

PROJET DE RECHERCHE HYPEROTLET – LUNDIS NUMÉRIQUES DE L'INHA DU 8 AVRIL 2019

GALERIE 08/04/2019 CATHERINE MULLER LAISSER UN COMMENTAIRE

Projet de recherche HyperOtlet/ Project ID: [ANR-17-CE38-0011](#)

Préambule

Merci de nous accueillir aujourd'hui avec Henri Sergent aux Lundis numériques de l'INHA pour vous présenter ce projet de recherche stimulant; j'espère pouvoir partager avec vous notre enthousiasme durant la demie-heure qui vient ! Puisque on en est aux présentations : je vous présente notre ingénieur d'étude

Henri Sergent et moi qui suis conservatrice des bibliothèques à l'Essib où je suis responsable des publications de recherche à la direction de la valorisation de l'école.

Je précise que je vais me placer pour parler du projet non pas du point de vue du chercheur que je ne suis pas ;-), mais depuis mon point de vue de bibliothécaire, dans un rôle que le mouvement des humanités numériques a très bien défini, de pivot, d'architecte de l'information et d'interface dans un projet de recherche avec ses autres acteurs que sont le chercheur, le designer, et l'informaticien. Henri interviendra pour vous présenter la partie technique du projet.

Pour ma part, j'ai choisi de vous parler du projet *HyperOtlet* sous l'angle de l'histoire culturelle, dans une perspective historique, en resituant le concept émergent de documentation dans le contexte industriel de la fin du 19^e siècle qui l'a vu naître. J'ai choisi cette approche pour deux raisons :

- la 1^{ère}, est d'explicitier la démarche, pour ne pas dire la méthode de Paul Otlet, pour mettre en place l'édifice ou l'écosystème de « l'*hyperdocumentation* », on y revient très vite.

Pour ceux qui connaissent Paul Otlet et son oeuvre, on a beaucoup dit de ce juriste et documentaliste belge, passionné de bibliographie, né dans la seconde partie du XIX^e siècle, que c'était un visionnaire et un utopiste... C'est oublié, il me semble, qu'il a d'abord été un grand bâtisseur doublé d'un travailleur acharné, à qui l'on doit la fondation de la documentation et de l'information comme disciplines scientifiques, telles que nous les connaissons aujourd'hui.

- la seconde est de replacer cette entreprise avant-gardiste majeure de l'histoire de la documentation sur une échelle macro, dans l'histoire longue de l'organisation des connaissances, de manière à pouvoir interroger les problématiques actuelles des SIC à l'aune de notre héritage, pour mieux saisir les enjeux contemporains au prisme de l'histoire qui les a précédés et construits, et appréhender les continuités, les ruptures épistémologiques.

Cette préoccupation est un peu aussi mon dada : interroger les questions de continuité ou de déviation d'un paradigme à l'autre face aux bouleversements du numérique et aux mutations de la société de l'information que nous connaissons et auxquelles nous participons et assistons parfois avec quelques inquiétudes sur son avenir... (Voir la dernière slide de la frise chrono-bibliographique ci-dessous).

Avant d'entrer dans le vif du sujet pour resituer l'oeuvre dans sa complexité culturelle, je vous présente le projet de recherche dans ses grandes lignes.

L'équipe de recherche

HYPEROTLET- 2018/2021

PORTEURS

CENTRE MAURICE HALBWACHS (CNRS)
ENSSIB
MICA (UNI-BORDEAUX 3)
MUNDANEUM
MSH-PARIS NORD

ÉQUIPE

Bertrand Müller (CMH)
Olivier Le Deuff (MICA)
Stéphanie Manfroid (MUNDANEUM)
Catherine Muller (ENSSIB)
Benoît Epron (HEG Genève)
Gabriel Popovici (MSH-Paris Nord)
Marianne Hérard (MSH-Paris Nord)
Arthur Perret (Doctorant MICA)
Henri Sergent (IGE CMH)

TRAITÉ DE DOCUMENTATION
LE LIVRE SUR LE LIVRE
THÉORIE ET PRATIQUE
PAR PAUL OTLET

TRAITÉ DE DOCUMENTATION
LE LIVRE SUR LE DOCUMENT
THÉORIE ET PRATIQUE
PAR PAUL OTLET

Un consortium porté par 5 institutions

- [Centre Maurice Halbwachs](#) (CNRS -ENS) : porteur du projet
- [Enssib](#) (ESRI)
- [Laboratoire MICA](#) (Université Bordeaux 3)
- [Mundaneum](#) de Mons (Fédération Wallonie-Bruxelles)
- [MSH-Paris Nord](#) (CNRS, Universités Paris 8 et Paris 13)

Avec le soutien de la [TGIR Huma-Num](#) (ESRI-CNRS) pour l'infrastructure et le stockage des données de recherche.

Une équipe pluridisciplinaire

Une équipe de 9 personnes constituée de chercheurs, d'ingénieurs de bibliothécaires et d'archivistes :

Bertrand Müller – Directeur de recherche au CMH et porteur du projet

Olivier Le Deuff – MCF en SIC et chercheur au Laboratoire MICA

Stéphanie Manfroid – Responsable du service des archives du MUNDANEUM (Centre d'archives de la Fédération Wallonie-Bruxelles)

Catherine Muller – Conservatrice des bibliothèques, Responsable des publications de la recherche ENSSIB

Benoît Epron – Professeur associé à la HEG de Genève et chercheur à ELICO

Gabriel Popovici – IGE, Responsable du centre documentaire de la MSH-Paris Nord

Marianne Hérard – Anthropologue, Chargée des programmes scientifiques et de la valorisation de la MSH-Paris Nord

Arthur Perret – Doctorant en SIC- École doctorale de l'université Bordeaux Montaigne

Henri Sergent – IGE, responsable de la communication et de la valorisation du projet – CMH/CNRS

Des compétences plurielles mobilisées

- Des historiens spécialistes de Paul Otlet
- Des chercheurs en sciences de l'information
- L'expérience et l'expertise de bibliothécaires en matière d'architecture de l'information (logiciel de l'Enssib *Abécédaire*)
- Le soutien des services d'appui à la recherche de la MSH-Paris Nord et de l'infrastructure d'HumaNum pour la gestion des données
- Les archives et l'expertise documentaire du Mundaneum

Durée : 3 ans

Un nom de code hyper hyper 😊 ?

Alors pourquoi nommer ce projet, *Hyper Otlet* ?

Certes, c'est d'abord un clin d'œil aux liens hypertextes. Mais avant tout, il faut prendre le préfixe dans son sens étymologique grec qui signifie au-delà, dans le sens que Paul Otlet lui donne pour inventer le concept d'« *hyperdocumentation* » avec cette approche nouvelle du livre augmenté qui est au cœur de son entreprise.

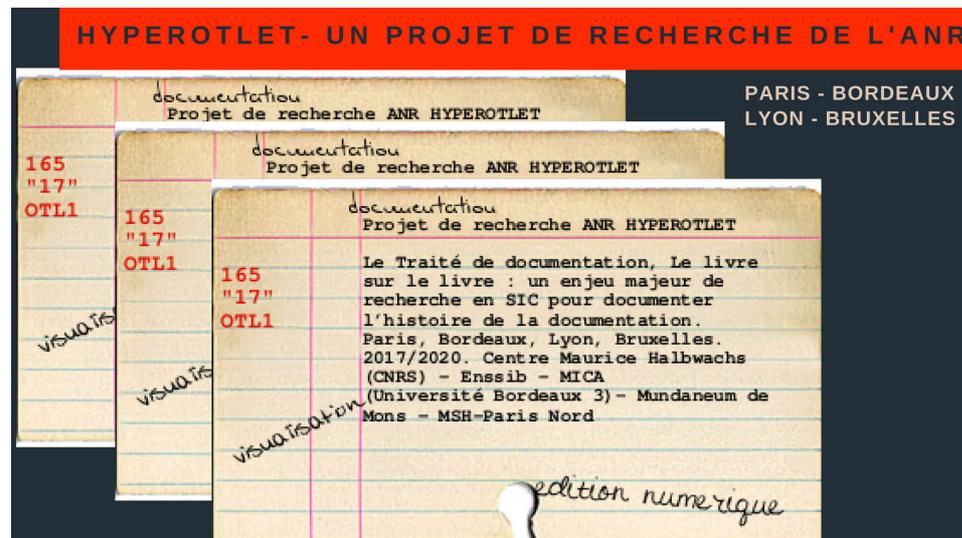
Pour la résumer, on pourrait reprendre une citation célèbre du philosophe Spinoza et l'appliquer au document : de même que

« *L'homme n'est pas un empire dans un empire, il est une partie infime de la Nature totale et dépend des autres parties* »;

le document n'est pas une unité isolée, fermée, clôturée sur elle-même, il fait partie d'un tout, dont les ramifications ne cessent de croître, et s'étendent toujours au-delà, à l'instar d'un organisme vivant.

Les enjeux de recherche

Projet interdisciplinaire - collaboratif - et novateur.



(Project ID: [ANR-17-CE38-0011](#))

Périmètre

Nous nous situons dans le champ de recherche des SIC et des humanités digitales ; plus précisément, le projet répond au défi 8 de l'AAP de ANR lancé en 2017 (Sociétés innovantes, intégrantes et adaptatives), et de l'axe 5 (Cultures, création, patrimoines).

La singularité du projet tient à l'articulation à l'heure des humanités numériques des recherches scientifiques sur les enjeux de la documentation & du document à une dimension recherche appliquée R&D. L'objectif est de développer de nouveaux instruments de lecture et de circulation dans le corpus de recherche au sein d'un écosystème numérique « innovant » élaboré à partir de la version logicielle placée en open source de l'[Abécédaire des mondes lettrés](#), projet d'édition numérique porté par l'Enssib sous la direction de Christian Jacob.

Corpus de recherche

Inscrit dans les sciences de l'information et le développement des Humanités numériques, le projet de recherche *HyperOtlet* se propose de revenir sur une œuvre avant-gardiste majeure de l'histoire de la documentation : le *Traité de Documentation - Le livre sur le livre* de Paul Otlet publiée à la fin de sa vie, en 1934, 10 ans

avant sa mort, il a alors 66 ans. Cette publication dense et foisonnante – redécouverte par les travaux du biographe W.B. Rayward en 75 et par l'admirable documentaire de F. Lévie en 2002, qui a été fortement médiatisée en 2015 à son entrée dans le domaine public – est une synthèse de ses travaux antérieurs qui vient couronner le travail de toute une vie. Dans ce traité que l'on pourrait aller jusqu'à qualifier de « testament », Paul Otlet va développer un grand nombre d'idées avant-gardistes, pour ne pas dire clairvoyantes, sur les technologies et l'organisation de l'information actuelles (par exemple le livre « téléphoté »^[1] qui préfigure l'ebook, le téléphone portable qui annonce le portable, la célèbre table de travail « qui n'est plus chargé d'aucun livre »^[2] auquel se substituent écrans et téléphone qui préfigure l'ordinateur et plus largement l'anticipation du réseau Internet^[3]); il y décrit également décrire l'arrivée de nouvelles formes de documentation (par exemple l'invention de la micro-fiches, le document trans-télévisé ou encore la documentation sonore téléphonée ou radio diffusée^[3]).

C'est également un texte fondateur en ce qu'il vise à légitimer pour la première fois dans l'histoire des régimes documentaires, la documentation et l'information comme discipline scientifique à part entière. Une oeuvre essentielle également pour comprendre la modernité de ce documentaliste et juriste belge visionnaire qui perçoit très tôt que le livre – comme forme de documentation dominante – n'est plus adaptée à la société de son époque.

«*Comment publier des livres et documents répondant aux desiderata d'une documentation optimum ?* »

52 LES PROBLÈMES DE LA DOCUMENTATION

Le TD lui-même ressemble moins à un livre qu'à une encyclopédie. Les nouveaux dispositifs médiatiques qu'il pressent et imagine reposent sur des combinaisons de textes, d'images et de sons, des séquences d'informations susceptibles d'être réagencées entre elles à de nombreuses reprises.

C'est la raison pour laquelle le *Traité de documentation* constitue un enjeu majeur de recherche en SIC pour documenter l'histoire de la documentation (notion de régime documentaire) et un enjeu majeur de notre temps pour la maîtrise de la documentation et de l'information.

Pour finir sur les enjeux de recherche, quelques mots rapides sur la problématique scientifique qui sera exposée par Bertrand Müller, le porteur du projet, avec Olivier Le Deuff et Arthur Perret à la journée scientifique « [Les entrepreneurs du savoir : de Paul Otlet aux nouvelles utopies numériques](#) » organisée par le CNAM et le Mundaneum le 21 mai 2019 dans une communication sur :

« *HyperOtlet*, un projet en humanités digitales autour du *Traité de documentation* ».

Un objet de recherche paradoxal

À la fois théorie, méthodologie et pédagogie de la documentation, le *Traité de documentation* est un objet paradoxal dès lors que le projet documentaire de son auteur est de dépasser le livre, de le délivrer de sa clôture, de désintégrer son contenu sur des fiches re-déployées dans une encyclopédie-documentaire.

Objet hybride, livre par sa reliure et sa clôture, il est aussi une accumulation de pages/fiches, une agglomération de dossiers, une collection de classeurs, un répertoire et une encyclopédie.

Nous envisageons de le traiter comme un « *hyperdocument* », comme l'espace d'un dispositif de régulation d'une nouvelle technologie intellectuelle (Pascal Robert) et d'une nouvelle architecture de la connaissance : la documentation.

Comme « *hyperdocument* », le TD contient en lui-même les conditions et les possibilités de sa mise en « documents », de sa « documentarisation ». Comme livre il contient la matière pour fixer une nouvelle tradition intellectuelle et éditoriale.

C'est donc dans ces tensions entre technologie, matérialité, organisation des savoirs et invention d'une tradition que le projet est placé.

Les axes de recherche

HyperOtlet articule une recherche scientifique et appliquée, des recherches historiques et documentaires à un dispositif numérique collaboratif en élaborant un corpus augmenté autour de quatre axes.

1- un corpus augmenté – *l'hyperdocument* – autour d'un livre clef de la documentation et désormais de la culture numérique: *Le Traité de documentation*, à partir :

- des potentialités de l'ouvrage et de ses découpages
- des archives conservées au Mundaneum (ca. 1000 cartons)
- de la documentation collectée sur la tradition documentaire impulsée par le *TD* : textes, documents, schémas, dessins, photographies, documents audio-visuels, notices

2 – une recontextualisation historique

- dans l'histoire longue des « régimes documentaires »
- dans la tradition (plus courte et récente) de la documentation et de l'information (CMH, MICA)

3- construire une communauté scientifique épistémologique en élaborant une réflexion sur les problématiques actuelles de la documentation dans les humanités numériques (MICA) et un débat épistémologique sur les enjeux actuels de la documentation numérique (« documentarité » [Pédauque] et « documentalité » [Ferraris]) au sein d'une communauté qui pourra porter une tradition documentaire européenne (MICA, ENSSIB, Mudaneum).

4- une élaboration de nouveaux instruments de lecture, de consultation, de circulation dans les œuvres (ENSSIB, MSH-Paris Nord) développés dans un écosystème numérique innovant élaboré à partir d'un logiciel développé à l'Enssib, baptisé HyperOtlet 1.0 et complété de modules existants ou nouveaux afin de proposer une architecture complexe de l'information offrant :

- une documentation structurée, évolutive et collaborative,
- une grande diversité d'usages (lectures, formations, modélisations),
- de nouvelles interactions entre des communautés diverses d'utilisateurs (scientifiques, professionnels, amateurs, etc.) (HumaNum, MSH-Paris Nord, Mundaneum)

Objectifs de recherche

Nous souhaitons proposer une éditorialisation critique du *Traité* afin de replacer cette oeuvre dans sa complexité contextuelle.

Comment ?

Par la mise à disposition à une communauté d'experts d'un nouveau dispositif numérique d'éditorialisation critique du *Traité* conçu et configuré sur le principe de l'*hyperdocument* développé par l'inventeur de ce nouveau modèle d'organisation de la connaissance. *Hyperdocumenter*, c'est-à-dire, documenter la documentation et faire entrer le document au sens large – ici le *TD* envisagé sur toutes ses échelles de granularité, nous y reviendrons – dans un processus dynamique de documentation, pour ne pas dire de « redocumentarisation » pour reprendre la terminologie du collectif de recherche Pédauque^[4] dans *Le document à la lumière du numérique*, paru en 2006.

Quel livrable ?

Nous travaillons à la production d'un prototype web, Hyperotlet1.0, qui constituera une nouvelle oeuvre éditoriale – numérique – sur l'oeuvre – imprimée, le *TD* – ds une sorte de mise en abyme des principes d'organisation de la connaissance énoncés dans le *Traité de documentation*. En nous appuyant sur le niveau de granularité le plus fin du document : l'unité textuelle de la fiche bibliographique – le « biblion » chez Otlet – nous visons à recontextualiser l'oeuvre dans sa genèse et ses prolongements historiques au sein d'une nouvelle économie de navigation et de lecture numérique. De manière à

produire non seulement un texte augmenté, mais aussi un texte décomposé en documents, susceptibles d'engendrer de nouveaux enrichissements, organisations et modélisations.

Venons-en au fait, resituer cette entreprise avant-gardiste de l'histoire de la documentation dans le contexte culturel qui l'a vue naître.

Paul Otlet, un « entrepreneur » du savoir : vers une nouvelle approche du document



HyperOtlet, hyperdocument, hyperdocumentation : on l'a vu, Paul Otlet n'a de cesse de nous dire que le document n'est pas une unité isolée, fermée, clôturée sur elle-même, il fait partie d'un tout – le livre n'en étant qu'une des parties – dont les ramifications ne cessent de croître, et s'étendent toujours au-delà.

C'est exactement ce que fut cet homme de progrès qui a toujours vu au-delà, plus loin et toujours plus grand, un homme de réseaux qui pensait à l'échelle du grand tout, du monde, « *L'homme qui voulait classer le monde* » ainsi que le nomme si justement Françoise Lévy dans la biographie et le documentaire passionnant qu'elle lui consacre en 2002 et 2006 [dont vous voyez la couverture ici]. Sur sa tombe, on peut lire cette épitaphe qui lui rend magnifiquement hommage :

« *Il ne fut rien, sinon mondanéen.* »

Télétransportons-nous à présent en Belgique très exactement 150 ans en arrière en 1868, à l'aube de la seconde révolution industrielle, date où naît cet internationaliste, pacifiste et féru d'innovation, qui va mourir en 1944 juste avant la fin de la 2^{ème} Guerre Mondiale. En effet, on ne peut pas comprendre le rôle majeur qu'a joué Otlet dans la fondation de la documentation comme science et l'émergence du métier de bibliothécaire (– documentaliste) sans le

replacer dans l'effervescence de son époque, le tournant du XIX^e, une époque riche en idéaux et en inventions techniques et scientifiques.

Fils d'un riche industriel et sénateur belge, surnommé « le roi des tramways » (pour avoir fait fortune dans les « réseaux » ferroviaires), juriste de formation, mais peu intéressé par le monde des affaires, il se prend de passion pour la bibliographie, qu'il va partager avec son ami et aîné Henri Lafontaine avocat, pacifiste et internationaliste comme lui, (il recevra, ironie du sort, le prix Nobel de la paix en 1913 à la veille de la 1^{ère} Guerre Mondiale).

Il faut donc se transposer dans une époque marquée par la foi du positivisme dans le progrès scientifique, les inventions techniques, qui vont de pair avec une industrialisation de l'information à l'aube de la société de l'information naissante.

On assiste en effet au début du XX^e siècle à une accélération de la production documentaire, à la prolifération des supports (photographie, phonographe, téléphone, cinéma), à la diversification des formes (livre, revues, journaux, etc.). C'est dans ce contexte que Paul Otlet va créer de nouveaux instruments d'organisation des connaissances à l'avant-garde de la modernité d'abord pour les répertorier et ensuite être en capacité de répondre à la croissance exponentielle des publications.

C'est une époque aussi, ne l'oublions pas, qui fut riche en utopies autant sociales politiques qu'urbanistiques (on pense à Fourier ou à le Corbusier), marquée par les débuts du mouvement féministe – dont La Fontaine est aussi, avec sa sœur Léonie, l'un des pionniers – et la montée de l'internationalisme pacifiste qui voit dans l'accès à la connaissance un ciment de paix entre les hommes. La bibliographie y trouve parfaitement sa place, loin d'être une simple affaire de recension pour ces deux hommes, c'est tout autant un instrument scientifique pour unifier l'ensemble du savoir mondial qu'un outil idéal pour favoriser la diffusion du savoir et la fraternité entre les peuples.

Paul Otlet apparaît donc comme un homme de progrès, il n'est pas isolé dans son époque, tout le contraire. Aux côtés de son compagnon de route Henri Lafontaine, Paul Otlet se situe ainsi au sein d'un ensemble d'acteurs et réseau de documentation international à un moment d'effervescence pour les bibliothèques et la documentation. Melvil Dewey, Eugène Morel. Tous contribuent à l'émergence du concept de la documentation et la professionnalisation d'un nouveau métier.

Malgré tout le génie personnel d'Otlet, ses idées ont pris forme à un endroit et à un moment particuliers, souvent en étroite collaboration avec ses contemporains. Les travaux d'Otlet ouvrent une fenêtre sur une lignée plus large et largement négligée de réflexions du XX^e siècle sur les possibilités d'un monde en réseau.

HG Wells, écrivain britannique de science-fiction et militant social, rêvait de construire un cerveau mondial; L'Allemand Wilhelm Ostwald, chimiste lauréat du prix Nobel, aspirait à construire un nouveau et vaste «cerveau de l'humanité»; Le sculpteur excentrique Hendrik Andersen et le célèbre architecte Le Corbusier ont tous deux travaillé avec Otlet à la conception d'une ville mondiale pour abriter un nouveau gouvernement mondial doté d'un référentiel d'informations en réseau dans son épiceutre.

Leurs travaux ont précédé – et préfiguré – les travaux d'innovateurs anglo-américains tels que Vannevar Bush, Douglas Engelbart, Andy van Dam, Ted Nelson et Tim Berners-Lee, l'inventeur du World Wide Web. Pourtant, les contributions de ces pionniers européens ont été largement ignorées dans l'histoire conventionnelle d'Internet, qui s'est presque exclusivement concentrée sur les contributions des inventeurs anglo-américains de l'après-seconde guerre mondiale. Le travail d'Otlet et de ses contemporains nous invite à élargir nos horizons au-delà du domaine de l'informatique.

La science de la documentation : fonder "*la documentalogie*"

C'est dans ce contexte que Paul Otlet se situe avec ses contemporains, comme Melvil Dewey, Eugène Morel à un moment d'effervescence pour les bibliothèques et la documentation au sein d'un réseau de documentation international très actif. Non seulement pour participer à l'émergence d'une « pensée » du métier. Mais plus décisif encore à la reconnaissance de la documentation comme une discipline scientifique à part entière avec ses méthodes, son système de classification, ses concepts, sur le modèle d'organisation et de classement des sciences et techniques hérité des philosophes des Lumières et consolidé par le positivisme du 19ème : En somme une entreprise d'organisation des savoirs dont l'objectif est de fonder l'acte de naissance de la science de la documentation, ou pour reprendre la terminologie utilisée dans le TD :

« La Bibliologie ou « Documentologie » qui sont les Sciences du Livre et de la Documentation ».

Il écrit dans le TD :

« Nous avons besoin maintenant non plus seulement de Bibliographie, description des livres, mais de Bibliologie, c'est-à-dire une science et une technique générales du document. »

L'utopie du livre universel

L'UTOPIE DU LIVRE UNIVERSEL: RÊVE PROMÉTHÉEN OU ARCHITECTURE DU SAVOIR ?

COMMENT PENSER LE MONDE ?

LA MÉTHODE OTLET

CLASSER : LA CDU
 ARCHIVER : LA BIBLIOGRAPHIE
 DOCUMENTER : LE TD
 METTRE EN RESEAU : MUNDANEUM

L'HYPER DOCUMENTATION

PENSER LE DOCUMENT EN RESEAU
 QUESTIONNER L'UNITE DOCUMENTAIRE
 AU FORMAT DE LA FICHE
 VAINCRE LA PROLIFERATION PAR L'ORGANISATION

Classer tous les savoirs du monde dans un lieu unique et centralisé, Cette entreprise, colossale, à laquelle Otlet a voué sa vie et qui finira par le déborder, c'est, ainsi que le dit si justement Yves Alix, une entreprise née d'une utopie, celle :

« d'un unique livre, "le livre universel", constitué de tout le savoir de toutes les bibliothèques, rendu intelligible par le classement et la bibliographie, et accessible à toute la communauté, y compris à distance. Idéal d'un savoir totalement identifié, nommé, classé et maîtrisé, le rêve babélien de la bibliothèque unique et universelle.»

A cette question qui obsède le documentaliste, comment répertorier tous les savoirs du monde ? Paul Otlet apportera 4 réponses majeures, c'est ce que j'ai appelé « la méthode Otlet ».

- Comment classer, organiser, identifier tous les savoirs du monde ?

Par l'élaboration d'un système de classification, la CDU largement inspirée de la classification Dewey contemporaine de son temps, qui s'accompagne de la création d'un Office international de bibliographie (OIB) fondé en 1895 à Bruxelles et dont la vocation est de **faire reconnaître l'information comme discipline scientifique**. [Voir schéma : Visualisation graphique CDU]

- Comment et où en garder la trace ?

Par la création d'un « Répertoire bibliographique universel » (RBU) dont le but n'est rien de moins que de :

« cataloguer intégralement la production bibliographique de tous les temps, de tous les lieux, sur toutes matières et tous supports ».

Un gigantesque et novateur répertoire que l'on peut considérer comme un ancêtre de Google ou Wikipédia à l'époque du papier, préparant ainsi l'avènement d'un réseau d'information mondialisé. [Voir Illustration : comment Otlet envisageait les mécanismes de télétransmission] En 1897, 3 ans après sa création le Répertoire comprend déjà un 1,5 million de fiches ! C'est l'acte de naissance de la petite fiche bibliographique que certains d'entre nous ont connu dans leur enfance... ;-), autrement dit en anglais les « *data records* » qui assurent la structuration des métadonnées. [Voir Illustration : le travail de constitution du RBU et le répertoire qui a été conservé].

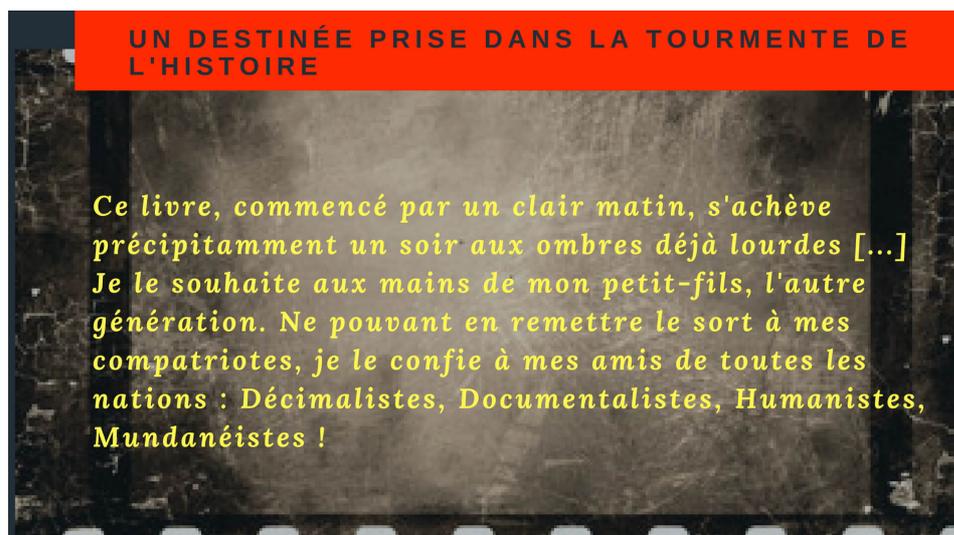
- Comment fonder les règles de la science de la documentation, et du document ?

Par un Traité de documentation !

- Comment exposer, partager toutes les connaissances de l'humanité, mettre en réseau et relier tous les citoyens de la planète ?

Par l'inauguration Palais mondial en 1920 qui prendra plus tard le nom de le Mundaneum, **une sorte de musée mondial du livre** dont l'ambition est de réunir dans un même lieu toutes les connaissances du monde et ce sous toutes ses formes (livres, affiches, journaux venant du monde entier...) et à les classer selon le système de Classification Décimale Universelle (CDU).

Que reste-t-il de cette œuvre titanesque ?



« Ce livre, commencé par un clair matin, s'achève précipitamment un soir aux ombres déjà lourdes [...] Je le souhaite aux mains de mon petit-fils, l'autre génération. Ne pouvant en remettre le sort à mes compatriotes, je le confie à

mes amis de toutes les nations : Décimalistes, Documentalistes, Humanistes, Mundanéistes ! »

Au moment où Otlet écrit ces lignes, il vient d'achever le TD, nous sommes en 1934, le Palais mondial est fermé sur ordre du gouvernement belge. En 1941, sous l'Occupation les collections du Mundaneum sont démantelées. Le vieil homme consacra ses dernières forces à la création d'un « Otletaneum », fondation vouée à sa propre mémoire et répertoriant tous ses papiers personnels, brouillons et jeux d'épreuves compris. D'universel qu'il était à l'origine, son projet s'est réduit à bien peu de chose.

Après cette plongée dans l'histoire, retour au 21^è siècle !

Tombé dans l'oubli durant près d'un demi-siècle, méprisé par ses contemporains à la fin de sa vie pour ses rêves de grandeur, l'héritage de Paul Otlet, va connaître un regain d'intérêt dans les années 90 où on redécouvre le génie visionnaire, avec lequel il avait anticipé les temps modernes de l'information, telle que nous la connaissons et pratiquons aujourd'hui. Au point qu'on voit à présent en lui le précurseur, pour ne pas dire le père de Google, Wikipedia, Gallica. (Allez comprendre les caprices de la notoriété posthume) ...

Le Mundaneum « ressuscité » : réouverture en 1992...58 ans après la fermeture du Palais mondial en 1934



En 92, le Mundaneum renaît de ses cendres après moult tribulations et déménagements grâce à la ville de Mons (à proximité de Bruxelles) qui accueille ce qu'il reste des collections et du répertoire bibliographique. Aujourd'hui, le Mundaneum est un centre d'archives composés de collections documentaires telles que la presse, les affiches, les cartes postales ou encore des plaques de verre. En 98 il ouvre au public et retrouve son âme grâce à la scénographie de la salle d'exposition réalisée par les François

Schuiten et Benoît Peeters dont l'univers surréel est à la mesure de ce projet titanesque. [Voir photos du Mundaneum de Mons ainsi que les illustrations des dessinateurs belges].



Qu'est-ce qu'on cherche ? Revisiter le *Traité* et son architecture de l'information

Retour sur le prototype de recherche et son architecture technique

150 ANS APRÈS : QU'EST-CE QU'ON CHERCHE ?

SUR LES PAS DU MAÎTRE...

ÉDITORIALISER LE TD

Dispositif de «livre augmenté» à partir du *Traité de documentation*, enrichi d'une documentation critique et illustré par les archives du Mundaneum

REPENSER LE LIVRE À L'HEURE DES DH

—
CLÔTURE
NAVIGATION
GRANULARITÉ
LECTURE/ÉCRITURE

Éditorialiser le TD

Dispositif de « livre augmenté » à partir du *Traité de documentation*, enrichi d'une documentation critique et illustré par les archives du Mundaneum.

Repenser le livre à l'heure des DH

- Clôture
- Navigation
- Granularité
- Lecture/écriture

Le TD se présente sous la forme d'un livre sur le livre fini et « fermé » semblable à une encyclopédie composée de plusieurs entrées organisées selon une architecture permettant, non seulement un niveau de granularité très fin, mais également un accès facilité à l'information.

Déjà, en 1911 dans *L'Avenir du livre et de la bibliographie* (page 291) Otlet postulait que :

«La division arbitraire en lignes et pages du livre dans son format actuel ne correspond pas à la présentation des idées. »

Le *Traité de documentation* n'échappe pas à ce constat, en tant que livre (assez dense) sa lecture linéaire n'est pas des plus aisée. C'est pourquoi notre projet vise à permettre l'élaboration de nouveaux instruments de lecture, de consultation, de circulation dans l'œuvre de Paul Otlet. **Paul Otlet a rédigé l'essentiel de ce livre à partir de fiches, de ses cours ou travaux précédents.**

«La circulation de de la fiche permet la mise en présence de ces mondes, elle est comme système – une forme puissante de mise en ordre du monde.»

[Delphine Gardey « Classer de l'archive à l'action » 2012](#)

La réponse se trouve dans le TD lui-même qui contient déjà les possibilités de sa mise en « documents », ou « documentarisation » des différentes unités intellectuelles qui le composent.

Extrait de l'entrée 412.6 du TD

– **412.6 le système de fiches ou feuilles et le système des livres, fascicules ou registres.** : 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.

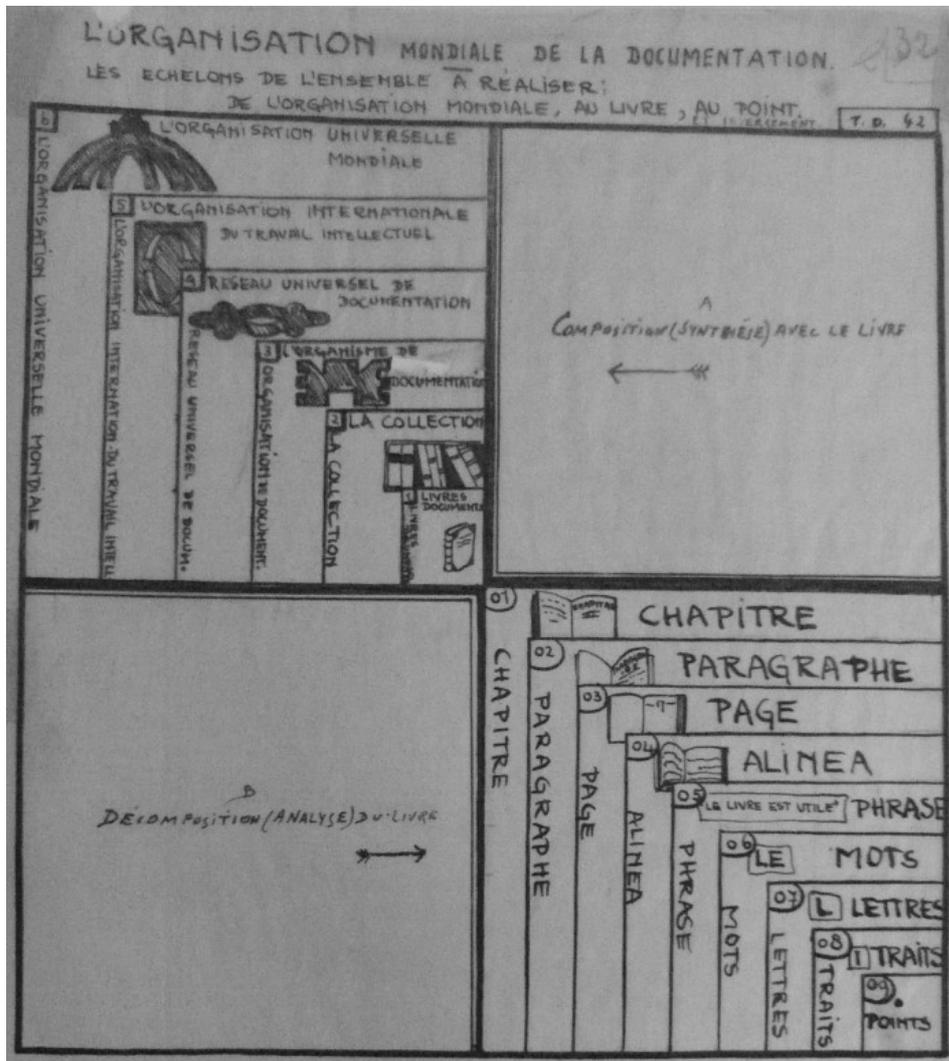
c) *Principe de la multiplication des données. Pour faire figurer les diverses données sous les divers ordres de classement (par exemple les ordres idéologiques, géographiques, chronologiques, etc.), on en multiplie les fiches.*

4. – *Les fiches ou feuillets s'organisent en Répertoires, disposés en Fichiers ou Classeurs, avec disposition verticale avec l'intermédiaire de fiches divisionnaires ou de dossiers.*

5. – *La Classification décimale exprime des classes dans un ordre relatif et non dans l'ordre absolu de nombres consécutifs. Elle fait fonction de pagination pour les Fichiers et Classeurs. 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.*

La vision d'Otlet s'inscrit dans une logique d'organisation qui dépasse le livre seul : il envisage une granularité qui va du point ou la lettre (« le biblion ») à une organisation universelle mondiale.

Cette architecture de l'information permet une composition (synthèse) avec le livre, mais aussi une décomposition (analyse) du livre.



@mundaneum L'Organisation Mondiale de la Documentation. Encyclopedia Universalis Mundaneum n°8438

Un nouveau dispositif numérique : un outil d'édition scientifique critique

L'HYPERDOCUMENT : 1 NOUVEAU DISPOSITIF NUMÉRIQUE

LE LIVRE À VENIR

OUTIL D'ÉDITION SCIENTIFIQUE CRITIQUE

ARCHITECTURE MODULAIRE & INTEROPÉRABLE
ENRICHISSEMENT PAR UNE COMMUNAUTÉ D'EXPERTS
TRANSFORMER LE TD EN HYPERDOCUMENT

UN TEXTE AUGMENTÉ + UN TEXTE DÉCOMPOSÉ EN DOCUMENTS

Transformer le TD en hyperdocument

- Produire un texte augmenté par l'enrichissement apporté par une communauté d'experts, et un texte décomposé en documents
- Reproduire le modèle conceptuel du document selon Otlet et l'appliquer au TD lui-même dans une architecture modulaire & interoperable

HyperOtlet et le découpage qu'il propose s'inscrivent dans ce modèle conceptuel.

La mise en place de ce nouvel instrument de lecture passe par la réutilisation des idées de Paul Otlet et de ses écrits : livre en fiches, table de travail, connaissances liées.

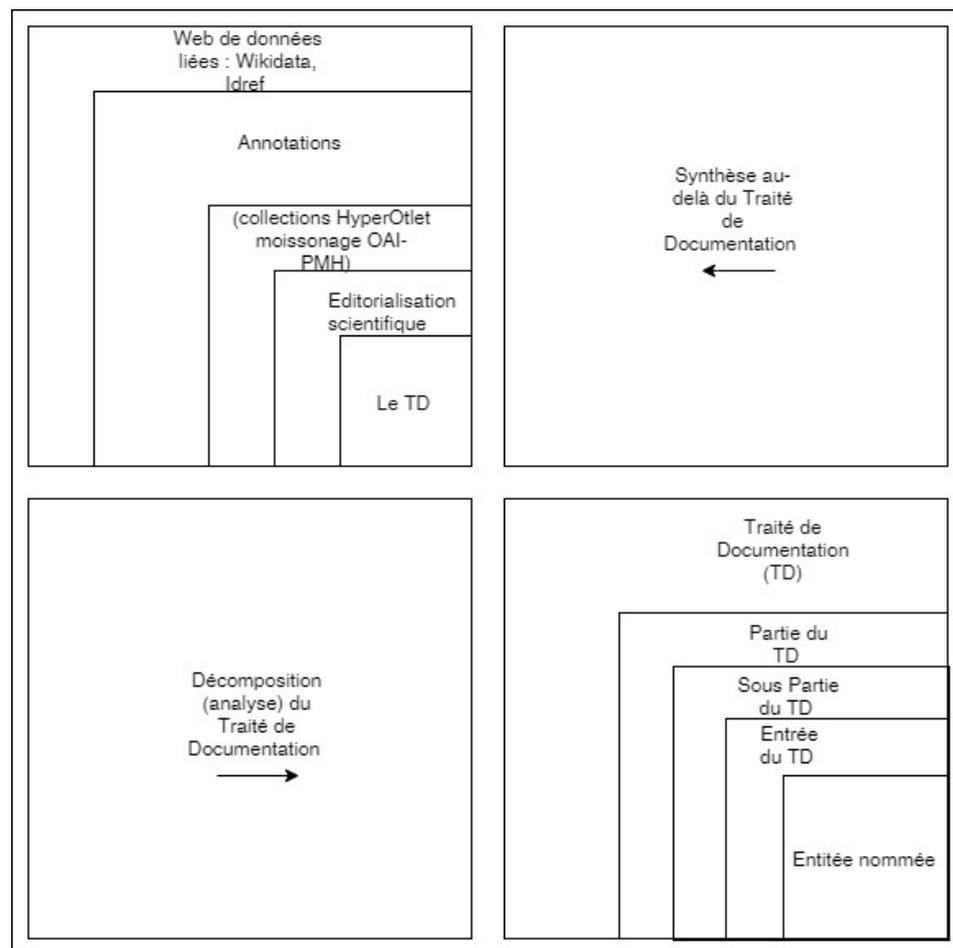
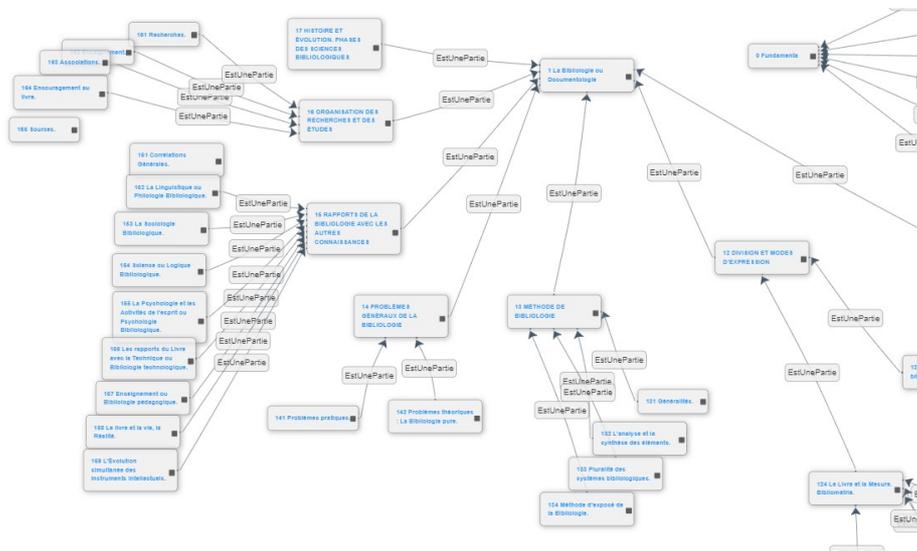


Schéma d'organisation du prototype HyperOtlet 1.0

Comment ?

- En se basant sur la version crowdsourcée [disponible sur wikisource](#) au format numérique (fac-similé, ebook, txt).
- En découpant le contenu selon la classification faite par Otlet avec une expression régulière en Python nous obtenons 641 fiches, une par entrée, soit autant d' « unités intellectuelles ».



Exemple de décomposition du TD en arbre

Pourquoi ?

- Redocumentariser le TD dans le prolongement de son auteur visionnaire, dépasse le livre « fermé et fini ».
- Le découpage en fiches facilite de nombreux traitements algorithmiques : automatisés : reconnaissance des entités nommées (toponymes, patronymes, dates) (OpenNER project or Stanford NER tagger).
- Permettre une annotation scientifique par l'équipe du projet et des membres d'une communauté épistémologique. Leurs commentaires comme des nœuds attenants à HyperOtlet. Un chercheur pourra ainsi commenter une entrée du TD.
- Utiliser le web de données liées pour recontextualiser le TD dans l'histoire longue des régimes du savoir en réalisant des liens avec d'autres entrepôts de données : documentation récoltée et centralisée dans [un entrepôt OAI-PMH](#).

Par exemple relier une entrée du *Traité de Documentation* à une autre oeuvre de Paul Otlet (*L'avenir du livre et de la Bibliographie*, 1911).

- Produire une nouvelle interface de navigation, et un nouvel instrument de lecture et [éditorialisation \(Vitali-Rosati 2014\)](#), qui s'appuie sur une architecture de l'information visionnaire.

Pour quel public ?

Les publics visés par ce nouvel instrument de lecture,

- Chercheurs (construction d'une communauté épistémologique)
- Profs et élèves en SIC et SIB
- Publics du Mundaneum et curieux qui souhaitent explorer le TD.

Nos Outils

Pour ce faire nous nous appuyons sur les infrastructures et outils numériques mis en place par la TGIR Humanum :

- Gestion des collections : <http://hyperotlet-collections.huma-num.fr/> (Omeka)
- Serveurs : <http://hyperotlet.huma-num.fr/> (La TGIR Humanum)
- Environnement de travail collaboratif : <https://sharedocs.huma-num.fr/>
- Dépôt Git : <https://gitlab.in2p3.fr/>
- Communication sur l'avancement du projet sur Hypothèses : <https://hyperotlet.hypotheses.org/>

Ces infrastructures présentent l'avantage de fournir « clef en main » des services numériques pérennes et interopérables pour la recherche en SHS.

Pour les traitements textuels, nous nous appuyons sur des bibliothèques Python ouvertes ([nltk](#) pour la textométrie, des expressions régulières ([RE](#)) pour le découpage du *Traité* en fiches d'après la classification mise en place par Paul Otlet).

Le déroulement du projet

- Mise en place d'un cahier des charges : convocations d'experts dans les humanités numériques.
- Le livrable envisagé : une interface web basée sur le logiciel de [l'Abécédaire des mondes lettrés](#), permettant une navigation ouverte dans le TD comme dans les contenus éditorialisés par notre équipe scientifique, stockées dans l'entrepôt de données <http://hyperotlet-collections.huma-num.fr> moissonable à terme par le protocole OAI-PMH (*Open Archive Initiative Protocol for Metadata Harvesting*) qui est un protocole d'échange de métadonnées.

Pour aller plus loin

[Présentation du projet de recherche sur le site Enssib](#)

[Carnet de recherche HyperOtlet](#)

Bibliographie sommaire précédée d'une frise biblio-chronologique

AUX ORIGINES DE LA DOCUMENTATION COMME SCIENCE

Le Répertoire Bibliographique Universel (RBU)
vers 1900 : un répertoire unique où est catalogué
l'ensemble des publications sur des fiches
bibliographiques

« A la genèse de la Société de l'Information – Google Arts & Culture ». 2018. *Google Cultural Institute*. Consulté le 20 octobre.
<https://artsandculture.google.com/exhibit/a-la-gen%C3%A8se-de-la-soci%C3%A9t%C3%A9-de-l-information/QQ8iak0D>.

Alix, Yves. 2007. « L'homme qui voulait classer le monde ». *Bulletin des Bibliothèques de France*. <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2007-02-0125-003>.

Bibliographie *Paul Otlet et la bibliologie*. Colloque organisée par l'AIB à l'ULB en 2010. Consulté le 2 avril. <http://www.aib.ulb.ac.be/otlet/>.

Buckland, Michael. *Paul Otlet Bibliography*. UC Berkeley School of Information.
<http://people.ischool.berkeley.edu/~buckland/otletbib.html>

Ducheyne, Steffen. 2009. « "To treat of the world": Paul Otlet's ontology and epistemology and the circle of knowledge ». *Journal of Documentation* 65 (2): 223-44.

Fuëg, Jean-François. 2003. « Ordo ab chaos : Classer est la plus haute opération de l'esprit ». *Transnational Associations Journal*, n° 1-2 : 29-35.
https://uia.org/sites/uia.org/files/journals/Transnational_Associations_Journal_2003-1-2_0.pdf.

Gillen, Jacques, éd. 2010. *Paul Otlet : fondateur du Mundaneum : 1868-1944 : architecte du savoir, artisan de paix*. Bruxelles, Belgique : Les Impressions nouvelles.

« Le belge qui a rêvé Internet ». 2018. *France Culture*. Consulté le 20 octobre.
<https://www.franceculture.fr/emissions/la-vie-numerique/le-belge-qui-reve-internet>.

Levie, Françoise. 2006. *L'homme qui voulait classer le monde*. Réflexions faites. Bruxelles : les Impressions nouvelles.

Levie, Françoise et Benoît Peeters. 2002. « The man who wanted to classify the world = L'homme qui voulait classer le monde = De man die de wereld in kaart wou brengen ». Memento Productions.

Manfroid, Stéphanie. 2012. « Innover ou anticiper ». *Bulletin des Bibliothèques de France*. <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2012-01-0006-001>.

Otlet, Paul. 1934. *Traité de documentation. Le livre sur le livre, théorie et pratique*. Bruxelles, Belgique : Palais mondial.

Otlet, Paul, Benoît Peeters, Sylvie Fayet-Scribe, et Alex Wright. 2015. *Le livre sur le livre : traité de documentation*. Bruxelles, Belgique : Les Impressions nouvelles, DL 2015.

« Paul Otlet : le visionnaire de la bibliologie – Textes extrait du *Traité de documentation – Le livre sur le livre* ». 1988. *Communication & Langages* 78 (1): 92-110. doi:[10.3406/colan.1988.1075](https://doi.org/10.3406/colan.1988.1075).

« Paul Otlet, l'homme qui inventa le Google de papier ». 2013. *InaGlobal*. <https://www.inaglobal.fr/histoire/article/paul-otlet-l-homme-qui-inventa-le-google-de-papier-8480>.

Paul Otlet – *Savoirs CDI*. 2018. Consulté le 20 octobre. <http://www.reseau-canope.fr/savoirscdi/index.php?id=524>.

Peeters, Benoît. 2012. « Paul Otlet. Le bibliographe rêveur ». *Revue de la BNF* 42 (3): 5-12. <https://www.cairn.info/revue-de-la-bibliotheque-nationale-de-france-2012-3-page-5.htm>.

Rayward, W. Boyd. 1975. « The Universe of Information: the Work of Paul Otlet for Documentation and International Organisation ». <https://www.ideals.illinois.edu/handle/2142/651>.

Rayward W. Boyd and Van den Heuvel Charles. « Visualizing the Organization and Dissemination of Knowledge: Paul Otlet's Sketches in the Mundaneum, Mons ». 2018. *Envisioning a Path to the Future*. Consulté le 20 octobre. <https://informationvisualization.typepad.com/sigvis/2005/07/visualizations.html>.

Rayward W. Boyd and Van Veelen Ijsbrand. 1998. Documentaire réalisé pour la télévision néerlandaise : « Alle kennis van de wereld ». https://ia802305.us.archive.org/28/items/paulotlet/dutchfilm_512kb.mp4

Robert, Pascal. 2018. « Le biblion et les substituts du livre – Théorie et pratique du dépassement du livre chez Paul Otlet ». *Communication & Langages* 184 (2):3-23. Consulté le 2 novembre. <https://www.cairn.info/revue-communication-et-langages1-2015-2-page-3.htm>.

Simioni Olivier et Aymonin David. 2010. « Bibliothèque et utopie : Comment classer le monde... ». Conférence organisée par l'EPFL dans le cadre du Cycle de conférences et de lectures consacrées à l'Utopie à la Bibliothèque Cantonale et Universitaire de Lausanne. <https://infoscience.epfl.ch/record/161544/>.

Slavic Aida, Akdag Salah Almila et Davies Sylvie. 2013. *Classification & visualization: interfaces to knowledge proceedings of the International UDC. Seminar 24-25 October 2013, The Hague, The Netherlands, organized by UDC Consortium, The Hague*. Würzburg: Ergon.

Stanescu, Chantal. 2010. « Paul Otlet et la bibliologie ». *Bulletin des Bibliothèques de France*. <http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2010-03-0088-007>.

Van Acker, Wouter. 2011. « Universalism as utopia: a historical study of the schemes and schemas of Paul Otlet (1868-1944) ». Dissertation, Ghent University. <http://hdl.handle.net/1854/LU-1942681>.

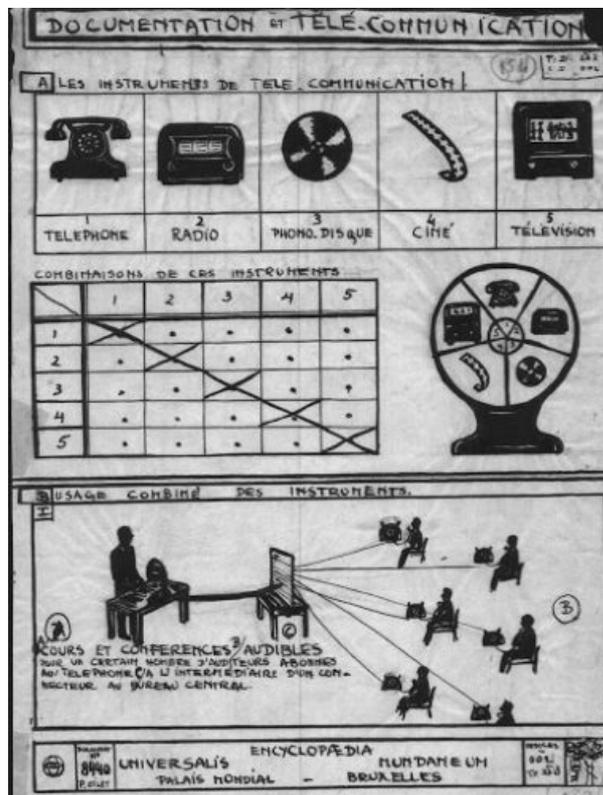
Wright, Alex. 2014. *Cataloging the world: Paul Otlet and the birth of the information age*. Oxford, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord: Oxford University Press.

Notes bibliographiques

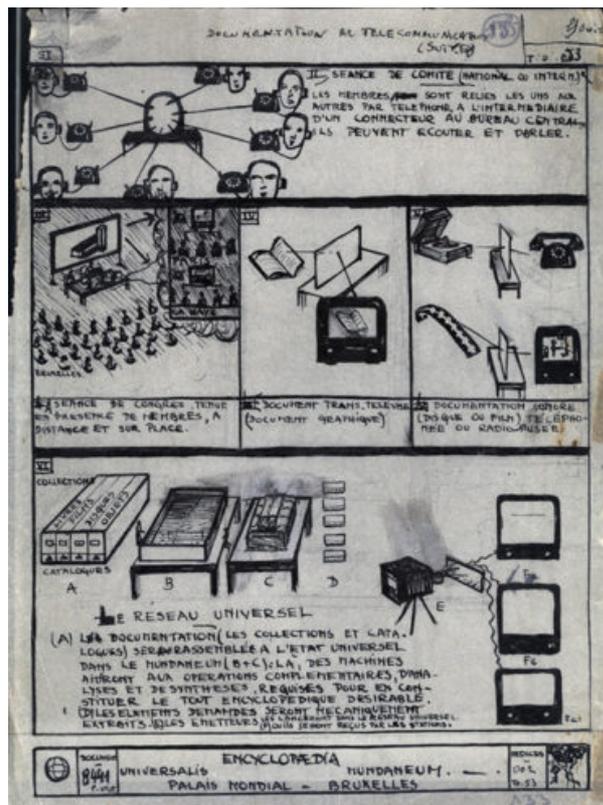
[1] « On peut imaginer le télescope électrique, permettant de lire chez soi des livres exposés dans la salle « teleg » des grandes bibliothèques, aux pages demandées d'avance. Ce sera le livre téléphoté ». [243 LE LIVRE ET LE DOCUMENT-243.54 Applications faites ou à envisager](#).

[2] « Ici, la Table de Travail n'est plus chargée d'aucun livre. À leur place se dresse un écran et à portée un téléphone. Là-bas, au loin, dans un édifice immense, sont tous les livres et tous les renseignements, avec tout l'espace que requiert leur enregistrement et leur manutention, [...] De là, on fait apparaître sur l'écran la page à lire pour connaître la question posée par téléphone avec ou sans fil. Un écran serait double, quadruple ou décuple s'il s'agissait de multiplier les textes et les documents à confronter simultanément ; il y aurait un haut-parleur si la vue devrait être aidée par une audition ». [52 LES PROBLÈMES DE LA DOCUMENTATION](#)

[3] Documentation et télécommunication : Schémas 1 et 2



@mundaneum- Documentation et télécommunication -1.



@mundaneum- Documentation et télécommunication -2.

[4] Roger T. Pedauque, 2006. [Le document à la lumière du numérique](#), C&F éditions. Dans le processus de « redocumentarisation du monde », tout document doit être intégré dans un système documentaire qui permet de le retrouver, l'exploiter, le classer, et in fine servir de support à l'extraction de connaissances.