Interin
ISSN: 1980-5276
interin@utp.br
Universidade Tuiuti do Paraná
Brasil

La remédiation d'archives visuelles en vue de nouvelles iconographies : le cas de la « Media Visualization » de Lev Manovich [1]

Dondero, Maria Giulia

La remédiation d'archives visuelles en vue de nouvelles iconographies : le cas de la « Media Visualization » de Lev Manovich [1]
Interin, vol. 23, n° 1, 2018
Universidade Tuiuti do Paraná, Brasil
Disponible sur: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=504459789006

PDF généré à partir de XML Redalyc JATS4R
Sans but lucratif académique du projet, développé dans le cadre de l'initiative d'accès ouvert

La remédiation d'archives visuelles en vue de nouvelles iconographies : le cas de la « Media Visualization » de Lev Manovich

[1]

A remediação de arquivos visuais para novas iconografias: o caso da "Media Visualization" de Lev Manovich.

The remediation of visual archives towards new iconographies: the case of Lev Manovich's "Media Visualization"

Maria Giulia Dondero
Université de Liège, Bélgica., Bélgica

Interin, vol. 23, n° 1, 2018

Universidade Tuiuti do Paraná, Brasil

Reçu: 02 Octobre 2017
Accepté: 11 Novembre 2017

Redalyc: https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=504459789006

Résumé: Cet article vise deux objectifs : le premier est de décrire les différents types de re-médiation offerts par la « Media Visualization » produite par Lev Manovich et le « Cultural Analytics Lab ». Nous analyserons deux types de visualisation de larges collections d'images archivées (Big Visual Data), le montage et le diagramme, en faisant l'hypothèse que ces visualisations opèrent une analyse de l'archive visuelle par des moyens spécifiquement visuels, voire topologiques. La question du métalangage visuel sera posée. Le deuxième objectif est de comprendre si et de quelle manière ce genre de visualisations analytiques qui utilise la méthode du « distant reading » peut être complémentaire à l'analyse sémiotique de l'image (« close reading »).

Mots clés: Big Data, Media Visualization, Analyse quantitative, Archive visuelle, Métalangage.

Resumo: Este artigo visa a dois objetivos: o primeiro é descrever os diferentes tipos de remediação oferecidos pela "Media Visualization" produzida por Lev Manovich e o "Cultural Analytics Lab". Analisaremos dois tipos de visualização de grandes coleções de imagens arquivadas (Big Visual Data), a montagem e o diagrama, aventando a hipótese de que essas visualizações procedem a uma análise do arquivo visual por meios especificamente visuais e mesmo topológicos. A questão da metalinguagem visual será abordada. O segundo objetivo é compreender se e de que maneira esse gênero de visualizações analíticas que utiliza o método do "distant reading" pode ser complementar à análise semiótica da imagem ("close reading").

Palavras-chave: Big Data, Media Visualization, Análise quantitativa, Arquivos visuais, Metalinguagem.

Abstract: This article has two objectives: the first is to describe the different types of re-mediation created through "Media Visualization" as practiced by Lev Manovich and the "Cultural Analytics Lab". We will analyze two ways in which vast collections of archived images (Big Visual Data) are visualized – as montages and diagrams –, posing the hypothesis that these visualizations function as an analysis of the visual archive through specifically visual and topological means. The issue of visual metalanguage will be broached. The second objective is to understand whether and how this genre of analytical visualizations, which uses "distant reading" techniques, can work in conjunction with a semiotic analysis of the image (a "close reading").

Keywords: Big Data, Media Visualization, Quantitative analysis, Visual Archive, Metalanguage.

PDF généré à partir de XML Redalyc JATS4R
Sans but lucratif académique du projet, développé dans le cadre de l'initiative d'accès ouvert

1 Introduction

Cet article sera consacré à l'analyse automatique de larges corpora d'images archivées et notamment à une forme très particulière d'analyse – qui coïncide avec la visualisation – telle qu'elle est pratiquée dans la « Media Visualization » de Lev Manovich. Lev Manovich est un célèbre historien de l'art russe, spécialiste du champ de la Computer Science qui travaille au Graduate Center de la CUNY, où il dirige un groupe de chercheurs sous le nom de « Cultural Analytics Lab » [2].

La production de Manovich, tant théorique que pratique, nous permettra d'aborder la question de la remédiation (qu'on devrait écrire en deux mots) d'images d'archive de plusieurs perspectives. Premièrement, il s'agit de rendre compte de la remédiation des peintures et des photographies (images sources) en des nouveaux supports, en l'occurrence des visualisations produites par des moyens numériques (images cibles). Deuxièmement, ce type de remédiation concerne aussi une sorte de relocalisation, car les images constituant l'archive prise comme objet d'analyse sont « redistribuées » au sein de l'espace d'une visualisation régie par des abscisses et des ordonnées (ce qu'on appellera « diagramme d'images »). Troisièmement, les images d'archive sont recadrées non seulement au sens où l'on change leur format ; ces images subissent en effet aussi une sorte d'« explosion » dans leurs caractéristiques plastiques mesurables. Cette « explosion » est le résultat de la visualisation de chaque image selon ses valeurs (par exemple chromatiques) par rapport à toutes les autres images constituant le corpus archivé.

La Media Visualisation est un exemple de distant reading, autrement dit d'analyse quantitative computationnelle, qui se distingue de la close reading, c'est-à-dire de l'analyse qualitative, faite « à la main ». Cette distinction a été mise en lumière par plusieurs ouvrages de Franco Moretti (2005 ; 2013) qui testent la méthode de la lecture a# distance sur le développement et la structure du système de la production littéraire (mondiale et sur la longue durée). Manovich retravaille la théorie et les méthodes d'analyse automatique de Moretti pour les transposer aux corpora d'images et de films. La Media Visualization peut à son avis combiner la vision microscopique de l'analyse qualitative et la vision télescopique de l'analyse quantitative, en ce sens qu'elle est à même de combiner la présentation des images singulières (ou des documents audiovisuels) ainsi que la vision générale des patterns lorsqu'ils émergent de larges ensembles d'images.

Venons-en à la présentation plus détaillée de ces productions. Manovich et le Cultural Analytics Lab produisent des visualisations d'archives d'images par des moyens computationnels. Ces visualisations sont censées fonctionner comme des véritables analyses de ces archives, produites par des instruments quantitatifs. Elles ont la capacité d'organiser le corpus via des instruments « topologiques » qui permettent de grouper les images selon leurs caractéristiques plastiques et de les organiser selon des abscisses et des ordonnées.

PDF généré à partir de XML Redalyc JATS4R
Sans but lucratif académique du projet, développé dans le cadre de l'initiative d'accès ouvert

Les visualisations de la Media Visualization ont ceci de spécifique que, à la différence de la visualisation traditionnelle de données, elles visualisent le corpus en tant que tel – à savoir sans le réduire en des symboles ou en des figures géométriques. Autrement dit, la différence par rapport à la visualisation classique de données est que, dans la Media Visualization, les collections d'images visualisées ne subissent pas des processus d'abstraction en des figures géométriques telles que le point, le carré, le triangle. Comme l'affirme Manovich (2015, 2017), au sein des humanités numériques, les images et toutes sortes de collections ou archive d'images et de documents audiovisuels, subissent un processus de désincarnation afin d'être visualisées – ce qui a comme conséquence l'impossibilité, pour un observateur de la visualisation, d'accéder au corpus original qui l'a générée (et de vérifier ainsi le caractère pertinent de la visualisation). En effet, avec la Media Visualisation on ne doit pas sacrifier le corpus à la visualisation. Le corpus reste accessible au sein de son analyse, ce qui permet à Manovich de mettre en scène la structure des artefacts culturels qui font partie de la collection, à savoir les relations qui se tissent entre eux, en les présentant non pas comme des points et des figures abstraites, mais dans toute leur corporalité d'artefact. En somme, l'objectif est de représenter la structure des éléments en montrant tous les composants qui la constituent. Lorsque la visualisation traditionnelle transforme le corpus en données, il devient difficile pour un observateur de juger de la pertinence et de la validité de la structure entre les données, car le corpus a été transformé, traduit, transposé. On pourrait même avancer l'hypothèse selon laquelle la Media Visualization visualise tous les énoncés visuels faisant partie du corpus en tant qu'artefacts et non pas en tant que données, ce qui nous conduirait à parler non point de données massives (Big Data), mais d'« artefacts culturels massifs » (Big Cultural Objects Collection).

Ces analyses visuelles d'archives visuelles sollicitent de près les sémioticiens, car elles mettent en avant plusieurs questions délicates telles que l'analyse automatique du plan de l'expression des images, l'analyse de larges corpora de données, le métavisuel. En outre, les diagrammes d'images produits dans le cadre de la Media Visualization proposent de nouvelles iconographies, à savoir des iconographies de bases de données.

Pour développer ces questions, nous procéderons de la manière suivante :

1. nous aborderons les travaux théoriques de Manovich sur la question des archives numériques et des paramètres d'indexation d'images qui préparent l'analyse automatique des corpora d'images archivés. Les analyses visuelles de Manovich et son équipe seront abordées ensuite selon deux perspectives, énonciative et « méréologique » (rapport entre totalité et parties) afin de répondre aux questions suivantes : quelles sont les stratégies de réflexion/commentaire de ces visualisations analytiques sur les images qu'elles visualisent ? Quel est le rapport méréologique entre la visualisation finale et la multitude d'images que cette visualisation contient, filtre, manipule ? Comment la visualisation se construit-elle en

PDF généré à partir de XML Redalyc JATS4R
Sans but lucratif académique du projet, développé dans le cadre de l'initiative d'accès ouvert

tant que totalité, en tant que forme globale, à partir de collections de millions d'images ?

2. nous aborderons les caractéristiques des analyses quantitatives, par rapport à l'analyse sémiotique de l'image. Le but est de comprendre si une collaboration entre les deux programmes de travail, qualitatif et quantitatif, est possible et profitable.

2 Qualités des objets dans l'archive numérique

Venons-en à la première question, l'archive numérique et notamment l'archive d'images. Manovich (2001 ; 2013) l'aborde comme un réservoir de possibles et comme une base de données contenant « toutes les possibilités expressives, compositionnelles, tous les états émotionnels et leurs dynamiques, toutes les techniques communicationnelles et tous les « contenus » ainsi que tout ce qui est actualisé dans des œuvres produites par une combinaison particulière de ces matériaux et outils » (MANOVICH, 2013, p. 226, nous traduisons et soulignons).

L'archive possède en somme toutes les unités, à savoir les objets culturels archivés, ainsi que toutes les combinaisons déjà produites de ces objets. D'autres combinaisons sont toujours possibles, comme le préconisent plusieurs théoriciens dont Bruno Bachimont (2010) qui explique que la seule possibilité de faire vivre une archive et de transmettre une mémoire est de manipuler les caractéristiques de ces objets, à savoir de recréer des œuvres à partir d'autres œuvres, selon les questions qui se posent à notre présent.

Un autre théoricien des archives, Peter Stockinger (2015), pointe du doigt l'importance de la rééditorialisation de chaque texte du passé en vue des recherches actuelles. L'indexation et la rééditorialisation des objets archivés sont ainsi au cœur de la survivance de notre culture pour qu'elle puisse être transmise selon les exigences du présent et du futur.

Ce type de combinaison/recombinaison d'objets anciens pour en faire de nouveaux est possible en raison des caractéristiques spécifiques des données archivées et notamment de la constitution de leur plan d'expression. Dans Le Langage des nouveaux médias (2001, tr. fr. 2010), Manovich décrit quatre caractéristiques de ces objets, à savoir : la représentation numérique, la modularité, l'automatisation et la variabilité, que nous allons rapidement décrire.

1. La représentation numérique concerne le fait que chaque objet (une image ou un film) est constitué d'un code digital, ce qui signifie qu'il peut être décrit formellement, à savoir mathématiquement. Cela implique que ces objets peuvent être manipulés par des algorithmes grâce à la discrétisation des éléments qui le composent. Chaque image par exemple sera identifiable grâce à une fonction numérique. La discrétisation implique deux processus : tout d'abord, l'échantillonnage à des intervalles réguliers de la grille d'une image, qui concerne sa résolution, la densité de détails et sa capacité à être manipulée ; ensuite la quantification, qui fait en sorte que l'on puisse, par exemple, attribuer à une image une valeur numérique à partir d'une échelle définie (de 0 à 255 dans le cas d'une

PDF généré à partir de XML Redalyc JATS4R
Sans but lucratif académique du projet, développé dans le cadre de l'initiative d'accès ouvert

image dans l'échelle de gris 8 bits). Échantillonnage et quantification préparent ces objets à la manipulation. C'est en effet cette disponibilité à la manipulation de paramètres et de variables de chaque objet qui est capitale dans les visualisations que nous examinerons.

2. La modularité concerne la structure fractale des médias numériques, à savoir le fait que, à la manière d'une fractale, un objet numérique possède la même structure modulaire à toutes ses échelles. Une image peut être représentée comme une collection d'unités discrètes ; ces unités discrètes sont à leur tour assemblées dans des objets d'échelle plus importante, mais continuent de maintenir leur identité séparée. C'est pour cela qu'on peut faire des films à partir de parties d'autres films et de nouvelles images à partir de celles qui sont disponibles, ainsi que de leurs parties stockées séparément (« stored independently ») dans les archives numériques : « Un objet néomédiatique est constitué de parties indépendantes, chacune comportant des parties autonomes plus petites et ainsi de suite, jusqu'au niveau des « atomes » le plus petits : pixels, points 3D ou police de caractère d'un texte » (Manovich, 2001, p. 104). C'est la structure des langages de programmation qui permet cette organisation en fractales des données dans les archives numériques.

3. L'automatisation : elle dépend du codage numérique et de la modularité des objets de l'archive et, en partie, elle permet de produire des objets sans recourir au processus créatif de l'homme, ainsi que de les stocker et, notamment, de les chercher rapidement une fois stockés. On peut aussi, par le biais de l'automatisation, manipuler les archives d'images pour obtenir des images d'images.

4. La variabilité : découle elle aussi du codage informatique et de la modularité et concerne plus précisément le fait que, de chaque objet ou image, il peut exister des versions multiples, voire infinies. Ces versions sont souvent tout simplement des résultats d'assemblage d'éléments stockés séparément, obtenus par des opérations algorithmiques ; la variabilité dépend aussi de l'automatisation.

Une des conséquences de la variabilité est qu'il est possible de séparer les données des interfaces qui les manifestent ; autrement dit, de recréer la base de données à chaque fois et de l'afficher par des interfaces différentes. Il faut également remarquer que le principe de variabilité est permis par la scalabilité (scalability, dans le langage informatique), à savoir la capacité d'un produit à changer d'ordre de grandeur. Les modules dont est composée une image sont en effet flexibles et extensibles. Chaque version de la même image peut ainsi être générée à différentes tailles et dimensions et avec plus ou moins de détails.

Qu'est-ce que les visualisations de Manovich changent dans la manière de concevoir l'image et, plus généralement, par rapport à la manipulation d'éléments visuels qu'elles permettent ? On pourrait affirmer que de l'image comme produit stabilisé (la peinture en tant qu'inscription de couleurs et de lignes sur un support qui enregistre la sensori-motricité d'un auteur, par exemple) on passe à une zone de stockage ainsi que de manipulation des variables qui la constituent. Le premier type de remédiation mentionné trace donc un parcours qui va de l'image, par

PDF généré à partir de XML Redalyc JATS4R
Sans but lucratif académique du projet, développé dans le cadre de l'initiative d'accès ouvert

exemple les tableaux, aux environnements de virtualités à l'intérieur desquels ces tableaux peuvent être réactualisés et analysés selon des codes informatiques qui en décrivent la composition.

Les caractéristiques mentionnées par Manovich peuvent ainsi nous aider à comprendre la nature des bases de données, où chaque objet est disponible à une implémentation informatique et donc à un nombre infini de visualisations à partir d'un changement contrôlé des paramètres de visualisation. Cette disponibilité favorise l'exploration de la collection d'images, voire son expérimentation. Manovich explique ainsi les caractéristiques de la modularité et de la variabilité, ce qui nous rapproche de la notion d'image en tant qu'environnement de virtualités :

> Une image numérique consiste en un certain nombre de couches séparées, chacune contenant des éléments visuels particuliers. Les artistes et les concepteurs manipulent les couches séparément au cours du processus de production ; ils en effacent et en créent également des nouvelles. Le fait de conserver chaque élément comme strate à part permet de modifier à tout moment le contenu et la composition d'une image, comme effacer un arrière-plan, rapprocher deux personnes, estomper un objet et ainsi de suite. (MANOVICH, 2001, p. 408, nous soulignons).

Dans ce processus, la remédiation concerne certes les supports, mais aussi un recadrage des images au sens où les images perdent carrément leurs frontières, voir leur cadre – ce qui traditionnellement fait qu'une image soit identifiée comme une image (STOICHITA, 1993).

3 Le cas du Times Magazine Covers (2009)

Venons-en aux exemples de visualisations que nous considérons en tant que performances d'archives, à savoir comme des appropriations des virtualités contenues dans la base de données. Comme nous l'indiquions rapidement auparavant, les visualisations d'images produites par Lev Manovich ont un objectif scientifique et, plus précisément, elles visent une analyse diachronique des corpora ou des collections archivés. Il s'agit par exemple d'analyser l'évolution d'un style pictural, l'intensité du gris dans une collection de mangas sur plusieurs années, la tendance de l'intensité lumineuse au sein d'un mouvement artistique, etc.

Prenons un exemple très significatif de cette analyse distante (distant reading) qu'est le montage d'images mettant en scène 4535 couvertures du Times Magazine disposées par ordre de date de publication de 1923 à 2009, qui permet d'apercevoir des changements de design et de style tout au long de ces sept décennies (Fig. 1).

PDF généré à partir de XML Redalyc JATS4R
Sans but lucratif académique du projet, développé dans le cadre de l'initiative d'accès ouvert

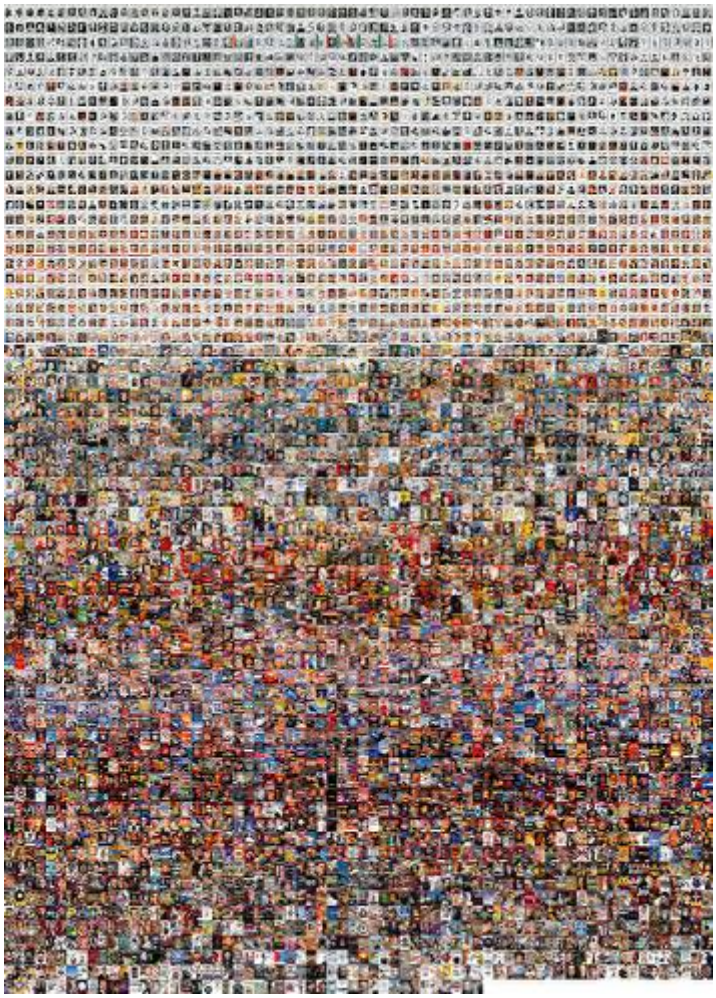

Figure 1. Visualisation numérique d'images. Montage. 4535 Times Magazine Covers (1923-2009)
Fonte : Manovich & Douglass, 2009.

Ces types de visualisations qui montrent « de loin » la production d'un artiste, d'un designer ou de plusieurs designers se succédant au fil du temps, sont très précieuses, car elles nous offrent une perspective très différente de celles qu'ont eues l'artiste lui-même et le public de son époque, et très différente aussi de celle qu'a l'analyste qui fait de l'observation rapprochée, de la « close reading ». En effet, l'analyse rapprochée ne peut jamais embrasser l'ensemble du corpus ni saisir les variations de la transformation dans leur gradualité. Ces types de cartographies nous permettent de voir la totalité de la production d'un artiste ou d'une institution comme le Times Magazine d'un seul coup. On est ainsi mis face à des visualisations qui révèlent un programme de travail qui peut avoir été inconscient chez les designers et qui n'a pas été remarqué par les publics qui se sont succédé. Les visualisations statistiques de ce genre valorisent des tendances qui n'étaient pas forcement maitrisées à l'avance par le designer, ni intentionnelles et qui, du côté de l'analyste, ne sont visibles qu'à travers une vision globale et distante qui dépasse toutes les visions locales et des producteurs et des observateurs. Comme l'affirme Pierluigi Basso (2018), l'attention de l'artiste / designer est toujours consacrée à des stratégies de langage tandis que ce qui nous est offert par les

PDF généré à partir de XML Redalyc JATS4R
Sans but lucratif académique du projet, développé dans le cadre de l'initiative d'accès ouvert

visualisations statistiques de la globalité des œuvres, c'est un aperçu de la matière globale de la production de l'artiste – qui révèle un programme de travail qui peut avoir été inconscient chez le producteur. D'une certaine manière, ses choix sont révélés après coup, lorsqu'on est mis face à sa peinture comme à une matière encore quelque peu informe qui prend (une autre) forme.

On peut aussi visualiser une courte période par un zoom avant et obtenir ainsi une vision de détail, à savoir une microvision qui est d'ailleurs toujours en relation avec les patterns qui émergent de la longue durée (Fig. 2).

Figure 2. Visualisation numérique d'images. Montage. Détail de la figure 1.
Fonte : Manovich & Douglass, 2009.

Il faut d'ailleurs rappeler que ces visualisations ne forment jamais des totalités stabilisées une fois pour toutes, car l'observateur peut en partie intervenir sur les images, par exemple revenir aux documents sources de la visualisation. Cela signifie que les images du corpus peuvent changer de modes d'existence au sein de la visualisation (être plus ou moins actualisées, réalisées, potentialisées, virtualisées). En effet, les images source faisant partie de la collection peuvent être observées en détail. Dans ce cas, le montage subit une sorte de potentialisation. Mais dès qu'on regarde la collection en tant que montage global et qu'on actualise ainsi la totalité, des patterns se dessinent au sein de cette totalité, et les rapports entre modes d'existence se modifient : les formes de patterns prennent le pas sur les images/parties du corpus (Fig. 1). Les formes des patterns sont transversales par rapport aux parties/images-sources, elles émergent et se réalisent tandis que les images initiales subissent une virtualisation.

On pourrait dire qu'on visualise, d'un côté, la totalité du corpus, le montage, qui est donné par la chronologie de la collection, et de l'autre, des parties (les images faisant partie de la collection) qui composent le montage tout en restant accessibles et explorables. Ce qui est transversal à cette totalité et à ces parties, ce sont justement les patterns qui construisent une nouvelle totalité, à savoir une nouvelle forme qui, selon Manovich, nous permet de découvrir quelque chose de nouveau par

PDF généré à partir de XML Redalyc JATS4R
Sans but lucratif académique du projet, développé dans le cadre de l'initiative d'accès ouvert

rapport à la connaissance que nous pouvons obtenir de chaque partie de la collection donnée séparément [3].

Les mêmes images appartenant à la collection peuvent aussi être visualisées de manière différente, par exemple en coupe, à travers ce qu'on appelle « slice visualization ». Dans ce cas, chaque couverture est visualisée à travers une ligne verticale qui passe par son centre (Fig. 3).

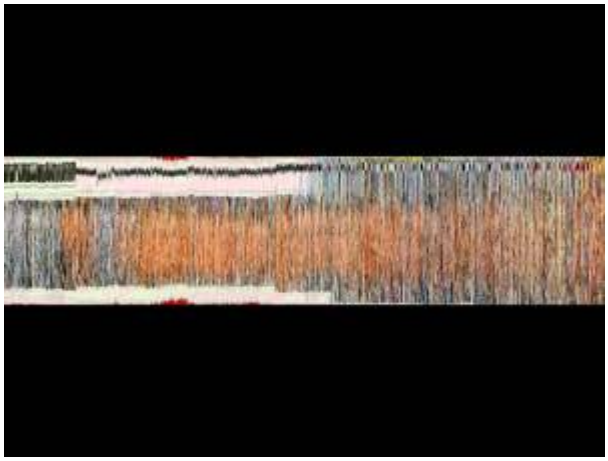

Figure 3 Visualisation d'images en coupe. Manipulation du corpus de la fig. 1.
Fonte : Manovich & Douglass, 2009.

Dans d'autres visualisations, qui classent et groupent les corpora d'images selon les paramètres de la brillance et de la saturation, nous pouvons aisément nous apercevoir que la visualisation coïncide avec l'analyse, à savoir avec des opérations sur le corpus qui sont celles de la division, du classement, du regroupement. Ces visualisations ne sont plus des montages, mais bien des diagrammes d'images (Fig. 4).

Figure 4. 4535 Times Magazine Covers (1923-2009) organisées par l'axe X (date de publication) et l'axe Y (une combinaison des mesures de la brillance et de saturation chromatique des images de couverture).
Fonte : Manovich & Douglass, 2009.

Alors que les montages ordonnancent les images par métadonnées standard (la date), les diagrammes d'images utilisent des paramètres plastiques pour classer et grouper le corpus, ce qui constitue déjà un processus d'analyse (division). Ainsi pouvons-nous avancer l'hypothèse que ces visualisations par groupements sont métavisuelles au sens où le corpus d'images est ordonné sur des axes d'abscisses et d'ordonnées selon des paramètres de classement visuels, et plus précisément plastiques, qui ne dépendent pas de métadonnées standard.

L'idée que la visualisation puisse analyser l'image n'est pas neuve, Warburg avait déjà visualisé des groupes d'images par l'Atlas Mnémosyne pour mieux les comprendre dans leurs relations mutuelles, leur parenté, leur généalogie. Mais si l'idée n'est pas neuve, ce qui est par contre innovant chez Manovich est que la visualisation d'images coïncide

avec une analyse quantitative, obtenue par des moyens statistiques et computationnels, sur de larges corpora, difficiles à étudier « manuellement », par « close reading ».

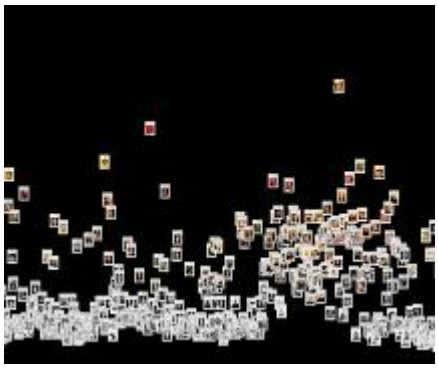

Figure 5. Visualisation numérique d'images. Diagramme d'images. Détail de la figure 4.
Fonte : Manovich & Douglass, 2009.

La figure 5 montre un close-up de l'analyse obtenue dans l'image 4, cette analyse étant entendue en tant que résultat d'opérations méréologiques de division, groupement, superposition, etc. Cette organisation fait que les images qui partagent les mêmes caractéristiques sont visualisées dans les mêmes zones du diagramme ; les autres, qui ne les partagent pas, sont localisées dans des zones opposées du diagramme. La position de chaque image au sein d'un groupe d'images nous offre une caractérisation précise de ses qualités (plus ou moins) uniques et les met en rapport avec les qualités d'autres groupes d'images. Tout est contrôlé d'ailleurs par des axes d'abscisses et d'ordonnées qui mesurent l'intensité de chaque paramètre de groupement.

Ce type d'analyses permet d'étudier l'image à travers ses caractéristiques plastiques, à savoir ses catégories chromatiques, eidétiques, topologiques. D'une certaine manière, pendant l'analyse, l'image est décomposée selon ses qualités qui sont toutes, dans l'environnement numérique, séparées les unes des autres. Comme nous l'avons dit plus haut, de l'image comme produit stabilisé on passe à l'image entendue comme zone de manipulation des variables qui la constituent. Et ces variables ont une vie autonome car les paramètres de la saturation ou de la brillance peuvent être travaillés séparément pour chaque image étudiée ; ce qui nous permet d'obtenir une visualisation dont les images sources ont subi une « explosion » via l'utilisation automatique de leurs caractéristiques plastiques. L'analyse est assurée par cette explosion de l'image qui, durant ce processus, perd sa composition formelle et devient matière à calculer. Elle retrouve ensuite dans la visualisation finale une autre forme, celle qui la lie à son corpus.

Comme déjà signalé, la visualisation qu'on appelle « montage » n'utilise que des métadonnées standard pour organiser les images (la date de publication, etc.). Dans les pratiques d'archivage et, plus précisément, d'indexation des tableaux, on utilise la date de production, la ville, le nom de l'auteur et d'autres métadonnées qui sont exclusivement contextuelles, c'est-à-dire « externes » aux caractéristiques propres de

PDF généré à partir de XML Redalyc JATS4R
Sans but lucratif académique du projet, développé dans le cadre de l'initiative d'accès ouvert

l'image. Dans les visualisations que nous avons appelées « diagrammes d'images », par contre, la collection d'images est organisée non pas exclusivement en suivant les métadonnées, mais bien à travers ce qu'on appelle en Computer Science les caractéristiques plastiques extraites des images elles-mêmes (« Features Extraction Process », voir NIXON; AGUADO, 2012). Comme Manovich l'explique dans plusieurs de ses travaux, l'indexation classique par métadonnées ajoute des caractéristiques externes aux images, tandis que l'extraction de caractéristiques plastiques des images fonctionne de manière à rester fidèle à la composition des images elles-mêmes, sans recours à des lexicalisations des caractéristiques de l'image [4] . Cela nous permet donc de concevoir les diagrammes d'images comme de véritables analyses métavisuelles pour au moins quatre raisons : 1° ces visualisations sont des images d'images ; 2° les paramètres qui permettent de les organiser sont des descripteurs visuels (saturation chromatique, intensité lumineuse, typologie des contours, dimensions, etc.) ; 3° la distribution automatique des images est directement visualisable à travers une topologie régie par des d'abscisses et des ordonnées ; 4° le design de ces visualisations est en lui-même une opération métavisuelle.

4 Le cas de « 144 Hours in Kiev »

Venons-en au corpus de reportage d'actualité et notamment aux visualisations de Manovich et son équipe qui analysent le corpus de photographies partagées sur Instagram lors de la révolution dite de Maidan, à Kiev, en février 2014.

Dans l'article « The Exceptional and the Everyday : 144 Hours in Kiev », Manovich et d'autres historiens de l'art et spécialistes de la Computer Science (MANOVICH et alii, 2014) affirment que les deux caractéristiques fondamentales des reportages historiques sont la vision distante des événements ainsi que l'arrangement et le commentaire de ces événements par un seul chercheur. Ce que nos auteurs proposent est de se différencier de cette démarche et d'utiliser les médias sociaux tels qu'Instagram afin de présenter et comparer plusieurs milliers d'expériences individuelles des événements. D'une certaine manière, ils proposent une vision distante des visions individuelles, à savoir une vision distante de ce qu'a été propre à chaque expérience personnelle. Il s'agit là aussi d'une manière de combiner la vision distante avec la vision proche. En outre – second avantage de leur démarche –, il devient possible de mettre en opposition la représentation des événements exceptionnels avec la représentation de la vie quotidienne, ce qui n'est pas garanti par le reportage accompli par un journaliste / chercheur singulier.

Pour collecter toutes les photographies partagées sur Instagram lors de la révolution de Maidan, Manovich et ses collègues ont utilisé l'Instagram API, à savoir un ensemble de bibliothèques logicielles comme instruments d'accès aux données. Ils ont collecté 13208 images géocodées partagées par 6165 utilisateurs dans la partie centrale de Kiev du 17 au 22 février 2014. Ils ont utilisé leurs logiciels pour analyser les images en partant des dates

PDF généré à partir de XML Redalyc JATS4R
Sans but lucratif académique du projet, développé dans le cadre de l'initiative d'accès ouvert

et heures de l'upload, des géolocalisations et des tags afin de les visualiser selon des techniques différentes. Ces images ont été étiquetées par 5845 tags uniques. Pour mieux faire ressortir la spécificité de ces journées de révolution, les chercheurs ont aussi téléchargé des images du retour à la normale, entre le 24 février à la mi-mai 2014.

Ils précisent dans leur article que l'information sur la révolution de Maidan a été relatée de façon assez conventionnelle et prévisible par les médias internationaux en montrant exclusivement ce qui était en train de se passer sur la place de l'Indépendance. Eux, ont choisi comme lieu pertinent d'investigation la partie centrale de la ville, qui comprend bien sûr la place de l'Indépendance, mais qui n'exclut pas d'autres rues et places environnantes. Ainsi les photos des événements proprement dits, les incendies des voitures et des bâtiments, les manifestations de protestation, sont accompagnés de photos de moments et lieux normaux de la vie quotidienne (notamment les selfies et les fêtes), ce qui explique le titre du projet, The Exceptional and the Everyday. La présence des photos non liées aux événements a permis de relater la manière dont le quotidien et l'exceptionnel coexistent à travers les photos et les expériences de milliers d'usagers d'Instagram.

Le montage de toutes les photos montre six « vagues », selon l'alternance des photos prises la nuit et celles prises le jour (Fig. 6).

PDF généré à partir de XML Redalyc JATS4R
Sans but lucratif académique du projet, développé dans le cadre de l'initiative d'accès ouvert

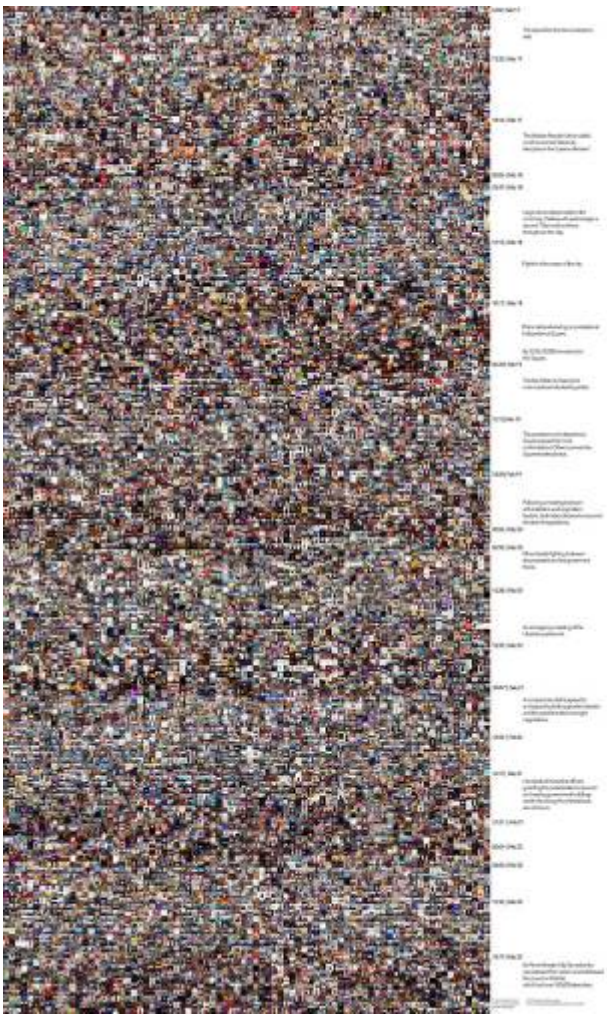

Figure 6. Visualisation numérique d'images. Montage de toutes les 13,208 images partagées par 6,165 utilisateurs d'Instagram dans la partie centrale de Kiev du 17 au 22 février 2014. Les images sont organisées par la date et l'horaire de partage (de haut en bas et de gauche à droite). Un bref résumé des événements de la révolution ukrainienne de 2014 est ajouté dans la partie droite de la figure.
Fonte : Manovich et alii, 2014

Manovich présente d'autres visualisations de photos qui ne sont plus organisées en montage selon la date de partage, mais bien selon des hashtags tels que : #маи#дан, #maidan, #euromaidan, #евромаи#дан, #евромаи#дан, #euromaydan, #Euromaidan (Euromaidan est le nom du mouvement révolutionnaire).

Le résultat du montage via les hashtags est intéressant : beaucoup d'images utilisant les hashtags liés au mouvement révolutionnaire ne montrent pas des événements révolutionnaires, ce qui selon Manovich n'est pas à considérer comme quelque chose d'insignifiant en vue de la compréhension de la vision de la révolution. Ces nouveaux montages révèlent aussi la tendance inverse, à savoir le fait que plusieurs images qui ne sont pas taguées en relation avec la révolution montrent les événements de la place de l'Indépendance (Fig. 7).

PDF généré à partir de XML Redalyc JATS4R
Sans but lucratif académique du projet, développé dans le cadre de l'initiative d'accès ouvert

Figure 7. Montage d'images. Détail de la figure 6. Chaque bande montre toutes les photos partagées dans un espace de temps assez réduit entre la nuit et le matin du 18 février.
Fonte : Manovich et alii, 2014.

Plusieurs photos sont référencées par plusieurs tags, ce qui démultiplie leur sens, car elles deviennent visualisables en série. La figure suivante (Fig. 8) montre que, si une image possède deux tags, par exemple « euromaiden » en anglais et en ukrainien, elle est visualisée deux fois ; sa signification est évidemment différente d'une image qui a été taguée exclusivement par « euromaiden » en ukrainien et qui est présente dans le montage comme image unique. Ce constat fait surgir une question : pour quelle raison certaines images sont-elles adressées à plusieurs communautés linguistiques et d'autres à une seule ? C'est ici qu'une analyse sémiotique peut intervenir, notamment pour répondre à une question précise : y a-t-il des images plus explicites que d'autres, qui puissent être mieux comprises par la communauté internationale que d'autres ? Comment expliquer, via une analyse figurative et plastique, cette différence entre images à impact local (en Ukraine) et images à impact global (adressées à la communauté internationale anglophone) ?

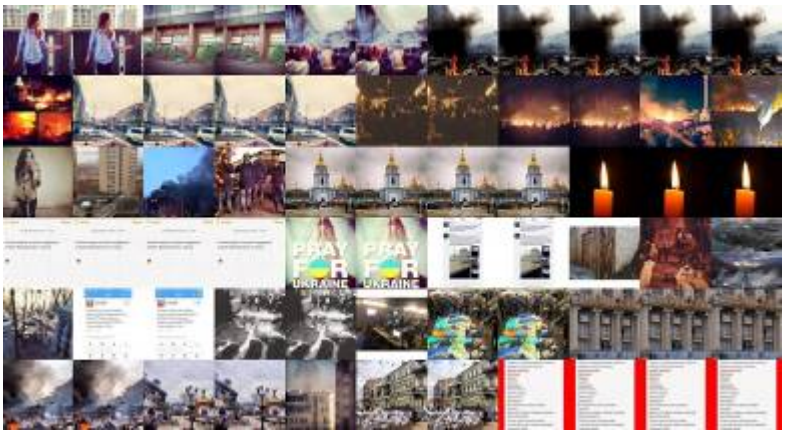

Figure 8. Montage où chaque image est répétée pour chacun de ses tags.
Fonte : Manovich et alii, 2014

Manovich et ses collègues ne se limitent cependant pas à la visualisation d'images par métadonnées standard ou par des hashtags, ils produisent également des visualisations qui se basent exclusivement sur des

PDF généré à partir de XML Redalyc JATS4R
Sans but lucratif académique du projet, développé dans le cadre de l'initiative d'accès ouvert

paramètres plastiques, ce qui les conduit à un réaménagement total de l'archive d'images. Par exemple, lorsque la recherche computationnelle est orientée vers l'identification de « groupements » (« cluster analysis »), on repère un groupe de photographies caractérisées par une partie claire et une partie plus sombre. La figure 9 donne à voir que des paysages sont manipulés par les filtres Instagram afin de les rapprocher des couleurs du drapeau ukrainien ; alors qu'on les penserait comme extérieures aux événements, leur configuration groupée permet de dégager les liens qui les unissent à la révolution.

Figure 9. Montage d'images. Un parmi les 60 groupements identifiés par la « cluster analysis » du corpus.
Fonte : Manovich et alii, 2014.

5 Conclusions

Dans cet article, nous avons pris en considération des analyses par patterns (montage) et des analyses par distribution et groupement d'images (diagramme d'images) accomplis par Manovich et son équipe. Ces deux stratégies analytiques, le montage et le diagramme offrent la possibilité de découvrir de nouvelles combinaisons, des différences, des rapports inédits entre les images appartenant à une même collection.

Les vues d'ensemble des montages font apparaître des formes autres que celles constituées par les images appartenant à la collection. Ces formes autres sont constituées par les patterns et permettent d'entrevoir à travers le montage et les parties qui le constituent ; ces formes sont en somme transversales à la globalité et aux parties. Dans ce cas, l'analyse s'obtient par un processus de division et de recomposition qui s'infiltre progressivement entre les parties de la collection. Ces formes transversales sont le résultat du basculement entre vision globale et vision locale et, plus précisément, entre un mode d'existence et l'autre de la collection et des images singulières [5] . C'est ce mouvement d'aller-retour entre

globalisation et localisation qui permet la vision transversale assurée par les patterns.

Le diagramme d'images accomplit un même travail d'analyse, mais plutôt que de construire des formes transversales, il produit des groupements d'images au sein desquels les images peuvent être positionnées comme distantes ou être partiellement superposées.

Si la paramétrisation croisée (« cross-parametrization ») de plusieurs sortes de visualisations diagrammatiques peut parvenir à caractériser la signature d'une image unique – grâce aux mesures de l'intensité et de l'extension de chaque catégorie plastique au sein de cette image –, il ne faut pas s'attendre à obtenir une analyse qui ait l'ambition d'en révéler la signification, sur le modèle par exemple des analyses semi-symboliques que propose la sémiotique depuis quelques décennies. S'il peut encore s'agir de semi-symbolisme dans des démarches quantitatives d'analyse de larges corpora, le rapport entre expression et contenu ne peut pas se réduire au rapport qui s'établit au sein d'une image ou d'un petit groupe d'images comme dans le cas des analyses de Floch (1985, 1995) ou celles, bien plus avancées, de Pierluigi Basso sur un corpus de photographies de Denis Roche (BASSO FOSSALI; DONDERO, 2011). Il s'agit plutôt d'un semi-symbolisme qui prend en considération, sur le plan de l'expression, un groupe d'images qui partagent par exemple une même intensité lumineuse et une même saturation chromatique et un autre groupe qui possède des caractéristiques opposées. Sur le plan du contenu, il s'agit de prendre en compte une opposition qui n'est pas basée sur des catégories générales (vie/mort ou nature/culture), mais bien sur des catégories liées à l'univers propre aux images (le genre, le style, le type de perspective et d'énonciation, etc.).

Il s'agit en somme d'offrir, notamment avec les diagrammes, une cartographie de la collection d'images à chaque fois choisie comme objet d'analyse. Cette cartographie est à entendre comme une extension à partir de laquelle il devient possible de dégager des régions contrastées, voire opposées, ou des superpositions d'images sur le plan d'expression. Il convient ensuite de tester si ces oppositions renvoient à des constantes thématiques ou génériques, ce qui permet de voir et de comprendre si des images qui partagent les mêmes caractéristiques sur le plan de l'expression sont plus ou moins homogènes sur le plan du contenu.

En ce sens, le type de signification qu'on pourra dégager de cette analyse semi-symbolique concerne une réflexion appartenant totalement à l'univers des images, voire à une signification métavisuelle [6] . Cette signification est notamment donnée par le design de ces visualisations, qui permettent une vision globale et une vision locale des collections : la perception des formes transversales (patterns) dans le cas des montages, et des relations de relations dans le cas du diagramme d'images. Il semble que Manovich apporte une réponse structuraliste aux critiques qu'on peut lui faire sur le manque d'analyse de contenu, critique selon laquelle il se cantonnerait à une exploration des qualités quantifiables et superficielles des images.

PDF généré à partir de XML Redalyc JATS4R
Sans but lucratif académique du projet, développé dans le cadre de l'initiative d'accès ouvert

L'objectif de Manovich, même lorsqu'il s'agit d'obtenir la signature d'une image par « cross-parametrization », n'est pas de nous imposer une lecture sémantique de l'image – signification qui est d'ailleurs d'emblée vouée à l'abstraction si elle est isolée de sa collection –, mais de nous montrer la place qu'occupe cette image dans le cadre d'une période, d'une recherche, d'une publicité d'entreprise, d'un témoignage, etc. Ce à quoi invite la démarche de Manovich, c'est à une exploration d'une large collection d'images où se croisent des multitudes de paramètres qui font émerger la singularité d'une image plutôt que sa stabilisation sémantique.

Les références

Bachimont, B. La pre#sence de l'archive : re#inventer et justifier. In : Intellectica, n° 53/1, p. 281-309, 2010.

Basso Fossali, P. L'image du devenir: le monde en chiffre et la passion du monitorage. In: Signata Annales des se#miotiques/ Annals of Semiotics, n°10, 2018.

Basso Fossali, P.; Dondero M.G., Sémiotique de la photographie, Limoges: Pulim, 2011.

Chauviré, C. L'œil mathématique: essai sur la philosophie mathématique de Peirce. Paris: Vrin, 2008.

Colas-Blaise, M.; Dondero, M. G. O acontecimento enunciativo na semiótica da imagem. In: Mendes, C.; Muniz, L. (Coord). Em torno do acontecimento: uma homenagem a Claude Zilberberg, Curitiba: Editora APPRIS, p. 281-199, 2016. Disponible en ligne.

Dondero, M. G. Using Images to Analyze Images. Semiotics meets Cultural Analytics. In: Reyes-Garci#a, E.; Cha#tel-Innocenti, P.; Zreik, K. (Coord). Archiving and Questioning Immateriality, Paris: Europia, p. 91-107, 2016.

Dondero, M.G. The Semiotics of Design in Media Visualization: Mereology and Observation Strategies. In: Information Design Journal, 23, 2, 2017a.

Dondero, M.G. Barthes entre sémiologie et sémiotique: le cas de la photographie. In: Bertrand, J.-P. (Coord). Roland Barthes: Continuités. Paris: Christian Bourgois, p. 365-393, 2017b.

Manovich, L. The Language of New Media. Cambridge MA: MIT Press, 2001. Trad. fr. Le Langage des nouveaux médias. Paris: Les presses du réel, 2010.

Manovich, L. Software Takes Command. New York: Bloomsbury Academic, 2013.

Manovich, L. et alii. « The Exceptional and the Everyday: 144 Hours in Kiev ». In: 2014 IEEE International Conference on Big Data, https://pdfs.semanticscholar.org/9bbe/fa7a3e0c1d39fb27770c5da4d37d7d946dd2.pdf, 2014.

Manovich, L. Data Science and Digital Art History. In: International Journal for Digital Art History, 1, 1, p. 3–35, 2015.

Manovich, L. The Science of Culture? Social Computing, Digital Humanities and Cultural Analytics. In: Schäfer, M.T.; van Es, K. (Coord). The Datafied Society. Studying Culture through Data. Amsterdam: AUP, 2017.

PDF généré à partir de XML Redalyc JATS4R
Sans but lucratif académique du projet, développé dans le cadre de l'initiative d'accès ouvert

Manovich, L.; Douglass, J. (2009). Timeline. 4535 Time Magazine Covers, 1923-2009, http://lab.culturalanalytics.info/2016/04/timeline-4535-time-magazine-covers-1923.html

Moretti, F., Graphs, Maps, Trees. Abstract Models for a Literary History. New York: Verso, 2005.

MORETTI, F. Distant reading. New York: Verso, 2013.

Nixon, M.S., Aguado A.S., Feature Extraction & Image Processing for Computer Vision. London: Elsevier, 2012.

Stockinger, P. The semiotic turn in digital archives and libraries. Les cahiers du Numérique, vol. 11/1, p. 57-83, 2015.

Stoichita, V. L'instauration du tableau. Métapeinture à l'aube des temps modernes. Genève : Droz, 1993

Warburg, A., Der Bilderatlas Mnemosyne, Warnke & Brink (Coord). Berlin: Akademie Verlag, 2000.

Notes

[1] Je tiens à remercier Jean-Pierre Bertrand et Marion Colas-Blaise pour leurs relectures et remarques qui m'ont permis d'améliorer ce texte.

[2] Les Cultural Analytics est une méthodologie d'exploration et d'analyse de larges corpora d'images et de medias divers qui s'inspire de la Visual Analytics et de la Visual Data Analysis.

[3] Sur l'émérgence de formes comme lieu d'élargissement de la connaissance en mathématiques et en art, voir Chauviré (2008).

[4] Indexer les images exclusivement à travers des lexicalisations et des métadonnées standard ne permet pas d'étudier l'image par son propre langage, qui est constitué de différences d'ordre plastique (chromatisme, topologie, composition formelle) et de relations méréologiques de composition. Cette opposition entre métadonnées standard et descripteurs visuels, transposée à l'histoire de la sémiologie et de la sémiotique, équivaudrait à l'opposition entre l'approche barthésienne de l'image des années 1960 (par lexicalisation) et l'approche de Greimas et de Floch des années 1980 (par rapports différentiels et sémisymboliques). A ce propos, voir Colas-Blaise & Dondero (2016) et Dondero (2017b).

[5] Voir Dondero (2017a).

[6] Il ne faut pas oublier que, dans le diagramme d'images, les paramètres de classement sont plastiques, et les résultats de ces classements sont des visualisations.

PDF généré à partir de XML Redalyc JATS4R
Sans but lucratif académique du projet, développé dans le cadre de l'initiative d'accès ouvert