in the possibility of language as a model of "'raw data'", reducing it to essential information and unambiguous facts, while removing all inefficient assets of ambiguity or subjectivity.

Étant donné que les nouvelles formes modernistes et l'utilisation de matériaux propageaient l'abondance d'éléments décoratifs, Paul Otlet croyait en la possibilité du langage comme modèle de « données brutes », le réduisant aux informations essentielles et aux faits sans ambiguïté, tout en se débarrassant de tous les éléments inefficaces et subjectifs.

« Des informations, dont tout déchet et élément étrangers ont été supprimés, seront présentées d'une manière assez analytique. Elles seront encodées sur différentes feuilles ou cartes plutôt que confinées dans des volumes, » ce qui permettra l'annotation standardisée de l'hypertexte pour la classification décimale universelle (CDU).[11] De plus, la « régulation à travers l'architecture et sa tendance à un urbanisme total favoriseront une meilleure compréhension du livre *Traité de documentation* ainsi que du désidérata fonctionnel et holistique adéquat. »[12] Une abstraction permettrait à Paul Otlet de constituer « l'équation de l'urbanisme » comme un type de sociologie : U = u(S), car selon sa définition, l'urbanisme « L'urbanisme est l'art d'aménager l'espace collectif en vue d'accroître le bonheur humain général ; l'urbanisation est le résultat de toute l'activité qu'une Société déploie pour arriver au but qu'elle se propose ; l'expression matérielle (corporelle) de son organisation. »[13] La position scientifique qui détermine toutes les valeurs caractéristiques d'une certaine région par une classification et une observation systémiques a été avancée par le biologiste écossais et planificateur de villes, Patrick Geddes, qui fut invité par Paul Otlet pour l'exposition universelle de 1913 à Gand afin de présenter à un public international sa *Town Planning Exhibition*.[14] Patrick Geddes allait inévitablement plus loin dans sa croyance positiviste en une totalité de la science, une croyance qui découle des idées d'Auguste Compte, de Frederic Le Play et d'Elisée Reclus, pour atteindre une compréhension unifiée du développement urbain dans un contexte spécifique. Cette position permettrait de représenter à travers des données la complexité d'un environnement habité. [15]

PENSER LE MUNDANEUM

La seule personne que Paul Otlet estimait capable de réaliser l'architecture du Mundaneum était Le Corbusier, qu'il approcha pour la première fois au printemps 1928. Dans une de ses premières lettres, il évoqua le besoin de lier « l'idée et la construction, dans toute sa représentation symbolique. [...] *Mundaneum opus maximum*." En plus d'être un centre de documentation, d'informations, de science et d'éducation, le complexe devrait lier l'Union des associations internationales (UAI), fondée par La Fontaine et Otlet en 1907, et la Ligue

des nations. « Une représentation morale et matérielle de *The greatest Society of the nations* (humanité) ; » une ville internationale située dans une zone extraterritoriale à Genève.[16] Malgré les différents milieux dont ils étaient issus, ils pouvaient facilement se comprendre puisqu'ils « utilisaient fréquemment des termes similaires comme plan, analyse, classification, abstraction, standardisation et synthèse, non seulement pour un ordre conceptuel dans leurs disciplines et l'organisation de leur connaissance, mais également dans l'action humaine. » [17] De plus, l'apparence des termes dans leurs publications les plus importantes est frappante. Pour n'en nommer que quelques-uns : esprit, humanité, travail, système et histoire. Ces circonstances ont conduit les deux utopistes à penser le Mundaneum comme un système plutôt que comme un type de construction central singulier ; le processus de développement cherchait à inclure autant de ressources que possible. Puisque « Le Mundaneum est une Idée, une Institution, une Méthode, un Corps matériel de travaux et collections, un Édifice, un Réseau. »[18] il devait être conceptualisé comme un « plan organique avec possibilité d'expansion à différentes échelles grâce à la multiplication de chaque partie. »[19] La possibilité d'expansion et la redistribution organique des éléments adaptées à de nouvelles nécessités et besoins garantit l'efficacité du système, à savoir en intégrant plus de ressources en permanence. En concevant et normalisant des formes de vie, même pour le plus petit élément, le modernisme a propagé une nouvelle forme de vie qui garantirait l'efficacité optimale. Paul Otlet a soutenu et encouragé Le Corbusier avec ces mots : « Le vingtième siècle est appelé à construire une toute nouvelle civilisation. De l'efficacité à l'efficacité, de la rationalisation à la rationalisation, il doit s'élever et atteindre l'efficacité et la rationalisation totales. […] L'architecture est l'une des meilleures bases, non seulement de la reconstruction (le nom étriqué et déformant donné à toutes les activités d'après-guerre), mais à la construction intellectuelle et sociale à laquelle notre ère devrait oser prétendre. »[20] Comme la *Wohnmaschine*, dans le célèbre projet d'habitation du Corbusier, *Unité d'habitation*, la distribution des éléments est établie en fonction des besoins de l'homme. Le principe qui sous tend cette notion est l'idée que les besoins et les désirs de l'homme peuvent être déterminés, normalisés et standardisés selon des modèles géométriques d'objectivité.

> *« rendre le transport plus efficace et diminuer le coût de la vie, la consommation d'énergie et aider le gouvernement à fonctionner plus efficacement »*[21]

CONSTRUIRE LE MUNDANEUM

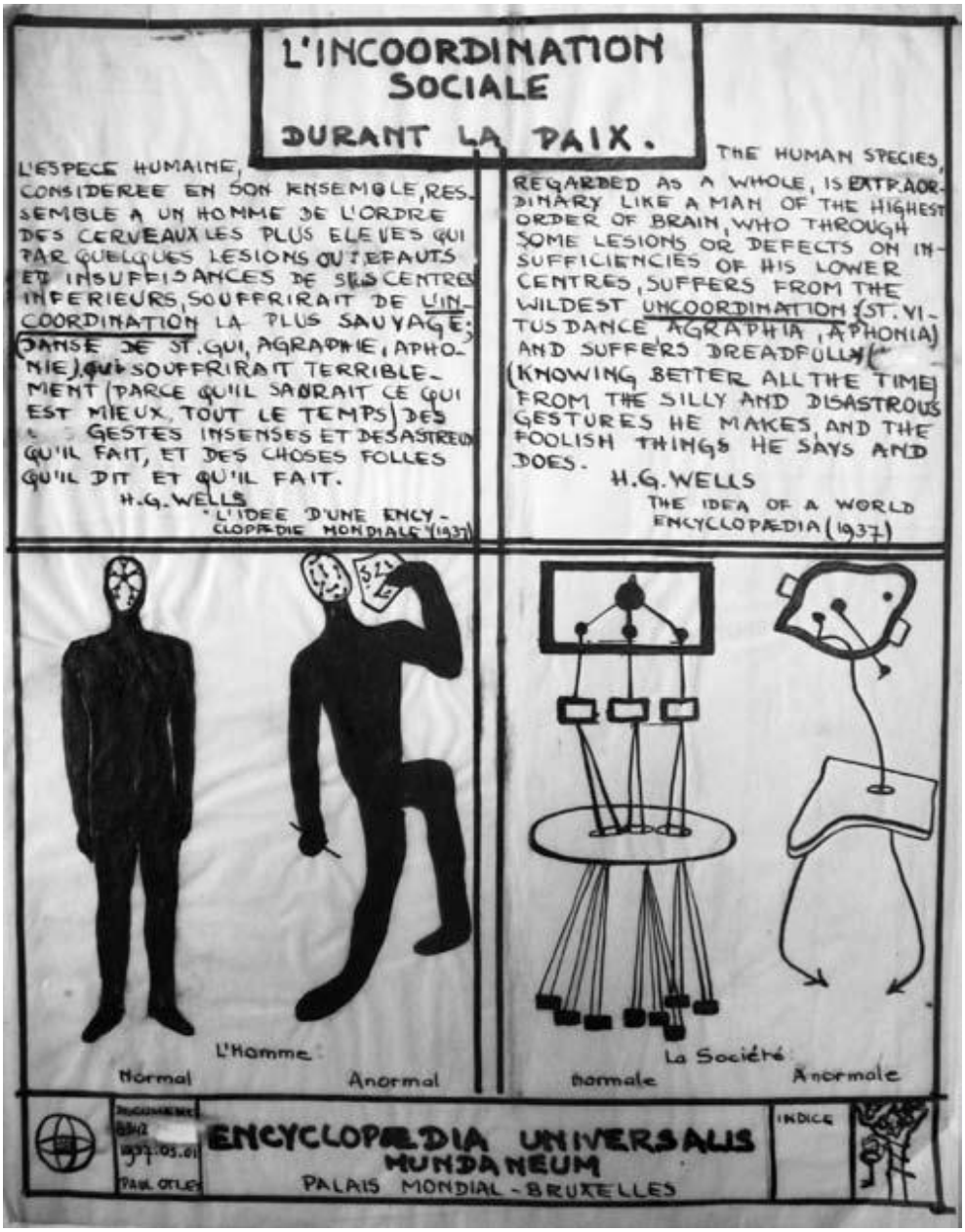
Dans la première phase de travail, de mars à septembre 1928, les plans du Mundaneum ressemblaient plus à un travail commissionné qu'à une collaboration. À la troisième personne du singulier, Paul Otlet a soumis des descriptions et des projets organisationnels qui représenteraient les structures institutionnelles de manière schématique. En échange, Le Corbusier a réalisé le brouillon des plans architecturaux et les descriptions détaillées, ce qui conduisit à la publication du N° 128 Mundaneum, imprimée par Associations

Internationales à Bruxelles.[22] Le Corbusier semblait un peu moins enthousiaste que Paul Otlet concernant le Mundaneum, principalement à cause de son scepticisme vis-à-vis de la Ligue des nations dont il disait qu'elle était « fourvoyée » et « une création prémachiniste ».[23] Le rejet de sa proposition pour le palais de la Ligue des nations en 1927, exprimé avec colère dans une déclaration publique, jouait peut-être également un rôle. Cependant, la seconde phase, de septembre 1928 à août 1929, fut marquée par une amitié solide dont témoigne l'amplification du débat international après leurs premières publications, des lettres commençant par « cher ami », leur accord concernant l'avancement du projet au prochain niveau avec l'intégration d'actionnaires et le développement de la *Cité mondiale*. Cela conduisit à la seconde publication de Paul Otlet, la *Cité mondiale*, en février 1929, qui traumatisa de manière inattendue l'environnement diplomatique de Genève. Même si tous deux tentèrent d'organiser des entretiens personnels avec des acteurs clés, le projet ne trouva pas de soutien pour sa réalisation, d'autant moins après le retrait de la proposition de la Suisse de fournir un territoire extraterritorial pour la *Cité mondiale*. À la place, Le Corbusier s'est concentré sur son concept de la *Ville Radieuse* qui fut présenté lors du 3e CIAM à Bruxelles, en 1930.[24] Il considérait la *Cité mondiale* comme « une affaire classée » et s'était retiré de l'environnement politique en considérant qu'il n'avait aucune couleur politique « puisque les groupes qui se rassemblent autour de nos idées sont des bourgeois militaristes, des communistes, des monarchistes, des socialistes, des radicaux, la Ligue des nations et des fascistes. Lorsque toutes les couleurs sont mélangées, seul le blanc ressort. Il représente la prudence, la neutralité, la décantation et la recherche humaine de la vérité. »[25]

DIRIGER LE MUNDANEUM

Le Corbusier considérait son travail et lui-même comme étant « apolitiques » ou « au-dessus de la politique ».[26] Cependant, Paul Otlet était plus conscient de la force politique de ce projet. « Savoir, pour prévoir afin de pouvoir, a été la lumineuse formule de Comte. Prévoir ne coûte rien, a ajouté un maitre de l'urbanisme contemporain (Le Corbusier). »[27] En faisant le lobby du projet de la Cité mondiale, cette prévision ne coûte rien et « prépare les années à venir », Le Corbusier écrivit à Arthur Fontaine et Albert Thomas depuis l'Organisation internationale de travail que la prévision était gratuite et « préparait les années à venir ».[28] Gratuite, car les données statistiques sont toujours disponibles, cependant, il ne semblait pas considérer la prévision comme une forme de pouvoir. Une prémisse similaire est à l'origine de la domination actuelle des idéologies de la ville intelligente où de grandes quantités de données sont utilisées pour prévoir au nom de l'efficacité. Même si la plupart des acteurs derrière ces idées se considèrent apolitiques, l'aspect gouvernemental est plus qu'évident. Une forme de contrôle et de gouvernement n'est pas seulement biopolitique, mais plutôt épistémique. Les données sont non seulement utilisées pour standardiser les unités pour l'architecture, mais également pour déterminer les catégories de connaissance qui

restreignent la vie à la normalité dans laquelle elle peut être classée. Dans cette juxtaposition du travail de Le Corbusier et Paul Otlet, il devient clair que la standardisation de l'architecture va de pair avec une standardisation épistémique, car elle limite ce qui peut être pensé, ressenti et vécu à ce qui existe déjà. Cette architecture doit être considérée comme un « objet épistémique » qui illustre la logique culturelle de son époque.[29] Par sa présence, elle apporte la logique culturelle abstraite sous-jacente à sa conception dans l'expérience quotidienne et devient, au côté de la matière, de la forme et de la fonction, un acteur qui accomplit une pratique épistémique sur ses habitants et ses usagers. Dans ce cas : la conception selon laquelle tout peut être connu, représenté et (pré)déterminé à travers les données.


L'INCOORDINATION SOCIALE
DURANT LA PAIX.
L'ESPECE HUMAINE, CONSIDEREE EN SON ENSEMBLE, RESSEMBLE A UN HOMME DE L'ORDRE DES CERVEAUX LES PLUS ELEVES QUI PAR QUELQUES LESIONS OU DEFAUTS ET INSUFFISANCES DE SES CENTRES INFERIEURS, SOUFFRIRAIT DE L'INCOORDINATION LA PLUS SAUVAGE; (DANSE DE ST. GUI, AGRAPHIE, APHONIE) QUI SOUFFRIRAIT TERRIBLEMENT (PARCE QU'IL SAURAIT CE QUI EST MIEUX, TOUT LE TEMPS) DES GESTES INSENSES ET DESASTREUX QU'IL FAIT, ET DES CHOSES FOLLES QU'IL DIT ET QU'IL FAIT.
H.G. WELLS
"L'IDEE D'UNE ENCYCLOPÆDIE MONDIALE" (1937)
THE HUMAN SPECIES, REGARDED AS A WHOLE, IS EXTRAORDINARY LIKE A MAN OF THE HIGHEST ORDER OF BRAIN, WHO THROUGH SOME LESIONS OR DEFECTS ON INSUFFICIENCIES OF HIS LOWER CENTRES, SUFFERS FROM THE WILDEST UNCOORDINATION (ST. VITUS DANCE AGRAPHIA, APHONIA) AND SUFFERS DREADFULLY (KNOWING BETTER ALL THE TIME) FROM THE SILLY AND DISASTROUS GESTURES HE MAKES, AND THE FOOLISH THINGS HE SAYS AND DOES.
H.G. WELLS
THE IDEA OF A WORLD ENCYCLOPÆDIA (1937)
L'Homme
Normal
Anormal
La Société
normale
Anormale
ENCYCLOPÆDIA UNIVERSALIS MUNDANEUM
PALAIS MONDIAL - BRUXELLES
INDICE

1. ↑ Paul Otlet, Monde : essai d'universalisme - Connaissance du Monde, Sentiment du Monde, Action organisée et Plan du Monde, (Bruxelles : Editiones Mundeum 1935) : 448.
2. ↑ Steve Lohr, Sidewalk Labs, a Start-Up Created by Google, Has Bold Aims to Improve City Living New, dans le York Times 11/06/15, http://www.nytimes.com/2015/06/11/technology/sidewalk-labs-a-start-up-created-by-google-has-bold-aims-to-improve-city-living.html?_r=0, citation de Dan Doctoroff, fondateur de Google Sidewalk Labs
3. ↑ Dan Doctoroff, 10/06/2015, http://www.sidewalkinc.com/relevant
4. ↑ Giuliano Gresleri et Dario Matteoni. La Città Mondiale : Andersen, Hébrard, Otlet, Le Corbusier. (Venise : Marsilio, 1982) : 128 ; Voir aussi : L. Van der Swaelmen, Préliminaires d'art civique (Leynde 1916) : 164 - 299.
5. ↑ Larry Page, Communiqué de presse, 10/06/2015, http://www.sidewalkinc.com/
6. ↑ Le Corbusier, « Une Ville Contemporaine » dans Urbanisme, (Paris : Les Éditions G. Crès & Cie 1924) : 158.
7. ↑ ibid. : 115 et 97.
8. ↑ ibid. : 100.
9. ↑ Rayward, W Boyd, « Visions of Xanadu: Paul Otlet (1868–1944) and Hypertext » dans le Journal of the American Society for Information Science, (Volume 45, Numéro 4, mai 1994) : 235.
10. ↑ Le terme français « dispositif » fait référence à la description de Michel Foucault d'une fonction simplement stratégique, « un ensemble réellement hétérogène constitué de discours, d'institutions, de formes architecturales, de décisions régulatrices, de lois, de mesures administratives, de déclarations scientifiques, philosophiques, morales et de propositions philanthropiques. En résumé, ce qui est dit comme ce qui ne l'est pas. » La distinction permet d'aller plus loin que le simple objet, et de déconstruire tous les éléments impliqués dans les conditions de production et de les lier à la distribution des pouvoirs. Voir : Michel Foucault, « Confessions of the Flesh (1977) interview », dans Power/Knowledge Selected Interviews and Other Writings, Colin Gordon (Éd.), (New York : Pantheon Books 1980) : 194 - 200.
11. ↑ Bernd Frohmann, « The role of facts in Paul Otlet's modernist project of documentation », dans European Modernism and the Information Society, Rayward, W.B. (Éd.), (Londres : Ashgate Publishers 2008) : 79.
12. ↑ « La régularisation de l'architecture et sa tendance à l'urbanisme total aident à mieux comprendre le livre et ses propres désiderata fonctionnels et intégraux. » Voir : Paul Otlet, Traité de documentation, (Bruxelles : Mundaneum, Palais Mondial, 1934) : 329.
13. ↑ ibid. : 205.

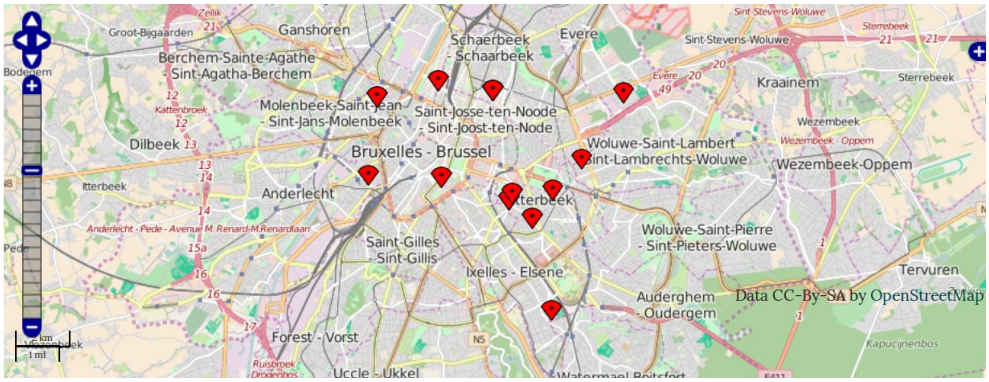
14. ↑ Thomas Pearce, Mettre des pierres autour des idées, Paul Otlet, de Cité Mondiale en de modernistische stedenbouw in de jaren 1930, (KU Leuven : PhD Thesis 2007) : 39.
15. ↑ Volker Welter, Biopolis Patrick Geddes and the City of Life. (Cambridge, Mass : MIT 2003).
16. ↑ Lettre de Paul Otlet à Le Corbusier et Pierre Jeanneret, Bruxelles, 2 avril 1928. Voir : Giuliano Gresleri et Dario Matteoni. La Città Mondiale : Andersen, Hébrard, Otlet, Le Corbusier. (Venise : Marsilio, 1982) : 221-223.
17. ↑ W. Boyd Rayward (Éd.), European Modernism and the Information Society. (Londres : Ashgate Publishers 2008) : 129.
18. ↑ Voir : Paul Otlet, Monde : essai d'universalisme - Connaissance du Monde, Sentiment du Monde, Action organisée et Plan du Monde, (Bruxelles : Editiones Mundeum 1935) : 448.
19. ↑ Giuliano Gresleri et Dario Matteoni. La Città Mondiale : Andersen, Hébrard, Otlet, Le Corbusier. (Venise : Marsilio, 1982) : 223.
20. ↑ Le Corbusier, Radiant City, (New York : The Orion Press 1964) : 27.
21. ↑ http://www.sidewalkinc.com/
22. ↑ Giuliano Gresleri et Dario Matteoni. La Città Mondiale : Andersen, Hébrard, Otlet, Le Corbusier. (Venise : Marsilio, 1982) : 128
23. ↑ ibid. : 232.
24. ↑ ibid. : 129.
25. ↑ ibid. : 255.
26. ↑ Eric Paul Mumford, The CIAM Discourse on Urbanism, 1928-1960, (Cambridge : MIT Press, 2002) : 20.
27. ↑ Voir : Paul Otlet, Monde : essai d'universalisme - Connaissance du Monde, Sentiment du Monde, Action organisée et Plan du Monde, (Bruxelles : Editiones Mundeum 1935) : 407.
28. ↑ Giuliano Gresleri et Dario Matteoni. La Città Mondiale : Andersen, Hébrard, Otlet, Le Corbusier. (Venise : Marsilio, 1982) : 241.
29. ↑ En considérant l'architecture comme un objet de formation du savoir, le terme « objet épistémique » du philosophe Günter Abel aide à produire la caractéristique épistémique de l'architecture. D'après Günter Abel, les objets épistémiques sont ceux sur lesquels notre connaissance et notre curiosité empirique sont concentrés. Ce sont des objets ont une contribution active en ce qui concerne ce qui peut être pensé et la manière dont cela peut être pensé. De plus, puisque personne ne peut éviter l'architecture, elle détermine nos limites (de pensée). Voir : Günter Abel, Epistemische Objekte – was sind sie und was macht sie so wertvoll?, dans : Hingst, Kai-Michael; Liatsi, Maria (éd.), (Tübingen : Pragmata, 2008).

The Itinerant Archive

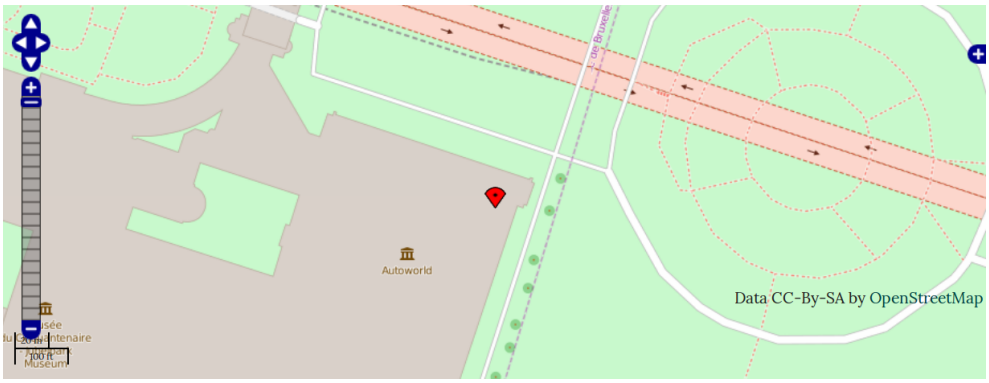
The project of the Mundaneum and its many protagonists is undoubtedly linked to the context of early 19th century Brussels. King Leopold II, in an attempt to awaken his countries' desire for greatness, let a steady stream of capital flow into the city from his private colonies in Congo. Located on the crossroad between France, Germany, The Netherlands and The United Kingdom, the Belgium capital formed a fertile ground for ambitious institutional projects with international ambitions, such as the Mundaneum.

Its tragic demise was unfortunately equally at home in Brussels. Already in Otlet's lifetime, the project fell prey to the dis-interest of its former patrons, not surprising after World War I had shaken their confidence in the beneficial outcomes of a global knowledge infrastructure. A complex entanglement of dis-interested management and provincial politics sent the numerous boxes and folders on a long trajectory through Brussels, until they finally slipped out of the city. It is telling that the Capital of Europe has been unable to hold on to its pertinent past.

This tour is a kind of itinerant monument to the Mundaneum in Brussels. It takes you along the many temporary locations of the archives, guided by the words of care-takers, reporters and biographers that have crossed it's path. Following the increasingly dispersed and dwindling collection through the city and centuries, you won't come across any material trace of its passage, though you might discover many unknown corners of Brussels.



1919: MUSÉE INTERNATIONAL



> *Outre le Répertoire bibliographique universel et un Musée de la presse qui comptera jusqu'à 200.000 spécimens de journaux du monde entier, on y trouvera quelque 50 salles, sorte de musée de l'humanité technique et scientifique. Cette décennie représente l'âge d'or pour le Mundaneum, même si le gros de ses collections fut constitué entre 1895 et 1914, avant l'existence du Palais Mondial. L'accroissement des collections ne se fera, par la suite, plus jamais dans les mêmes proportions.*[1]
>
> *En 1920, le Musée international et les institutions créées par Paul Otlet et Henri La Fontaine occupent une centaine de salles. L'ensemble sera désormais appelé Palais Mondial ou Mundaneum. Dans les années 1920, Paul Otlet et Henri La Fontaine mettront également sur pied l'Encyclopedia Universalis Mundaneum, encyclopédie illustrée composée de tableaux sur planches mobiles.*[2]

Start at Parc du Cinquantenaire 11, Brussels in front of the entrance of what is now Autoworld.

In 1919, significantly delayed by World War I, the *Musée international* finally opened. The project had been conceptualised by Paul Otlet and Henri Lafontaine already ten years earlier and was meant to be a mix between a documentation center, conference venue and

educational display. It occupied the left wing of the magnificent buildings erected in the Parc Cinquantenaire for the *Grand Concours International des Sciences et de l'industrie*.
From House, City, World, Nation, Globe:
The ever ambitious process of building the Mundaneum archives took place in the context of a growing internationalisation of society, while at the same time the social gap was increasing due to the expansion of industrial society. Furthermore, the internationalisation of finances and relations did not only concern industrial society, it also acted as a motivation to structure social and political networks, among others via political negotiations and the institution of civil society organisations.

Museology merged with the International Institute of Bibliography (IIB) which had its offices in the same building. The ever-expanding index card catalog had already been open to the public during business hours since 1914. The project would be later known as the *World Palace* or *Mundaneum*. Here, Paul Otlet and Henri La Fontaine started to work on their *Encyclopaedia Universalis Mundaneum*, an illustrated encyclopaedia in the form of a mobile exhibition.
Walk under the colonnade to your right, and you will recognise the former entrance of *Le Palais Mondial*.
Only a few years after its delayed opening, the ambitious project started to lose support from the Belgium government, who preferred to use the vast exhibition spaces for commercial activities. In 1922 and 1924, *Le Palais Mondial* was temporarily closed to make space for an international rubber fair.


Exhibition materials of Le Palais Mondial moved to the hallway to make space for a Rubber Fair (Foire du caoutchouc)


"M. Paul Otlet, director of the Palais Mondial, 'camps' with his colleagues in front of the entrance of the premises that are about to be closed by the Ministry of public works"


The Second Pan-African Congress in Brussels (1922)


Autoworld interior, ca. 2013


Deuxième Congrès Panafricain, au Palais Mondial, à Bruxelles en septembre 1921. In the background, "Prométhée," a painting by Jean Delville.


Mondotheque visits the former Palais Mondial. With Sebastian Luetgert, Marcell Mars, Robert M. Ochshorn, Peter Westenberg, Donatella Portoghese, Femke Snelting and Flèche


Paul Otlet at The repertory of the International Office of Bibliography, installed in the Cinquantennaire




Paul Otlet with Henri and Mathilde Lafontaine in front of Palais Mondial




Quinzaine internationale (durant laquelle est organisée l'Université internationale)


Pan African Congress, Brussels (1921). In the background, "Prométhée," a painting by Jean Delville

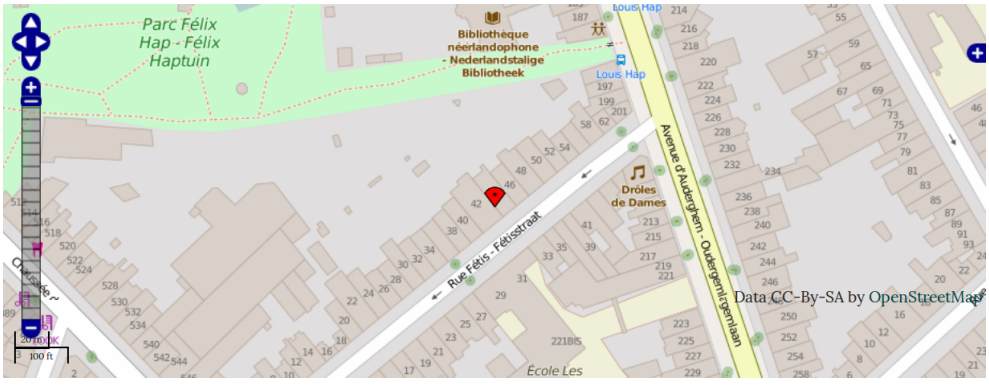








1934: MUNDANEUM MOVED TO HOME OF PAUL OTLET



> *Si dans de telles conditions le Palais Mondial devait définitivement rester fermé, il semble bien qu'il n'y aurait plus place dans notre Civilisation pour une institution d'un caractère universel, inspirée de l'idéal indiqué en ces mots à son entrée : Par la Liberté, l'Égalité et la Fraternité mondiales – dans la Foi, l'Espérance et la Charité humaines – vers le Travail, le Progrès et la Paix de tous !*[3]

> *Cato, my wife, has been absolutely devoted to my work. Her savings and jewels testify to it; her invaded house testify to it; her collaboration testifies to it; her wish to see it finished after me testifies to it; her modest little fortune has served for the constitution of my work and of my thought.*[4]

Walk under the Arc de Triumph and exit the Jubelfeestpark on your left. On Avenue des Nerviens turn left into Sint Geertruidestraat. Turn left onto Rue Colonel Van Gele and right onto Rue Louis Hap. Turn left onto Oudergemselaan and right onto Rue Fetis 44.
In 1934, the ministry of public works decided to close the Mundaneum in order to make place for the extension of the Royal Museum of Art and History. An outraged Otlet posted in front of the closed entrance with his colleagues, but to no avail. The official address of the Mundaneum was 'temporarily' transferred to the house at Rue Fétis 44 where he lived with his second wife, Cato Van Nederhasselt.
Part of the archives were moved Rue Fétis, but many boxes and most of the card-indexes remained stored in the Cinquantenaire building. Paul Otlet continued a vigorous program of lectures and meetings in other places, including at home.



Paul Otlet à son bureau, avec Georges Lorphèvre et théière

1941: MUNDANEUM IN PARC LÉOPOLD



The upper galleries ... are one big pile of rubbish, one inspector noted in his report. It is an impossible mess, and high time for this all to be cleared away. The Nazis evidently struggled to make sense of the curious spectacle before them. The institute and its goals cannot be clearly defined. It is some sort of ... 'museum for the whole world,' displayed through the most embarrassing and cheap and primitive methods.[5]

Distributed in two large workrooms, in corridors, under stairs, and in attic rooms and a glass-roofed dissecting theatre at the top of the building, this residue gradually fell prey to the dust and damp darkness of the building in its lower regions, and to weather and pigeons admitted through broken panes of glass in the roof in the upper rooms. On the ground floor of the building was a dimly lit, small, steeply-raked lecture theatre. On either side of its dais loomed busts of the founders.[6]

Derrière les vitres sales, j'aperçus un amoncellement de livres, de liasses de papiers contenus par des ficelles, des dossiers dressés sur des étagères de fortune. Des feuilles volantes échappées des cartons s'amoncelaient dans les angles de l'immense pièce, du papier pelure froissé se mêlait au gravat et à la poussière. Des récipients de fortune avaient été placés entre les caisses et servaient à récolter l'eau de pluie. Un pigeon avait réussi à pénétrer à l'intérieur et se cognait inlassablement contre l'immense baie vitrée qui fermait le bâtiment.[7]

Annually in this room in the years after Otlet's death until the late 1960's, the busts garlanded with floral wreaths for the occasion, Otlet and La Fontaine's colleagues and disciples, Les Amis du Palais Mondial, met in a ceremony of remembrance. And it was Otlet, theorist and visionary, who held their imaginations most in beneficial thrall as they continued to work after his death, just as they had in those last days of his life, among the mouldering, discorded collections of the Mundaneum, themselves gradually overtaken by age, their numbers dwindling.[8]

Exit the Fétisstraat onto Chaussee de Wavre, turn right and follow into the Vijverstraat. Turn right on Rue Gray, cross Jourdan plein into Parc Leopold. Right at the entrance is the building of l'Institut d'Anatomie Raoul Warocqué.
In 1941, the Nazi-Germans occupying Belgium wanted to use the spaces in the Palais du Cinquantenaire but they were still used to store the collections of the Mundaneum. They decided to move the archives to the Parc Léopold except for a mass of periodicals, which were simply destroyed, and a vast quantity of files on the international associations, which were assumed to have propaganda value for the German war effort. This part of the archive was transferred back to Berlin and apparently re-appeared in the Stanford archives (?) many years later. They must have been taken there by American soldiers after World War II.
Until the 1970's, the Mundaneum (or what was left of it) would remain in the decaying building in Parc Léopold. Georges Lorphèvre and André Colet continued to carry on the work of the Mundaneum with the help of a few now elderly *Amis du Palais Mondial*, members of the association with the same name that was founded in 1921 to take care of the legacy of the project. It is here that the Belgian librarian André Canonne, the Australian

scholar Warden Boyd Rayward and the Belgian documentary-maker Françoise Levie came across the Mundaneum archives for the very first time.



2009: OFFICES GOOGLE BELGIUM



> *A natural affinity exists between Google's modern project of making the world's information accessble and the Mundaneum project of two early 20th century Belgians. Otlet and La Fontaine imagined organizing all the world's information - on paper cards. While their dream was discarded, the Internet brought it back to reality and it's little wonder that many now describe the Mundaneum as the paper Google. Together, we are showing the way to marry our paper past with our digital future.* [9]

Exit the park onto Steenweg op Etterbeek and walk left to number 176-180.
In 2009, Google Belgium opened its offices at the Chaussée d'Etterbeek 180. It is only a short walk away from the last location that Paul Otlet has been able to work on the Mundaneum project.
Celebrating the discovery of its "European roots", the company has insisted on the connection between the project of Paul Otlet, and their own mission to *organize the world's information and make it universally accessible and useful.* To celebrate the desired connection to the Forefather of documentation, the building is said to have a Mundaneum meeting room. In the lobby, you can find a vitrine with one of the drawers filled with UDC-index cards, on loan from the Mundaneum archive center in Mons.

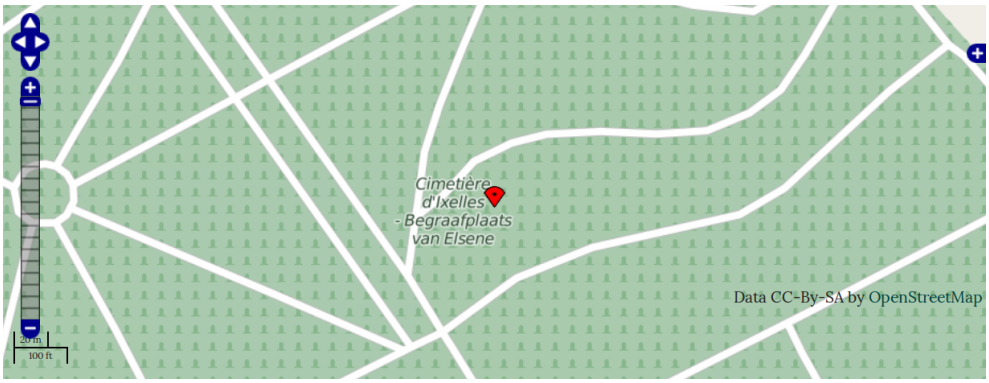


Biographers Warden Boyd Rayward, Françoise Levie and Alex Wright at Alex Wright's lecture "Cataloging the world: Paul Otlet and the Birth of the Information Age", held in Brussels, at Google Offices, December 4, 2014

Elio di Rupo and Sylvia Van Peteghem, 2012

Jean-Paul Deplus, Elio di Rupo and Sylvia Van Peteghem sign the collaboration agreement between Google and Mundaneum, 2012

1944: GRAVE OF PAUL OTLET



When I am no more, my documentary instrument (my papers) should be kept together, and, in order that their links should become more apparent, should be sorted, fixed in successive order by a consecutive numbering of all the cards (like the pages of a book). [10]

Je le répète, mes papiers forment un tout. Chaque partie s'y rattache pour constituer une oeuvre unique. Mes archives sont un "Mundus Mundaneum", un outil conçu pour la connaissance du monde. Conservez-les; faites pour elles ce que moi j'aurais fait. Ne les détruisez pas ! [11]

OPTIONAL:

Continue on Chaussée d'Etterbeek toward Belliardstraat. Turn left until you reach Rue de Trèves. Turn right onto Luxemburgplein and take `bus 95` direction Wiener.
Paul Otlet dies in 1944 when he is 76 years old. His grave at the cemetary of Ixelles is decorated with a globe and the inscription "Il ne fut rien sinon Mundanéen" (He was nothing if not Mundanéen).
Exit the cemetary and walk toward Avenue de la Couronne. At the roundabout, turn left onto Boondaalsesteenweg. Turn left onto Boulevard Géneral Jacques and take `tram 25` direction Rogier.
Halfway your tram-journey you will pass Square Vergote (Stop: Georges Henri), where Henri Lafontaine and Mathilde Lhoest used to live. Statesman and Nobel-prize winner Henri Lafontaine worked closely with Otlet and supported his projects all his life.
Get off at the stop Coteaux and follow Rogierstraat until number 67.



Inscription: "Il ne fut rien sinon Mundanéen"

Tomb at the grave of Paul Otlet

1981: STORAGE AT AVENUE ROGIER 67



C'est à ce moment que le conseil d'administration, pour sauver les activités (expositions, prêts gratuits, visites, congrès, exposés, etc.) vendit quelques pièces. Il n'y a donc pas eu de vol de documents, contrairement à ce que certains affirment, garantit de Louvroy.
[12]

In fact, not one of the thousands of objects contained in the hundred galleries of the Cinquantenaire has survived into the present, not a single maquette, not a single

telegraph machine, not a single flag, though there are many photographs of the exhibition rooms.[13]

Mais je me souviens avoir vu à Bruxelles des meubles d'Otlet dans des caves inondées. On dit aussi que des pans entiers de collections ont fait le bonheur des amateurs sur les brocantes. Sans compter que le papier se conserve mal et que des dépôts mal surveillés ont pollué des documents aujourd'hui irrécupérables.[14]

This part of the walk takes about 45", and will take you from the Ixelles neighbourhood through Sint-Joost to Schaerbeek; from high to low Brussels.
Continue on Steenweg op Etterbeek, cross Rue Belliard and continue onto Jean Reyplein. Take a left onto Chaussée d'Etterbeek. If you prefer, you can take a train at Bruxelles Schumann Station to North Station, or continue following Etterbeekse steenweg onto Square Marie-Louise. Continue straight onto Gutenbergsquare, Rue Bonneels which becomes Braemtstraat at some point. Cross Chausséee de Louvain and turn left onto Oogststraat. Continue onto Place Houwaert and Dwarsstraat. Continue onto Chaussée de Haecht and follow onto Kruidtuinstraat. Take a slight right onto Rue Verte, turn left onto Kwatrechtstraat and under the North Station railroad tracks. Turn right onto Rue du Progrès. Rogierstraat is the first street on your left.
In 1972, we find Les Amis du Mundaneum back at Chaussée de Louvain 969. Apparently, the City of Brussels has moved the Mundaneum out of Parc Léopold, into a parking garage, 'a building rented by the ministry of Finances', 'in the direction of the Saint-Josse-ten-Node station'.[15]. 10 years later, the collection (or what is left of it) is moved to the back-house of this building at Avenue Rogier 67.
As a young librarian, Andre Canonne visits the collection at this address until he is in a position to move the collection elsewhere.



Storage place of the Mundaneum at Avenue Rogier

1985: ESPACE MUNDANEUM UNDER PLACE ROGIER



On peut donc croire sauvées les collections du "Mundaneum" et a bon droit espérer la fin de leur interminable errance. Au moment ou nous écrivons ces lignes, des travaux d'aménagement d'un "Espace Mundaneum" sont en voie d'achèvement au cour de Bruxelles.[16]

L'acte fut signé par le ministre Philippe Monfils, président de l'exécutif. Son prédécesseur, Philippe Moureaux, n'était pas du même avis. Il avait même acheté pour 8 millions un immeuble de la rue Saint-Josse pour y installer le musée. Il fallait en effet sauver les collections, enfouies dans l'arrière-cour d'une maison de repos de l'avenue Rogier! (...) L'étage moins deux, propriété de la commune de Saint-Josse, fut cédé par un bail emphytéotique de 30 ans à la Communauté, avec un loyer de 800.000 F par mois. (...) Mais le Mundaneum est aussi en passe de devenir une mystérieuse affaire en forme de pyramide. A l'étage moins un, la commune de Saint-Josse et la société française «Les Pyramides» négocient la construction d'un Centre de congrès (il remplace celui d'un piano-bar luxueux) d'ampleur. Le montant de l'investissement est évalué à 150 millions (...) Et puis, ce musée fantôme n'est pas fermé pour tout le monde. Il ouvre ses portes! Pas pour y accueillir des visiteurs. On organise des soirées dansantes, des banquets dans la grande salle. Deux partenaires (dont un traiteur) ont signé des contrats avec l'ASBL Centre de lecture publique de la communauté française. Contrats reconfirmés il y a quinze jours et courant pendant 3 ans encore! [17]

Mais curieusement, les collections sont toujours avenue Rogier, malgré l'achat d'un local rue Saint-Josse par la Communauté française, et malgré le transfert officiel (jamais réalisé) au «musée» du niveau - 2 de la place Rogier. Les seules choses qu'il contient sont les caisses de livres rétrocédées par la Bibliothèque Royale qui ne savait qu'en faire.[18]

Follow Avenue Rogier. Turn left onto Brabantstraat until you cross under the railroad tracks. Place Rogier is on your right hand, marked by a large overhead construction of a tilted white dish.
In 1985, Andre Canonne convinced *Les Amis du Palais Mondial* to transfer the responsability for the collection and mission of the association to la Centre de lecture

publique de la Communauté française based in Liege, the organisation that he now has become the director of. It was agreed that the Mundaneum should stay in Brussels; the documents mention a future location at the Rue Saint Josse 49, a building apparently acquired for that purpose by the Communauté française.
Five years later, plans have changed. In 1990, the archives are being moved from their temporary storage in Avenue Rogier and the Royal Library of Belgium to a new location in Place Rogier -2. Under the guidance of André Canonne a "Mundaneum space" will be opened in the center of Brussels, right above the Metro station Rogier. Unfortunately, Canonne dies just weeks after the move has begun, and the Brussels' *Espace Mundaneum* never opens its doors.
In the following three years, the collection remains in the same location but apparently without much supervision. Journalists report that doors were left unlocked and that Metro passengers could help themselves to handfuls of documents. The collection has in the mean time attracted the attention of Elio di Rupo, at that time minister of education at la Communauté française. It marks the beginning of the end of The Mundaneum as an itinerant archive in Brussels.



Sitting on the pyramid at Metro Place Rogier, early 2000



The face of the earth would be much altered if brick architecture were ousted everywhere by glass architecture. It would be as if the earth were adorned with sparkling jewels and enamels. Such glory is unimagmable. We should then have a paradise on earth, and no need to watch in longing expectation for the paradise in heaven.



Metro Place Rogier in 2008



Place Rogier, Brussels around 2005



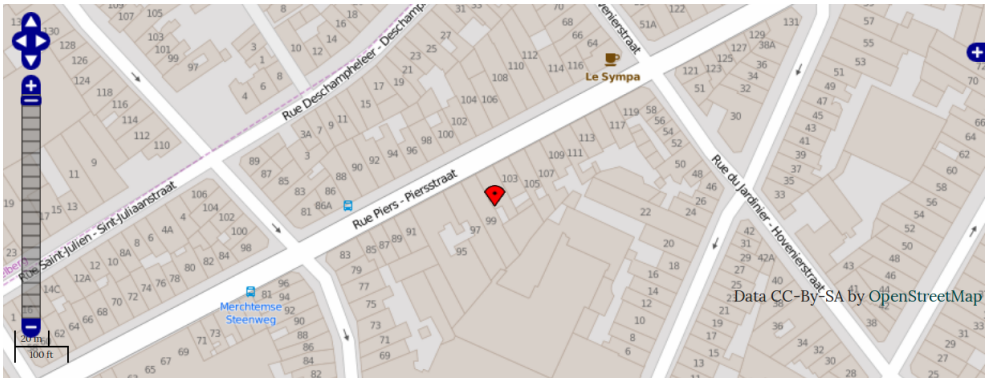
Place Rogier, Brussels with sign "Pyramides"



Archives of the Mundaneum below Place Rogier, 1990's

You can end the tour here, or add two optional destinations:

1934: IMPRIMERIE VAN KEERBERGHEN IN RUE PIERS



OPTIONAL:
(from Place Rogier, 20'') Follow Kruidtuinlaan onto Boulevard Baudouin onto Antwerpselaan, down in the direction of the canal. At the Sainctelette bridge, cross the canal and take a slight left into Rue Adolphe Lavallée. Turn left onto Piersstraat. Alternatively, at Rogier you can take a Metro to Ribaucourt station, and walk from there.
At number 101 we find Imprimerie Van Keerberghen, the printer that produced and distributed Le Traité de Documentation. In 1934, Otlet did not have enough money to pay for the full print-run of the book and therefore the edition remained with Van Keerberghen who would distribute the copies himself through mailorders. The plaque on the door dates from the period that the Traité was printed. It is not clear to us whether this family-business is still in operation.



Copper plaque on the front door of Imprimerie Van Keerberghen, Brussels (2015)

RUE OTLET

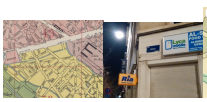


OPTIONAL:

(from Rue Piers, ca. 30") Follow Rue Piers and turn left into Merchtemsesteenweg and follow until Chaussée de Gand, turn left. Turn right onto Ransfortstraat and cross Chaussée de Ninove. Turn left to follow the canal onto Mariemontkaai and left at Rue de Manchester to cross the water. Continue onto Liverpoolstraat, cross Chaussee de Mons and continue onto Dokter De Meersmanstraat until you meet Rue Otlet.

(from Place Rogier, ca. 30") Follow Boulevard du Jardin Botanique and turn left onto Adolphe Maxlaan and Place De Brouckère. Continue onto Anspachlaan, turn right onto Rue du Marché aux Poulets. Turn left onto Visverkopersstraat and continue onto Rue Van Artevelde. Continue straight onto Anderlechtschesteenweg, continue onto Chaussée de Mons. Turn left onto Otletstraat. Alternatively you can take tram 51 or 81 to Porte D'Anderlecht.

Although it seems that this dreary street is named to honor Paul Otlet, it already mysteriously appears on a map dated 1894 when Otlet was not even 26 years old [19] and again on a map from 1910, when the Mundaneum had not yet opened it's doors.[20]



Rue Otlet on Plan de Bruxelles et ses faubourgs avec liste des rues published by Grand Bazar du Boulevard Anspach (1910)

Brussels renders hommage to Paul Otlet with this dreary street in Anderlecht

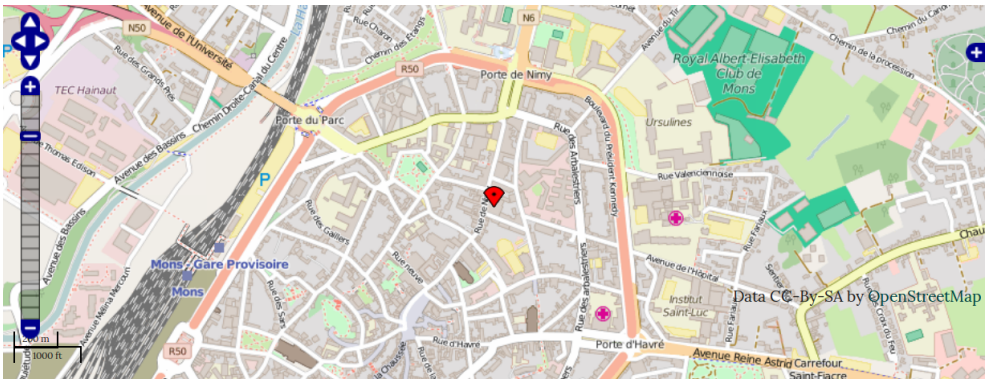


Rue Otlet on Cram's Pentagone Atlas (1894)

OUTSIDE BRUSSELS



1998: THE MUNDANEUM RESURRECTED



Bernard Anselme, le nouveau ministre-président de la Communauté française, négocia le transfert à Mons, au grand dam de politiques bruxellois furieux de voir cette prestigieuse collection quitter la capitale. (...) Cornaqué par Charles Picqué et Elio Di Rupo, le transfert à Mons n'a pas mis fin aux ennuis du Mundaneum. On créa en Hainaut une nouvelle ASBL chargée d'assurer le relais. C'était sans compter avec l'ASBL Célès, héritage indépendant du CLPCF, évoqué plus haut, que la Communauté avait fini par dissoudre. Cette association s'est toujours considérée comme propriétaire des collections, au point de s'opposer régulièrement à leur exploitation publique. Les faits lui ont donné raison: au début du mois de mai, le Célès a obtenu du ministère de la Culture que cinquante millions lui soient versés en contrepartie du droit de propriété.[21]

The reestablishment of the Mundaneum in Mons as a museum and archive is in my view a major event in the intellectual life of Belgium. Its opening attracted considerable international interest at the time.[22]

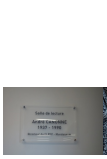
Le long des murs, 260 meubles-fichiers témoignaient de la démesure du projet. Certains tiroirs, ouverts, étaient éclairés de l'intérieur, ce qui leur donnait une

impression de relief, de 3D. Un immense globe terrestre, tournant lentement sur lui-même, occupait le centre de l'espace. Sous une voie lactée peinte à même le plafond, les voix de Paul Otlet et d'Henri La Fontaine, interprétés par des comédiens, s'élevaient au fur et à mesure que l'on s'approchait de tel ou tel document.[23]

L'Otletaneum, c'est à dire les archives et papiers personnels ayant appartenu à Paul Otlet, représentait un fonds important, peu connu, mal répertorié, que l'on pouvait cependant quantifier à la place qu'il occupait sur les étagères des réserves situées à l'arrière du musée. Il y avait là 100 à 150 mètres de rayonnages, dont une partie infime avait fait l'objet d'un classement. Le reste, c'est à dire une soixantaine de boîtes à bananes, était inexploré. Sans compter l'entrepôt de Cuesmes où le travail de recensement pouvait être estimé, me disait-il, à une centaine d'années...[24]

Après des multiples déménagements, un travail laborieux de sauvegarde entamé par les successeurs, ce patrimoine unique ne finit pas de révéler ses richesses et ses surprises. Au-delà de cette démarche originale entamée dans un esprit philanthropique, le centre d'archives propose des collections documentaires à valeur historique, ainsi que des archives spécialisées.[25]

In 1993, after some armwrestling between different local fractions of the Parti Socialiste, the collections of the Mundaneum are moved from Place Rogier to former departement store *L'independance* in Mons, 40 kilometres from Brussels and home to Elio Di Rupo. Benoît Peeters and François Schuiten design a theatrical scenography that includes a gigantic globe and walls decorated with what is if left of the wooden card catalogs. The center opens in 1998 under the direction of librarian Jean-François Füeg.
In 2015, Mons is elected Capital of Europe with the slogan "Mons, where culture meets technology". The Mundaneum archive center plays a central role in the advertising campaigns and activities leading up to the festive year. In that same period, the center undergoes a large-scale renovation to finally brings the archive facilities up to date. A new reading room is named after André Canonne, the meeting room and cafetaria is called Utopia. The mise-en-scène of Otlet's messy office is removed, but otherwise the scenography remains largely unchanged.


Mondotheque visits the Mundaneum archives, 11 September 2015


Mondotheque visits the Mundaneum archives, 11 September 2015


Mondotheque visits the Mundaneum archives, 11 September 2015


Mondotheque visits the Mundaneum archives, 11 September 2015


Mondotheque visits the Mundaneum archives, 11 September 2015


Mondotheque visits the Mundaneum archives, 11 September 2015


Contemporary re-imagination of the Mondothèque




New entrance to the Mundaneum in Mons insists on 'Google de Papier'


Detail from the original scenography by Benoît Peeters and François Schuiten for The Mundaneum Archive Center, Mons


Expo Renaissance 2.0 au Mundaneum


Screenshot of Bernard Otlet, from the documentary "Paul Otlet: le rêve et la norme" by Christine Masuy (6 Feb. 2007)."


"The Mundaneum, where history meets letechnology."


Screenshot from "Google in Mons: European Capital of Culture 2015"


Director of the New Mundaneum, Jean François Fueg, explains the importance of digitisation in 1996

2007: CRYSTAL COMPUTING



Jean-Paul Deplus, échevin (adjoint) à la culture de la ville, affiche ses ambitions. « Ce lieu est une illustration saisissante de ce que des utopistes visionnaires ont apporté à la civilisation. Ils ont inventé Google avant la lettre. Non seulement ils l'ont fait avec les seuls outils dont ils disposaient, c'est-à- dire de l'encre et du papier, mais leur imagination était si féconde que l'on a retrouvé les dessins et croquis de ce qui préfigure Internet un siècle plus tard. » Et Jean-Pol Baras d'ajouter «Et qui vient de s'installer à Mons ? Un "data center" de Google ... Drôle de hasard, non ? » [26]

Dans une ambiance où tous les partenaires du «projet Saint-Ghislain» de Google savouraient en silence la confirmation du jour, les anecdotes sur la discrétion imposée

durant 18 mois n'ont pas manqué. Outre l'utilisation d'un nom de code, Crystal Computing, qui a valu un jour à Elio Di Rupo d'être interrogé sur l'éventuelle arrivée d'une cristallerie en Wallonie («J'ai fait diversion comme j'ai pu !», se souvient-il), un accord de confidentialité liait Google, l'Awex et l'Idea, notamment. «A plusieurs reprises, on a eu chaud, parce qu'il était prévu qu'au moindre couac sur ce point, Google arrêtait tout»[27]

Beaucoup de show, peu d'emplois: Pour son data center belge, le géant des moteurs de recherche a décroché l'un des plus beaux terrains industriels de Wallonie. Résultat : à peine 40 emplois directs et pas un euro d'impôts. Reste que la Région ne voit pas les choses sous cet angle. En janvier, a appris Le Vif/L'Express, le ministre de l'Economie Jean-Claude Marcourt (PS) a notifié à Google le refus d'une aide à l'expansion économique de 10 millions d'euros. Motif : cette aide était conditionnée à la création de 110 emplois directs, loin d'être atteints. Est-ce la raison pour laquelle aucun ministre wallon n'était présent le 10 avril aux côtés d'Elio Di Rupo ? Au cabinet Marcourt, on assure que les relations avec l'entreprise américaine sont au beau fixe : « C'est le ministre qui a permis ce nouvel investissement de Google, en négociant avec son fournisseur d'électricité (NDLR : Electrabel) une réduction de son énorme facture.[28]

In 2005, Elio di Rupo succeeds in bringing a company "Crystal Computing" to the region, code name for Google inc. who plans to build a data-center at Saint Ghislain, a prime industrial site close to Mons. Promising 'a thousand jobs', the presence of Google becomes a way for Di Rupo to demonstrate that the Marshall Plan for Wallonia, an attempt to "step up the efforts taken to put Wallonia back on the track to prosperity" is attaining its goals. The first data-center opens in 2007 and is followed by a second one opening in 2015. The

direct impact on employment in the region is estimated to be somewhere between 110[29] and 120 jobs.[30]




Crystal computing aka Google in Saint Ghislain, Belgium



Crystal computing by night





Elio di Rupo, Rudy Demotte and others playing table football at Google Community Day






Screencapture from Google Streetview: Streetview cars parked at the Google data-center, Saint Ghislain

Last Revision: 28·06·2016

1. ↑ Paul Otlet (1868-1944) Fondateur du mouvement bibliogique international Par Jacques Hellemans (Bibliothèque de l'Université libre de Bruxelles, Premier Attaché)
2. ↑ Jacques Hellemans. *Paul Otlet (1868-1944) Fondateur du mouvement bibliogique international*
3. ↑ Paul Otlet. *Document II* in: *Traité de documentation* (1934)
4. ↑ Paul Otlet. *Diary* (1938), Quoted in: W. Boyd Rayward. *The Universe of Information : The Work of Paul Otlet for Documentation and International Organisation* (1975)
5. ↑ Alex Wright. *Cataloging the World: Paul Otlet and the Birth of the Information Age* (2014)
6. ↑ Warden Boyd Rayward. *Mundaneum: Archives of Knowledge* (2010)
7. ↑ Françoise Levie. *L'homme qui voulait classer le monde: Paul Otlet et le Mundaneum* (2010)
8. ↑ Warden Boyd Rayward. *Mundaneum: Archives of Knowledge* (2010)
9. ↑ William Echikson. *A flower of computer history blooms in Belgium* (2013) http://googlepolicyeurope.blogspot.be/2013/02/a-flower-of-computer-history-blooms-in.html
10. ↑ Testament Paul Otlet, 1942.01.18*, No. 67, Otletaneum. Quoted in: W. Boyd Rayward. *The Universe of Information : The Work of Paul Otlet for Documentation and International Organisation* (1975)
11. ↑ Paul Otlet cited in Françoise Levie, *Filmer Paul Otlet*, Cahiers de la documentation – Bladen voor documentatie – 2012/2
12. ↑ Le Soir, 27 juillet 1991

13. ↑ Warden Boyd Rayward. *Mundaneum: Archives of Knowledge* (2010)
14. ↑ Le Soir, 17 juin 1998
15. ↑ http://www.reflexcity.net/bruxelles/photo/72ca206b2bf2e1ea73dae1c7380f57e3
16. ↑ André Canonne. Introduction to the 1989 facsimile edition of *Le Traité de documentation* File:TDD ed1989 preface.pdf
17. ↑ Le Soir, 24 juillet 1991
18. ↑ Le Soir, 27 juillet 1991
19. ↑ http://www.reflexcity.net/bruxelles/plans/4-cram-fin-xixe.html
20. ↑ http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b84598749/f1.item.zoom
21. ↑ Le Soir, 17 juin 1998
22. ↑ Warden Boyd Rayward. *Mundaneum: Archives of Knowledge* (2010)
23. ↑ Françoise Levie, *Filmer Paul Otlet*, Cahiers de la documentation – Bladen voor documentatie – 2012/2
24. ↑ Françoise Levie, L'Homme qui voulait classer le monde: Paul Otlet et le Mundaneum, Impressions Nouvelles, Bruxelles, 2006
25. ↑ Stéphanie Manfroid, *Les réalités d'une aventure documentaire*, Cahiers de la documentation – Bladen voor documentatie – 2012/2
26. ↑ Jean-Michel Djian, *Le Mundaneum, Google de papier*, Le Monde Magazine, 19 december 2009
27. ↑ Libre Belgique (27 april 2007)
28. ↑ Le Vif, April 2013
29. ↑ Le Vif, April 2013
30. ↑ http://www.rtbf.be/info/regions/detail_google-va-investir-300-millions-a-saint-ghislain?id=7968392

Cross-readings

Les Pyramides

"A pyramid is a structure whose outer surfaces are triangular and converge to a single point at the top"[1]

A slew of pyramids can be found in all of Paul Otlet's drawers. Knowledge schemes and diagrams, drawings and drafts, designs, prototypes and architectural plans (including works by Le Corbusier and Maurice Heymans) employ the pyramid to provide structure, hierarchy, precise path and finally access to the world's synthesized knowledge. At specific temporal cross-sections, these plans were criticized for their proximity to occultism or monumentalism. Today their rich esoteric symbolism is still readily apparent and gives reason to search for possible spiritual or mystical underpinnings of the Mundaneum.

PYRAMIDE

Paul Otlet (1926):

> *"Une immense pyramide est à construire. Au sommet y travaillent Penseurs, Sociologues et grands Artistes. Le sommet doit rejoindre la base où s'agitent les masses, mais la base aussi doit être disposée de manière qu'elle puisse rejoindre le sommet."*[2]



[3]

Paul Otlet, Species Mundaneum. Mundaneum, Mons. Personal papers of Paul Otlet (MDN). Fonds Encyclopaedia Universalis Mundaneum (EUM), document No. 8506.



[4]

Inscription: "Il ne fut rien sinon Mundanéen"



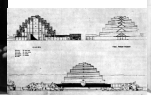
La Pyramide des Bibliographies. In: Paul Otlet, *Traité de documentation: le livre sur le livre, théorie et pratique* (Bruxelles: Editiones Mundaneum, 1934), 290.



"Qui scit ubi scientia habenti est proximus. Who knows where science is, is about to have it. The librarian is helped by collaborators: Bibliotecaire-adjoints, rédacteurs, copistes, gens de service."



Tomb at the grave of Paul Otlet



Design for the Mundaneum, Section and facades by Le Corbusier

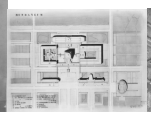


Sketch for La Mondothèque. Paul Otlet, 1935?



[5]

An axonometric view of the Mundaneum gives the effect of an aerial photograph of an archeological site – Egyptian, Babylonian, Assyrian, ancient American (Mayan and Aztec) or Peruvian. These historical reminiscences are striking. Remember the important building works of the Mayas, who were the zenith of ancient American civilization. These well-known ruins (Uxmal, Chichen-Itza, Palenque on the Yucatan peninsula, and Copan in Guatemala) represent a "metaphysical architecture" of special cities of religious cults and burial grounds, cities of rulers and priests; pyramids, cathedrals of the sun, moon and stars; holy places of individual gods; graduating pyramids and terraced palaces with architectural objects conceived in basic geometrical shapes of cube, cylinder, prism and pyramid, the main axis of which is symmetry with emphasis on horizontality.



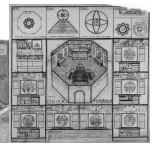
[6]

Plan of the Mundaneum by M.C. Heymans



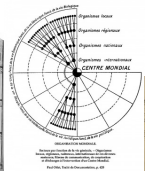
[7]

Perspective of the Mundaneum by M.C. Heymans



[8]

Paul Otlet, Cellula Mundaneum (1936). Mundaneum, Mons. Personal papers of Paul Otlet (MDN). Fonds Affiches (AFF).



[9]

As soon as all forms of life are categorized, classified and determined, individuals will become numeric "dividuals" in sets, subsets or classes.



[10]

Sketch for Mundaneum World City. Le Corbusier, 1929

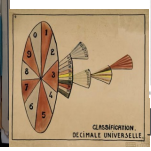


[11]

Atlas Bruxelles – Urbaneum - Belganeum - Mundaneum. Page de garde du chapitre 991 de l'Atlas de Bruxelles.







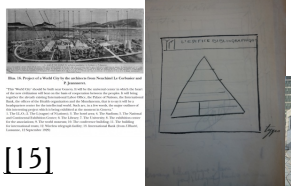


[12] [13] [14]

The universe (which others call the Library) is composed of an indefinite and perhaps infinite number of triangular galleries, with vast air shafts between, surrounded by very low railings. From any of the triangles one can see, interminably, the upper and lower floors. The distribution of the galleries is invariable.

The ship wherein Theseus and the youth of Athens returned had thirty oars, and was preserved by the Athenians down even to the time of Demetrius Phalereus, for they took away the old planks as they decayed, putting in new and stronger timber in their place, insomuch that this ship became a standing example among the philosophers, for the logical question of things that grow; one side holding that the ship remained the same, and the other contending that it was not the same.

Universal Decimal Classification: hierarchy



[15]

World City by Le Corbusier & Jeanneret

Paul Otlet personal papers. Picture taken during a Mondothèque visit of the Mundaneum archives, 11 September 2015

The face of the earth would be much altered if brick architecture were ousted everywhere by glass architecture. It would be as if the earth were adorned with sparkling jewels and enamels. Such glory is unimagmable. We should then have a paradise on earth, and no need to watch in longing expectation for the paradise in heaven.

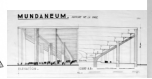


"Alimentation. – La base de notre alimentation repose en principe sur un trépied. 1° Protides (viandes, azotes). 2° Glycides (légumineux, hydrates de carbone). 3° Lipides (graisses). Mais il faut encore pour présider au cycle de la vie et en assurer la régularité, des vitamines : c'est à elles qu'est due la croissance des jeunes, l'équilibre nutritif des adultes et une certaine jeunesse chez les vieillards."



[16]

Traité de documentation - La pyramide des bibliographies



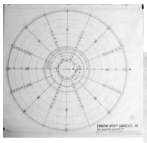
[17]

Inverted pyramid and floor plan by Stanislas Jasinski



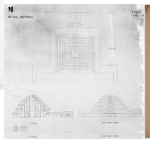
[18]

Architectural vision of the Mundaneum by M.C. Heymans

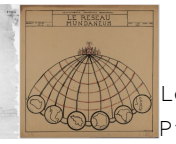


[19]

Section by Stanislas Jasinski



Le Corbusier, Musée Mondial (1929), FLC, doc nr. 24510



Le reseau Mundaneum. From Paul Otlet, Encylcopaedia Universalis Mundaneum

Les Pyramides



Metro Place Rogier in 2008



Paul Otlet, Atlas Monde (1936). MDN, AFF, scan nr. Mundaneum_032; Mundaneum_034; Mundaneum_036; Mundaneum_038; Mundaneum_040; Mundaneum_042; Mundaneum_044; Mundaneum_046; Mundaneum_049 (sic!)



Paul Otlet, Le Monde en son ensemble (1936). Mundaneum, Mons. MDN, AFF, scan nr. MUND-00009061_2008_0001_MA



Paul Otlet, Mundaneum. Documentatio Partes. MDN, EUM, doc nr. 8506, scan nr. Mundaneum_A400_16



The "Sacrarium," is something like a temple of ethics, philosophy, and religion. A great globe, modeled and colored, in a scale 1 = 1,000,000 with the planetarium inside, is situated in front of the museum building.



[20]

See Cross-readings, Rayward, Warden Boyd (who translated and adapted), *Mundaneum: Archives of Knowledge*, Urbana-Campaign, Ill. : Graduate School of Library and Information Science, University of Illinois at Urbana-Champaign, 2010. Original: Charlotte Dubray et al., Mundaneum: Les Archives de la Connaissance, Bruxelles: Les Impressions Nouvelles, 2008. (p. 37)



Place Rogier, Brussels around 2005



[21]

Place Rogier, Brussels with sign "Pyramides"



[22]

Toute la Documentation. A late sketch from 1937 showing all the complexity of the pyramid of documentation. An evolutionary element works its way up, and in the conclusive level one can read a synthesis: "Homo Loquens, Homo Scribens, Societas Documentalis".



Logo of the Mundaneum

SOURCES

Last Revision: 28·06·2016

1. ↑ https://en.wikipedia.org/wiki/Pyramid
2. ↑ Paul Otlet, L'Éducation et les Instituts du Palais Mondial (Mundaneum). Bruxelles: Union des Associations Internationales, 1926, p. 10. ("A great pyramid should be constructed. At the top are to be found Thinkers, Sociologists and great Artists. But the top must be joined to the base where the masses are found, and the bases must have control of a path to the top.")
3. ↑ Wouter Van Acker. "Architectural Metaphors of Knowledge: The Mundaneum Designs of Maurice Heymans, Paul Otlet, and Le Corbusier." Library Trends 61, no. 2 (2012): 371-396. http://muse.jhu.edu/
4. ↑ Photo: Roel de Groof http://www.zita.be/foto/roel-de-groof/allerlei/graf-paul-otlet/
5. ↑ Wouter Van Acker, 'Opening the Shrine of the Mundaneum The Positivist Spirit in the Architecture of Le Corbusier and his Belgian “Idolators,"' in Proceedings of the Society of Architectural Historians, Australia and New Zealand: 30, Open,

edited by Alexandra Brown and Andrew Leach (Gold Coast,Qld: SAHANZ, 2013), vol. 2, p. 792.

6. ↑ Wouter Van Acker. "Architectural Metaphors of Knowledge: The Mundaneum Designs of Maurice Heymans, Paul Otlet, and Le Corbusier." Library Trends 61, no. 2 (2012): 371-396.
7. ↑ Wouter Van Acker. "Architectural Metaphors of Knowledge: The Mundaneum Designs of Maurice Heymans, Paul Otlet, and Le Corbusier." Library Trends 61, no. 2 (2012): 371-396.
8. ↑ Wouter Van Acker. "Architectural Metaphors of Knowledge: The Mundaneum Designs of Maurice Heymans, Paul Otlet, and Le Corbusier." Library Trends 61, no. 2 (2012): 371-396. http://muse.jhu.edu/
9. ↑ Paul Otlet, *Traité de documentation: le livre sur le livre, théorie et pratique* (Bruxelles: Editiones Mundaneum, 1934), 420.
10. ↑ http://www.fondationlecorbusier.fr
11. ↑ http://www.numeriques.be
12. ↑ http://www.numeriques.be
13. ↑ Rayward, Warden Boyd, The Universe of Information: the Work of Paul Otlet for Documentation and international Organization, FID Publication 520, Moscow, International Federation for Documentation by the All-Union Institute for Scientific and Technical Information (Viniti), 1975. (p. 352)
14. ↑ The Man Who Wanted to Classify the World
15. ↑ Rayward, Warden Boyd (who translated and adapted), Mundaneum: Archives of Knowledge, Urbana-Campaign, Ill. : Graduate School of Library and Information Science, University of Illinois at Urbana-Champaign, 2010, p. 35. Original: Charlotte Dubray et al., Mundaneum: Les Archives de la Connaissance, Bruxelles: Les Impressions Nouvelles, 2008.
16. ↑ Paul Otlet, *Traité de documentation: le livre sur le livre, théorie et pratique* (Bruxelles: Editiones Mundaneum, 1934).
17. ↑ Wouter Van Acker, 'Opening the Shrine of the Mundaneum The Positivist Spirit in the Architecture of Le Corbusier and his Belgian “Idolators,”' in Proceedings of the Society of Architectural Historians, Australia and New Zealand: 30, Open, edited by Alexandra Brown and Andrew Leach (Gold Coast,Qld: SAHANZ, 2013), vol. 2, p. 804.
18. ↑ Wouter Van Acker, 'Opening the Shrine of the Mundaneum The Positivist Spirit in the Architecture of Le Corbusier and his Belgian “Idolators,”' in Proceedings of the Society of Architectural Historians, Australia and New Zealand: 30, Open, edited by Alexandra Brown and Andrew Leach (Gold Coast,Qld: SAHANZ, 2013), vol. 2, p. 803.
19. ↑ Wouter Van Acker, 'Opening the Shrine of the Mundaneum The Positivist Spirit in the Architecture of Le Corbusier and his Belgian “Idolators,”' in Proceedings of the Society of Architectural Historians, Australia and New Zealand: 30, Open, edited by Alexandra Brown and Andrew Leach (Gold Coast,Qld: SAHANZ, 2013), vol. 2, p. 804.

20. ↑ https://ideals.illinois.edu/bitstream/handle/2142/15431/Rayward_215_WEB.pdf?sequence=2
21. ↑ http://www.sonuma.com/archive/la-conservation-des-archives-du-mundaneum
22. ↑ Mundaneum Archives, Mons

Transclusionism

This page documents some of the contraptions at work in the Mondotheque wiki. The name "transclusionism" refers to the term "transclusion" coined by utopian systems humanist Ted Nelson and used in Mediawiki to refer to inclusion of the same piece of text in between different pages.

HOW TO TRANSCLUDE LABELLED SECTIONS BETWEEN TEXTS:

To create transclusions between different texts, you need to select a section of text that will form a connection between the pages, based on a common subject:

- Think of a category that is the common ground for the link. For example if two texts refer to a similar issue or specific concept (eg. '`rawdata`'), formulate it `without spaces` or using underscores (eg. '`raw_data`', not '`raw data`');
- Edit the two or more pages which you want to link, adding `{{RT|rawdata}}` `<section begin=rawdata />` before the text section, and `<section end=rawdata />` at the end (take care of the closing '`/>`');
- All the text sections in other wiki pages which are selected along the same common ground will be transcluded on the side of the text.

HOW IT WORKS:

The `<section>` code is used by the 'Labeled Section Transclusion' extension, which looks for the tagged sections in a text, to transclude them into another text based on the assigned labels.

The `{{RT|rawdata}}` instead, creates the side links by transcluding the Template:RT page, substituting the word `rawdata` in its internal code, in place of `{{{1}}}`. This is the commented content of Template:RT:

```
<div class="side">                                      #  Puts the trancluded sections in its own
                                                        #  div;
{{#ask:                                                 #  Searches semantically for all the pages
   [[Category:{{{1}}}]]|format=array | name=results     #  in the requested category, puts them in
}}                                                      #  an array;
{{#loop: looper                                         #  Starts a loop,
 | 0                                                    #  Going from 0 to
 | {{#arraysize: results}}                             #  the amount of pages of the array, that:
 | {{#ifeq: {{FULLPAGENAME:                            #  If the pagename
       {{#arrayindex: results | {{#var:looper}}  }}    #  of the current element of the array
            }}                                          #  is the same as
 |          {{FULLPAGENAME}}                           #  the page calling the loop,
```

```
 |                                                  #  It will skip the page;
 |          {{#lst:                                 #  Otherwise it searches through the
       {{#arrayindex: results | {{#var:looper}}  }} #  current page in the loop for
 | {{{1}}}   }}                                     #  all the occurrences of labeled sections
([[{{#arrayindex: results | {{#var:looper}}  }}]])  #  Adds a link to the current page in loop;
<br /><br />                                         #  Adds some space after the page;
   }}                                                #  End of pagename if;
}}                                                   #  End of loop;
</div>                                               #  Closes div;
[[category:{{{1}}}]]                                 #  Adds the page to the label category.
```

NECESSAIRE:

Currently on top of MediaWiki and SemanticMediaWiki, the following extensions needed to be installed for the contraption to work:

- Labeled Section Transclusion to be able to select specific sections of the texts and make connections between them;
- Parser Functions to be able to operate statements like if in the wiki pseudo-language;
- Arrays to create lists of objects, for example as a result of semantic queries;
- Loops to loop between the arrays above;
- Variables as it's needed by some of the above.

Last Revision: 6·07·2016

Reading list

Cross-readings. Not a bibliography.

PAUL OTLET

- Paul Otlet, *L'afrique aux noirs*, Bruxelles: Ferdinand Larcier, 1888.
- Paul Otlet, *L'Éducation et les Instituts du Palais Mondial (Mundaneum)*. Bruxelles: Union des Associations Internationales, 1926.
- Paul Otlet, *Cité mondiale. Geneva: World civic center: Mundaneum*. Bruxelles: Union des Associations Internationales, 1929.
- Paul Otlet, *Traité de documentation*, Bruxelles, Mundaneum, Palais Mondial, 1934.
- Paul Otlet, *Monde: essai d'universalisme - Connaissance du Monde, Sentiment du Monde, Action organisee et Plan du Monde*, Bruxelles: Editiones Mundeum 1935. See also: http://www.laetusinpraesens.org/uia/docs/otlet_contents.php
- Paul Otlet, *Plan belgique; essai d'un plan général, économique, social, culturel. Plan d'urbanisation national. Liaison avec le plan mondial. Conditions. Problèmes. Solutions. Réformes*, Bruxelles: Éditiones Mundaneum, 1935.

RE-READING OTLET

- Jacques Gillen, Stéphanie Manfroid, and Raphaèle Cornille (eds.), *Paul Otlet, fondateur du Mundaneum (1868-1944). Architecte du savoir, Artisan de paix,* Mons: Éditions Les Impressions Nouvelles, 2010.
- Françoise Levie, *L'homme qui voulait classer le monde. Paul Otlet et le Mundaneum* , Bruxelles: Les Impressions Nouvelles, 2006.
- Warden Boyd Rayward, *The Universe of Information: the Work of Paul Otlet for Documentation and international Organization*, FID Publication 520, Moscow:

International Federation for Documentation by the All-Union Institute for Scientific and Technical Information (Viniti), 1975.

- Warden Boyd Rayward, *Universum informastsii Zhizn' i deiatl' nost' Polia Otle*, Trans. R.S. Giliarevesky, Moscow: VINITI, 1976.
- Warden Boyd Rayward (ed.), *International Organization and Dissemination of Knowledge: Selected Essays of Paul Otlet*, Amsterdam: Elsevier, 1990.
- Warden Boyd Rayward, *El Universo de la Documentacion: la obra de Paul Otlet sobra documentacion y organizacion internacional*, Trans. Pilar Arnau Rived, Madrid: Mundanau, 2005.
- Warden Boyd Raywar, "Visions of Xanadu: Paul Otlet (1868-1944) and Hypertext." Journal of the American Society for Information Science (1986-1998) 45, no. 4 (05, 1994): 235-251.
- Warden Boyd Rayward (who translated and adapted), *Mundaneum: Archives of Knowledge*, Urbana-Campaign, Ill. : Graduate School of Library and Information Science, University of Illinois at Urbana-Champaign, 2010. Original: Charlotte Dubray et al., Mundaneum: Les Archives de la Connaissance, Bruxelles: Les Impressions Nouvelles, 2008.
- Wouter Van Acker,[http://staging01.muse.jhu.edu/journals/perspectives_on_science/v019/19.1.van-acker.html "Internationalist Utopias of Visual Education. The Graphic and Scenographic Transformation of the Universal Encyclopaedia in the Work of Paul Otlet, Patrick Geddes, and Otto Neurath" in *Perspectives on Science*, Vol.19, nr.1, 2011, p. 32-80.
- Wouter Van Acker, "Universalism as Utopia. A Historical Study of the Schemes and Schemas of Paul Otlet (1868-1944)", Unpublished PhD Dissertation, University Press, Zelzate, 2011.
- Theater Adhoc, The humor and tragedy of completeness, 2005.

FATHERS OF THE INTERNET

Constructing a posthumous pre-history of contemporary networking technologies.

- Christophe Lejeune, *Ce que l'annuaire fait à Internet - Sociologie des épreuves documentaires*, in Cahiers dela documentation – Bladen voor documentatie – 2006/3.

- Paul Dourish and Genevieve Bell, *Divining a Digital Future*, Chicago: MIT Press 2011.

- John Johnston, *The Allure of Machinic Life: Cybernetics, Artificial Life, and the New AI*, Chicago: MIT Press 2008.

- Charles van den Heuvel *Building society, constructing knowledge, weaving the web*, in Boyd Rayward [ed.] European Modernism and the Information Society, London: Ashgate Publishers 2008, chapter 7 pp. 127-153.

- Tim Berners-Lee, James Hendler, Ora Lassila, *The Semantic Web*, in Scientific American - SCI AMER , vol. 284, no. 5, pp. 34-43, 2001.

- Alex Wright, *Cataloging the World: Paul Otlet and the Birth of the Information Age* , Oxford University Press, 2014.

- Popova, Maria, "The Birth of the Information Age: How Paul Otlet's Vision for Cataloging and Connecting Humanity Shaped Our World", *Brain Pickings*, 2014.

- Heuvel, Charles van den, "Building Society, Constructing Knowledge, Weaving the Web". in *European Modernism and the Information Society – Informing the Present, Understanding the Past*, Aldershot, 2008, pp. 127–153.

CLASSIFYING THE WORLD

- ShinJoung Yeo, James R. Jacobs, *Diversity matters? Rethinking diversity in libraries*, Radical Reference Countepoise 9 (2) Spring, 2006. p. 5-8.
- Thomas Hapke, *Wilhelm Ostwald's Combinatorics as a Link between In-formation and Form*, in Library Trends, Volume 61, Number 2, Fall 2012.
- Nancy Cartwright, Jordi Cat, Lola Fleck, Thomas E. Uebel, *Otto Neurath: Philosophy Between Science and Politics*. Cambridge University Press, 2008.
- Nathan Ensmenger, *The Computer Boys Take Over: Computers, Programmers, and the Politics of Technical Expertise*. MIT Press, 2010.
- Ronald E. Day, *The Modern Invention of Information: Discourse, History, and Power*, Southern Illinois University Press, 2001.
- Markus Krajewski, Peter Krapp *Paper Machines: About Cards & Catalogs, 1548-1929* The MIT Press
- Eric de Groller *A Study of general categories applicable to classification and coding in documentation*; Documentation and terminology of science; 1962.
- Paul Otlet, *L'afrique aux noirs*, Bruxelles: Ferdinand Larcier, 1888.
- Marlene Manoff, "*Theories of the archive from across the disciplines,*" in portal: Libraries and the Academy, Vol. 4, No. 1 (2004), pp. 9–25.

- Charles van den Heuvel, W. Boyd Rayward, *Facing Interfaces: Paul Otlet's Visualizations of Data Integration*. Journal of the American society for information science and technology (2011).

DON'T BE EVIL

Standing on the hands of Internet giants

- Rene Koenig, Miriam Rasch (eds), *Society of the Query Reader: Reflections on Web Search*, Amsterdam: Institute of Network Cultures, 2014.
- Matthew Fuller, Andrew Goffey, *Evil Media*. Cambridge, Mass., United States: MIT Press, 2012.
- Steve Levy *In The Plex*. Simon & Schuster, 2011.
- Dan Schiller, ShinJoung Yeo, *Powered By Google: Widening Access and Tightening Corporate Control* in: Red Art: New Utopias in Data Capitalism, Leonardo Electronic Almanac, Volume 20 Issue 1 (2015).
- Invisible Committee, *Fuck Off Google*, 2014.
- Dave Eggers, *The Circle*. Knopf, 2014.
- Matteo Pasquinelli, *Google's PageRank Algorithm: A Diagram of the Cognitive Capitalism and the Rentier of the Common Intellect*. In: Konrad Becker, Felix Stalder (eds), Deep Search, London: Transaction Publishers: 2009.
- Joris van Hoboken, *Search Engine Freedom: On the Implications of the Right to Freedom of Expression for the Legal Governance of Web Search Engines*. Kluwer Law International, 2012.
- Wendy Hui Kyong Chun, *Control and Freedom: Power and Paranoia in the Age of Fiber Optics*. The MIT Press, 2008.
- Siva Vaidhyanathan, *The Googlization of Everything (And Why We Should Worry)*. University of California Press. 2011.
- William Miller, *Living With Google*. In: Journal of Library Administration Volume 47, Issue 1-2, 2008.
- Lawrence Page, Sergey Brin *The Anatomy of a Large-Scale Hypertextual Web Search Engine*. Computer Networks, vol. 30 (1998), pp. 107-117.
- Ken Auletta *Googled: The end of the world as we know it*. Penguin Press, 2009.

EMBEDDED HIERARCHIES

- Paul Otlet, *Traité de documentation*, Bruxelles, Mundaneum, Palais Mondial, 1934. (for alphabet hierarchy, see page 71)

- Paul Otlet, *L'afrique aux noirs*, Bruxelles: Ferdinand Larcier, 1888.

- Judy Wajcman, *Feminism Confronts Technology*, University Park, Pa: Pennsylvania State University Press, 1991.

- Judge, Anthony, "Union of International Associations – Virtual Organization – Paul Otlet's 100-year Hypertext Conundrum?", 2001.

- Ducheyne, Steffen, "Paul Otlet's Theory of Knowledge and Linguistic Objectivism", in *Knowledge Organization*, no 32, 2005, pp. 110–116.

ARCHITECTURAL VISIONS

Writings on how Otlet's knowledge site was successively imagined and visualized on grand architectural scales.

- Catherine Courtiau, "La cité internationale 1927-1931," in Transnational Associations, 5/1987: 255-266.

- Giuliano Gresleri and Dario Matteoni. La Città Mondiale: Andersen, Hébrard, Otlet, Le Corbusier. Venezia: Marsilio, 1982.

- Isabelle Rieusset-Lemarie, "P. Otlet's Mundaneum and the International Perspective in the History of Documentation and Information science," in Journal of

the American Society for Information Science (1986-1998)48.4 (Apr 1997): 301-309.

- Le Corbusier, *Vers une Architecture*, Paris: les éditions G. Crès, 1923.
- Transnational Associations, "*Otlet et Le Corbusier*" *1927-31,* INGO Development Projects: Quantity or Quality, Issue No: 5, 1987.
- Wouter Van Acker. "*Hubris or utopia? Megalomania and imagination in the work of Paul Otlet,*" in Cahiers de la documentation – Bladen voor documentatie – 2012/2, 58-66.
- Wouter Van Acker. "Architectural Metaphors of Knowledge: The Mundaneum Designs of Maurice Heymans, Paul Otlet, and Le Corbusier." Library Trends 61, no. 2 (2012): 371-396.
- Van Acker, Wouter, Somsen, Geert, "A Tale of Two World Capitals – the Internationalisms of Pieter Eijkman and Paul Otlet", in *Revue Belge de Philologie et d'Histoire/Belgisch Tijdschrift voor Filologie en Geschiedenis*, Vol. 90, nr.4, 2012.
- Wouter Van Acker, "*Opening the Shrine of the Mundaneum The Positivist Spirit in the Architecture of Le Corbusier and his Belgian "Idolators"*, in Proceedings of the Society of Architectural Historians, Australia and New Zealand: 30, Open, edited by Alexandra Brown and Andrew Leach (Gold Coast,Qld: SAHANZ, 2013), vol. 2, 791-805.
- Anthony Vidler, "The Space of History: Modern Museums from Patrick Geddes to Le Corbusier," in The Architecture of the Museum: Symbolic Structures, Urban Contexts, ed. Michaela Giebelhausen (Manchester; New York: Manchester University Press, 2003).
- Volker Welter. "Biopolis Patrick Geddes and the City of Life." Cambridge, Mass: MIT, 2003.
- Alfred Willis, "The Exoteric and Esoteric Functions of Le Corbusier's Mundaneum," Modulus/University of Virginia School of Architecture Review 12, no. 21 (1980).

ZEITGEIST

It includes both century-old sources and more recent ones on the parallel or entangled movements around the Mundaneum time.

- Hendrik Christian Andersen and Ernest M. Hébrard. *Création d'un Centre mondial de communication*. Paris, 1913.
- Julie Carlier, "Moving beyond Boundaries: An Entangled History of Feminism in Belgium, 1890–1914," Ph.D. dissertation, Universiteit Gent, 2010. (esp. 439-458.)
- Bambi Ceuppens, Congo made in Flanders?: koloniale Vlaamse visies op "blank" en "zwart" in Belgisch Congo. [Gent]: Academia Press, 2004.
- Conseil International des Femmes (International Council of Women), *Office Central de Documentation pour les Questions Concernant la Femme. Rapport.* Bruxelles : Office Central de Documentation Féminine, 1909.
- Sandi E. Cooper, *Patriotic pacifism waging war on war in Europe, 1815-1914.* New York: Oxford University Press, 1991.
- Sylvie Fayet-Scribe, "Women Professionals in Documentation in France during the 1930s," Libraries & the Cultural Record Vol. 44, No. 2, Women Pioneers in the

Information Sciences Part I, 1900-1950 (2009), pp. 201-219. (translated by Michael Buckland)

- François Garas, Mes temples. Paris: Michalon, 1907.
- Madeleine Herren, Hintertüren zur Macht: Internationalismus und modernisierungsorientierte Aussenpolitik in Belgien, der Schweiz und den USA 1865-1914. München: Oldenbourg, 2000.
- Robert Hoozee and Mary Anne Stevens, Impressionism to Symbolism: The Belgian Avant-Garde 1880-1900, London: Royal Academy of Arts, 1994.
- Markus Krajewski, *Die Brücke: A German contemporary of the Institut International de Bibliographie.* In: Cahiers de la documentation / Bladen voor documentatie 66.2 (Juin, Numéro Spécial 2012), 25–31.
- Daniel Laqua, "*Transnational intellectual cooperation, the League of Nations, and the problem of order,*" in Journal of Global History (2011) 6, pp. 223–247.
- Paul Otlet, *L'afrique aux noirs*, Bruxelles: Ferdinand Larcier, 1888.
- Lewis Pyenson and Christophe Verbruggen, "*Ego and the International: The Modernist Circle of George Sarton,*" Isis, Vol. 100, No. 1 (March 2009), pp. 60-78.
- Elisée Reclus, Nouvelle géographie universelle; la terre et les hommes, Paris, Hachette et cie., 1876-94.
- Edouard Schuré, *Les grands initiés: esquisse de l'histoire secrète des religions*, 1889.
- Rayward, Warden Boyd (ed.), *European Modernism and the Information Society: Informing the Present, Understanding the Past.* Aldershot, Hants, England: Ashgate, 2008.
- Van Acker, Wouter, "Internationalist Utopias of Visual Education. The Graphic and Scenographic Transformation of the Universal Encyclopaedia in the Work of

Paul Otlet, Patrick Geddes, and Otto Neurath", in *Perspectives on Science*, Vol.19, nr.1, 2011, p. 32-80.

- Nader Vossoughian, "The Language of the World Museum: Otto Neurath, Paul Otlet, Le Corbusier", Transnational Associations 1-2 (January-June 2003), Brussels, pp 82-93.

- Alfred Willis, "The Exoteric and Esoteric Functions of Le Corbusier's Mundaneum," Modulus/University of Virginia School of Architecture Review 12, no. 21 (1980).

Last Revision: 28·06·2016

Colophon/ Colofon

- Mondothèque editorial team/redactie team/équipe éditoriale: André Castro, Sînziana Păltineanu, Dennis Pohl, Dick Reckard, Natacha Roussel, Femke Snelting, Alexia de Visscher
- Copy-editing/tekstredactie/édition EN: Sophie Burm *(Amateur Librarian, The Smart City - City of Knowledge, X=Y, A Book of the Web)*, Liz Soltan *(An experimental transcript)*
- Translations EN–FR/vertalingen EN–FR/traductions EN–FR: Eva Lena Vermeersch *(Amateur Librarian, A Pre-emptive History of the Google Cultural Institute, The Smart City - City of Knowledge)*, Natacha Roussel *(LES UTOPISTES and their common logos, Introduction)*, Donatella Portoghese
- Translations EN–NL/vertalingen EN–FR/traductions EN–NL: Femke Snelting, Peter Westenberg
- Transcriptions/transcripties/transcriptions: Lola Durt, Femke Snelting, Tom van den Wijngaert
- Design and development/ontwerp en ontwikkeling/graphisme et développement: Alexia de Visscher, André Castro
- Fonts/lettertypes/polices: xxxxxx
- Tools/gereedschappen/outils: Semantic Mediawiki, etherpad, Weasyprint, html5lib, mwclient, phantomjs, gnu make ...
- Source-files/bronbestanden/code source: https://gitlab.com/Mondotheque/RadiatedBook + http://www.mondotheque.be
- Published by/een publicatie van/publié par: Constant (2016)
- Printed at/druk/imprimé par: xxxxxxx

- License/licentie/licence: Texts and images developed by Mondothèque are available under a Free Art License 1.3 (C) Copyleft Attitude, 2007. You may copy, distribute and modify them according to the terms of the Free Art License: http://artlibre.org Texts and images by Paul Otlet and Henri Lafontaine are in the Public Domain. Other materials copyright by the authors/Teksten en afbeeldingen ontwikkeld door Mondothèque zijn beschikbaar onder een Free Art License 1.3 (C) Copyleft Attitude, 2007. U kunt ze dus kopiëren, verspreiden en wijzigen volgens de voorwaarden van de Free Art License: http://artlibre.org Teksten en beelden van Paul Otlet en Henri Lafontaine zijn in het publieke domein. Andere materialen: auteursrecht bij de auteurs/Les textes et images développées par Mondothèque sont disponibles sous licence Art Libre 1.3 (C) Copyleft Attitude 2007. Vous pouvez

les copier, distribuer et modifier selon les termes de la Licence Art Libre: http://artlibre.org Les textes et les images de Paul Otlet et Henri Lafontaine sont dans le domaine public. Les autres matériaux sont assujettis aux droits d'auteur choisis par les auteurs.

- ISBN: 9789081145954

Thank you/bedankt/merci: the contributors/de auteurs/les contributeurs, Yves Bernard, Michel Cleempoel, Raphaèle Cornille, Jan Gerber, Marc d'Hoore, Églantine Lebacq, Nicolas Malevé, Stéphanie Manfroid, Robert M. Ochshorn, An Mertens, Dries Moreels, Sylvia Van Peteghem, Jara Rocha, Roel Roscam Abbing.

Mondothèque is supported by/wordt ondersteund door/est soutenu par: De Vlaamse GemeenschapsCommissie, Akademie Schloss Solitude.

Last Revision: 7·07·2016