HAL open science

Médiation interdisciplinaire et humanités numériques: Une approche nexialiste

Arthur Perret, Clément Borel, Fabien Colombo, Olivier Le Deuff

To cite this version:

Arthur Perret, Clément Borel, Fabien Colombo, Olivier Le Deuff. Médiation interdisciplinaire et humanités numériques: Une approche nexialiste. Humanistica 2023, Association francophone des humanités numériques, Jun 2023, Genève, Suisse. hal-04111581

HAL Id: hal-04111581

https://hal.science/hal-04111581v1

Submitted on 31 May 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Médiation interdisciplinaire et humanités numériques : une approche nexialiste

Arthur Perret, Clément Borel, Fabien Colombo, Olivier Le Deuff
MICA, Université Bordeaux Montaigne
{prénom.nom}@u-bordeaux-montaigne.fr

Résumé

Cette proposition porte sur une utilisation du concept de graphe comme modèle formel pour traiter le sujet de l'interdisciplinarité au prisme des humanités numériques (HN). À la suite de Bruno Latour, nous explorons l'idée d'un dialogue entre sciences à travers l'écriture réticulaire. Ce nouveau « nexialisme » se concrétise ici par de l'hypertexte et des diagrammes. Nous présentons un exemple pratique basé sur le logiciel Cosma, avec un glossaire des HN réalisé par l'équipe Digit-Hum et redocumentarisé via Cosma. Ce travail sur le concept de graphe et son utilisation pratique illustre la distinction proposée par Michael Piotrowski entre HN théoriques et appliquées.

1 Introduction

Cette proposition porte sur une utilisation du concept de graphe comme modèle formel pour traiter le sujet de l'interdisciplinarité au prisme des humanités numériques (HN). L'interdisciplinarité correspond à la déconstruction des frontières disciplinaires dans le but d'aborder des objets complexes ; notre enjeu est de concrétiser cette idée. Van Vogt (2002) avait imaginé pour cela le nexialisme, la science de l'intégration des champs de la connaissance. Escarpit (1978) a vu dans la figure du nexialiste un modèle pour le documentaliste ; nous faisons également le parallèle avec le créateur d'ontologies (*working ontologist*). Mais cette discipline fictive tient en partie de la pensée magique : le nexialiste acquiert en effet son art par hypnose au cours du sommeil, défiant les limites de la biologie humaine. Une approche plus réaliste est envisageable, qui consiste à penser l'augmentation par l'écriture, et notamment l'écriture réticulaire – approche proposée par Latour (2007) dans le cadre de la théorie de l'acteur-réseau. Nous observons par ailleurs que les différents modèles de l'interdisciplinarité (van Leeuwen, 2005) reposent tous sur la mise en relation, ce qui se concrétise par des diagrammes : la médiation entre les disciplines passe ainsi par la représentation de leurs articulations terminologiques et méthodologiques. Nous présentons donc un exemple pratique d'approche réticulaire et visuelle, avec le logiciel Cosma. Nous commentons en particulier un glossaire des HN réalisé par une autre équipe et redocumentarisé par nous via Cosma ; cet objet constitue un artefact médiateur pour le travail interdisciplinaire en HN. À travers ce travail sur le concept de graphe et son utilisation pratique, nous illustrons la distinction proposée par Piotrowski et Xanthos (2020) entre HN théoriques et appliquées suivant leur rapport aux modèles formels.

2 Avant l'interdisciplinarité, le nexialisme

En sciences de l'information et de la communication (SIC), l'idée sous-jacente à la notion d'interdisciplinarité a été approchée par Robert Escarpit sous un angle original et peu connu aujourd'hui : celui du « nexialisme », une discipline fictive inventée par l'écrivain A. E. Van Vogt (2002) pour son ouvrage *La Faune de l'espace* [1]. Escarpit fait du nexialisme une source d'inspiration pour les SIC, dont il imagine le futur au singulier (*la* SIC), avec une ambition élevée en ce qui concerne le positionnement de cette nouvelle discipline au sein des SHS :

> « Van Vogt ne savait sans doute pas qu'il décrivait là ce qui allait devenir l'ambition du documentaliste. ... Le nexialisme, c'est la science de la cohérence, et voilà une belle définition pour notre discipline ... une science de l'information et de la communication ... une science intérieure à la science, une science qui tend à constituer la science dans son unité » (Escarpit, 1978).

1. En anglais, *The Voyage of the Space Beagle*. Le vaisseau *Space Beagle* est nommé ainsi en référence au HMS *Beagle* qui transporta Darwin.

Pour Julien Wacquez, « Escarpit prend au sérieux la science-fiction au point de la mobiliser pour justifier et légitimer la fondation d'un tout nouveau programme de recherche en sciences humaines et sociales » (Wacquez, 2019, p. 28). Selon Jean-Luc Michel, le nexialisme porte en lui un « potentiel réformateur de l'épistémologie des SIC et des SHS » mais a été oublié au profit de la notion d'interdisciplinarité (Michel, 2011, p. 5). Il nous semble donc utile de le réexaminer.

Van Vogt définit le nexialisme comme la science de l'intégration des champs de la connaissance, une nouvelle approche pour apprendre et associer des choses, une déconstruction des frontières disciplinaires arbitraires [2]. Mais en pratique, le nexialisme consiste en un conditionnement psychologique et un entraînement au moyen de machines qui permettent de dépasser les limites biologiques, notamment de la mémoire [3]. Van Vogt déguise ici quelque chose qui relève de la magie – augmenter les capacités cognitives de manière accélérée, inconsciente, sans effort – sous les traits d'une innovation technique à venir mais qui reste commodément inexpliquée. On retrouve un procédé similaire dans le film *Matrix*, lorsque le personnage de Neo apprend les arts martiaux de manière accélérée grâce une simulation. Ce confusionnisme entre science et magie, qui sacralise en quelque sorte les boîtes noires, rappelle les mécanismes du réalisme fantastique [4].

Si le nexialisme tient donc en grande partie de la pensée magique, il repose cependant sur un postulat fort : la médiation entre les disciplines est une question relationnaliste. Escarpit traduit ceci en imaginant le documentaliste comme un créateur et curateur de liens. Il nous semble dès lors opportun de chercher à concrétiser de manière plus « réaliste » cette idée centrale.

3 Vers un nexialisme « réaliste »

Dans cette perspective, les ontologies constituent une piste d'intérêt. Une ontologie est une spécification formelle et explicite d'une conceptualisation partagée (Borst, 1997; Studer et al., 1998). Elle suit le modèle du graphe ; on parle volontiers de graphe de connaissances. La capacité d'analyse et de synthèse rapproche la figure de l'*ontologist* (à défaut de traduction française) de celle du nexialiste, même si, en pratique, une ontologie est plutôt établie par consensus d'un groupe d'experts. Il y a alors médiation, via des discussions mais aussi des diagrammes comme les cartes mentales. Mais ce type d'approche se heurte à un problème : la mise en œuvre est particulièrement complexe, car elle nécessite des compétences techniques sophistiquées. Ceci nous incite à rechercher une alternative plus simple.

Dans le contexte de ses travaux sur la théorie de l'acteur-réseau (*actor-network theory*, ANT), Bruno Latour exprime une idée similaire à celle du nexialisme mais en proposant une démarche pratique très différente. Il suggère en effet de s'appuyer sur l'écriture réticulaire – l'écriture qui « trace un réseau » (Latour, 2007, p. 187). Les méthodes développées autour de l'ANT, notamment la cartographie des controverses, illustrent bien ceci. Mais au-delà d'une sociologie des « traductions » (ou médiations) successives entre éléments hétérogènes, Latour estime que ce type d'écriture pourrait en fait constituer la nouvelle *lingua franca* des sciences. Nous souscrivons à cette idée. Jusqu'ici, la proposition de Latour a été déclinée essentiellement dans le domaine de l'analyse des réseaux, à partir de traces sur le Web (Ghitalla, 2021). Nous reprenons la même logique d'écriture réticulaire mais nous l'appliquons à un travail de modélisation, ce qui nous rapproche des ontologies – avec toutefois une base technique plus accessible.

4 Mise en pratique et discussion

Cette approche est rendue possible par Cosma, un logiciel qui facilite la production d'un graphe de connaissance à partir de documents interreliés – par exemple des fiches de lecture, des no-

2. *"Nexialism is the science of joining in an orderly fashion the knowledge of one field of learning with that of other fields. It provides techniques for speeding up the processes of absorbing knowledge and of using effectively what has been learned."* (Van Vogt, 2002, p. 64) *"Nexialism is a tremendous new approach to learning and association."* (Van Vogt, 2002, p. 69) *"Nexialism provides so sharp an integration of sciences that only individuals trained by its methods can hope to understand the more intricate interrelated phenomena."* (Van Vogt, 2002, p. 221) *"The problems which Nexialism confronts are whole problems. Man has divided life and matter into separate compartments of knowledge and being. And, even though he sometimes uses words which indicate his awareness of that wholeness of nature, he continues to behave as if the one, changing universe has many separately functioning parts. The techniques we will discuss tonight will show how this disparity between reality and man's behavior can be overcome."* (Van Vogt, 2002, p. 244)

3. *"Conditioned reflex ... sleep machine, which educates you while you sleep ... hypnosis and psychotherapy"* (Van Vogt, 2002, p. 69).

4. À l'époque où Escarpit reprend Van Vogt, ce courant avait été popularisé par Jacques Bergier et Louis Pauwels via leur revue *Planète*, dont l'éditeur François Richaudeau était également investi dans la création des SIC.

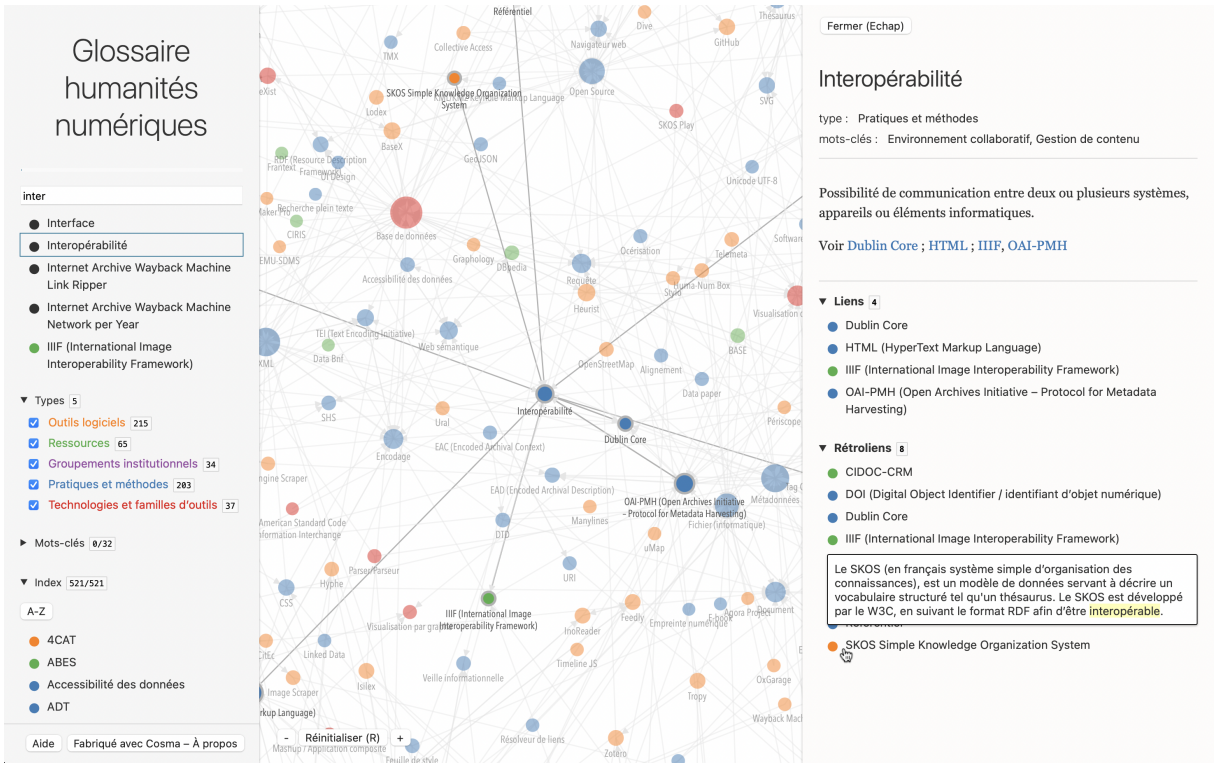

FIGURE 1 – Glossaire Digit-Hum visualisé avec Cosma.

tices terminologiques, des notes relatives à des personnes, œuvres ou évènements, etc. Dans ces documents, le lien hypertexte est utilisé comme processus d'organisation des connaissances : relier permet de classer, indexer, attribuer, composer les savoirs. C'est un exemple d'application du modèle du graphe pour produire un travail analytico-synthétique. Cosma intervient alors pour fournir une visualisation interactive du graphe et des textes. Le logiciel exploite les catégories et les liens présents dans les documents ; il met notamment en avant les rétroliens dans leur contexte d'énonciation. L'intérêt de cette méthode par rapport aux ontologies repose sur la facilité de mise en œuvre et de mise en circulation : les données sont exprimées au format texte, avec des langages de balisage et de sérialisation légers (Markdown, YAML) ; l'ensemble des données et des outils sont rassemblés dans un fichier HTML unique et autonome.

Cosma est actuellement utilisé comme outil de médiation dans plusieurs programmes de recherche impliquant des acteurs issus de disciplines différentes. Dans le cadre du colloque Humanistica, nous présentons un exemple spécifique aux HN : un glossaire des HN réalisé par une autre équipe et redocumentarisé par nous pour être visualisé avec Cosma (voir figure 1). Nous décrivons l'objet ainsi produit comme un artefact médiateur, qui peut faciliter le dialogue entre des acteurs des SHS autour d'objets appartenant au domaine des HN. C'est un retour aux sources, puisque Cosma est né dans un cadre typique des HN (c'est le fruit d'un partenariat entre un chercheur/concepteur et un ingénieur/développeur). Mais c'est également le point de départ d'une discussion : notre démarche s'inscrit dans la distinction proposée par Piotrowski et Xanthos (2020) entre HN théoriques et appliquées [5] ; ayant développé un exemple appliqué, nous souhaitons maintenant ouvrir une discussion théorique sur les propriétés générales du graphe comme modèle formel en SHS, et sur la diversité des applications possibles.

Bibliographie

Willem N. Borst. 1997. *Construction of engineering ontologies for knowledge sharing and reuse*. Thèse de doctorat, University of Twente. Isbn : 90-365-0988-2.

5. « Les humanités numériques appliquées construisent des modèles formels des objets de recherche de leurs disciplines respectives afin de contribuer à leurs objectifs de recherche. Les humanités numériques théoriques, par contre, étudient à un niveau d'abstraction plus élevé les propriétés générales de tels modèles » (Piotrowski et Xanthos, 2020, p. 8).

Robert Escarpit. 1978. Pour une nouvelle épistémologie de la communication. *Lettre d'Inforcom*.

Franck Ghitalla. 2021. *Qu'est-ce que la cartographie du web ? Expéditions scientifiques dans l'univers des données numériques et des réseaux*. OpenEdition Press, Marseille.

Bruno Latour. 2007. *Changer de société, refaire de la sociologie*. La Découverte, Paris.

Jean-Luc Michel. 2011. Jean Devèze, le gentleman chercheur.

Michael Piotrowski et Aris Xanthos. 2020. Décomposer les humanités numériques. *Humanités numériques*, 1(1).

Rudi Studer, V. Richard Benjamins, et Dieter Fensel. 1998. Knowledge engineering: Principles and methods. *Data & Knowledge Engineering*, 25(1) :161–197.

Theo van Leeuwen. 2005. Three models of interdisciplinarity. In Ruth Wodak et Paul Chilton, éditeurs, *A new agenda in (critical) discourse analysis*, pages 3–18. John Benjamins Publishing Company, Amsterdam, Philadelphia.

Alfred E. Van Vogt. 2002. *The voyage of the Space Beagle*. Rosetta Books, New York. Original-date : 1950.

Julien Wacquez. 2019. Welcome to the real world. Champ libre à la science-fiction. *Socio*, 13 :7–21.