

CIBERTEXTUALIDADES

Publicação do CECLICO - Centro de Estudos Culturais, da Linguagem e do Comportamento



TEMA DE CIBERTEXTUALIDADES 05

ELECTRONIC PUBLISHING MODELS FOR EXPERIMENTAL LITERATURE

Organização de **Rui Torres** e **Manuel Portela**

ficha técnica

DIRECTOR

Rui Torres

DIRECTOR-ADJUNTO

Pedro Reis

CONSELHO DE REDACÇÃO

Jorge Luiz Antonio - Investigador Independente

Sérgio Bairon - Universidade de São Paulo, Brasil

Pedro Barbosa - Investigador Independente (Professor Aposentado,
Escola Superior de Música e Artes do Espectáculo, Portugal)

Luis Carlos Petry - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Brasil

Manuel Portela - Universidade de Coimbra, Portugal

Pedro Reis - Universidade Fernando Pessoa, Porto

Fátima Silva - Universidade Fernando Pessoa, Porto

Rui Torres - Universidade Fernando Pessoa, Porto

COMISSÃO DE HONRA

Maria Augusta Babo - Universidade Nova de Lisboa, Portugal

Jean-Pierre Balpe - Université de Paris VIII, França

Jay David Bolter - Georgia Tech, Atlanta, E.U.A.

Philippe Bootz - Université de Paris VIII, França

Claus Clüver - Indiana University, Bloomington, E.U.A.

José Augusto Mourão (in memoriam)

Winfried Nöth - Universität Kassel, Alemanha

Lúcia Santaella - PUC-São Paulo, Brasil

Alckmar Luiz dos Santos - Universidade Federal de Santa Catarina, Brasil

Alain Vuillemin - Université d'Artois, França

TÍTULO

Revista Cibertextualidades 05 (anual) - 2013

© Universidade Fernando Pessoa

EDIÇÃO

edições UNIVERSIDADE FERNANDO PESSOA

Praça 9 de Abril, 349 | 4249-004 Porto

edicoes@ufp.pt | www.ufp.pt

DESIGN

Oficina Gráfica

da Universidade Fernando Pessoa

DEPÓSITO LEGAL

241 161/06

ISSN

1646-4435

Entité / identité. Un outil d'indexation des documents relatifs à la poésie numérique

Philippe Bootz¹, Samuel Szoniecky² & Abderrahim Bargaoui³

RÉSUMÉ: L'essai se propose de montrer que la préservation d'une oeuvre numérique à lecture privée, c'est-à-dire destinée à être lue sur un support numérique personnel, ne peut pas consister à tenter de refabriquer de l'identique mais consiste à préserver la possibilité de reconstruire séparément des facettes spécifiques de l'oeuvre. Il aboutit à la conclusion que préservation = documentation + indexation, mais une indexation ouverte qui ne cherche pas à indexer certains éléments au détriment d'autres, qui ne cherche pas à savoir «quoi» préserver. Pour ce faire, l'article commence par démontrer une des propriétés fondamentales du dispositif numérique : la labilité, qui consiste en une inexorable divergence naturelle des manifestations de l'oeuvre dans le temps. Se pose alors la question d'un état de référence qu'il conviendrait de restituer dans l'optique où la préservation consisterait à figer dans le temps un état de l'oeuvre. L'article démontre qu'un tel état n'existe pas pour les oeuvres à lecture privée. Dès lors, les solutions utilisées en muséologie pour préserver les installations numériques ne sont pas adaptées. L'essai s'appuie alors sur l'ontologie spinoziste pour déplacer la question de la préservation : celle-ci ne consisterait pas à figer dans le temps des parties extensibles mais à permettre l'établissement de relations à l'essence de l'oeuvre. La préservation est alors une question de documentation et de reconstruction. Cette reconstruction ne peut plus porter simultanément sur la totalité des relations initiales mais sur des facettes spécifiques éclatées.

MOTS-CLÉ: Poésie numérique, préservation, labilité

RESUMO: Este artigo tem como objectivo mostrar que a preservação de um trabalho digital para leitura privada, isto é, destinado a ser lido em suportes electrónicos pessoais, não pode tentar refazer uma identidade, mas antes deve preservar a possibilidade de reconstruir separadamente as características específicas da obra. Conclui-se que preservação = indexação, mas uma indexação

¹ Docteur en physique. Professeur agrégé de physique. Docteur en sciences de l'Information et de la Communication. Maître de Conférences à l'Université Paris 8, France. Co-responsable de l'équipe Ecritures et Hypermediations Numériques du Laboratoire Paragraphe. Mail: philippe.bootz@univ-paris8.fr

² Docteur en science de l'information et de la communication. DEA Histoire de l'art. Ingénieur informatique pour des grands comptes.

³ Student in master Théorie des Hypermedia (THYP), Université Paris 8, France.

aberta que não tenta indexar alguns elementos em detrimento de outros, que não procura saber «o que» preservar. Para tal, o artigo começa por demonstrar uma das propriedades fundamentais de um dispositivo electrónico/digital: a labilidade, que consiste na natural divergência inexorável das manifestações da obra no tempo. Isso levanta a questão da recuperação de todo um estado de referência numa óptica onde a preservação seria a de congelar no tempo um estado da obra. O artigo argumenta que tal estado não existe para as obras para leitura privada. Por conseguinte, as soluções utilizadas em museologia para preservar instalações digitais, não são adequadas. O artigo baseia-se por isso na ontologia de Espinosa para deslocar a questão da preservação: não se trataria portanto de congelar no tempo determinadas partes extensíveis, mas antes permitir o estabelecimento de relações com a essência da obra. A preservação é então uma questão de documentação e de reconstrução. Essa reconstrução não pode cobrir todas as relações iniciais ao mesmo tempo, mas apenas em certos aspectos específicos.

PALAVRAS-CHAVE: Poesia electrónica, preservação, labilidade

1. La préservation comme réponse à l'obsolescence.

1.1 Les propositions de préservation numérique.

Il peut paraître surprenant de proposer une réflexion sur l'identité des œuvres poétiques numériques lorsqu'on se propose de réaliser un outil d'indexation des documents. Pourtant l'idée de développer un tel outil est né d'une réflexion sur des questions de préservation, questions qui nous ont amenés à nous pencher sur la nature même de ces œuvres. Ainsi, l'outil proposé portera l'empreinte de cette réflexion.

La relation entre préservation et indexation est, depuis plusieurs années, au cœur des solutions proposées pour la conservation du patrimoine numérique. Le projet le plus important en la matière est celui développé par le musée Guggenheim et la fondation Langlois. Il vise à préserver les installations muséologiques comportant des dispositifs électroniques ou numériques. Dans ce projet comme dans tous les autres projets de préservation numérique, la question de la préservation est souvent traitée au regard de l'obsolescence technologique qui guette tout média numérique. On prône alors la solution de la migration technologique (simulation, recréation, duplication) pour prolonger la vie de ces œuvres. Cette approche s'inscrit de fait dans celle des médias variables développée par Jon Ippolito (2003) qui sert de base théorique aux projets généraux de préservation des arts technologiques. Cette approche stipule que l'œuvre est un «artefact culturel unique» (Rinehart, 2003), un invariant en somme, qui serait

incarné dans un média qui, lui, est variable. Préserver l'œuvre consiste alors à annuler la variabilité du média. Cet artefact culturel est défini dans le projet des médias variables comme l'état d'intention de l'artiste, confondu avec la réalisation première que l'artiste a exposée. Il s'ensuit que l'œuvre doit être documentée par l'artiste dans le cadre de cette stratégie. Le projet DO-CAM (<http://www.docam.ca/>) s'inscrit dans cette optique en proposant une réflexion plus large sur la relation entre préservation et documentation avec, notamment, des études de cas, la création d'un thesaurus et un guide de bonnes pratiques.

D'autres recherches posent des principes techniques généraux sur la préservation du patrimoine numérique en s'inscrivant dans la même logique, c'est-à-dire en prenant comme présupposé l'existence d'un original. Gladney (2004, 2006) reconnaît toutefois la difficulté à définir un tel original en remarquant, à la suite du Wittgenstein des investigations philosophiques (1953), le rôle fondamental joué par la subjectivité humaine. Il affirme ainsi «Nobody creates an artifact in an indivisible act. What is a version or an original is somebody's subjective choice, or an objective choice guided by subjective social rules» (Gladney, 2004, p. 5). Une fois cette étape réalisée, la question de l'authentification des copies peut être résolue, dans l'approche qu'il préconise, par la méthode TDO (Trustworthy Digital Objects) qui consiste à sauvegarder des métadonnées en même temps que les objets sauvegardés. Ces métadonnées intègrent des informations relatives à l'origine des copies, à la nature des logiciels nécessaires à la lecture ainsi que des informations sémantiques (relations à des ontologies) et d'autres informations relatives aux pièces liées à l'objet sauvegardé. Il prend acte en effet de ce que la compréhension d'un document ne peut se faire que dans le contexte d'autres documents «no document is comprehensible except in the context of other documents.» (Gladney, 2004, p. 9). Gladney insiste également sur la relation entre préservation et communication, dans une optique classique où la communication est conçue comme une transmission. Préserver pour lui consiste à assurer que l'utilisateur accède à une copie conforme à l'original et à lui assurer une compréhension de l'idée de l'auteur, ce qui passe selon lui par une documentation paratextuelle selon de multiples canaux. Ce problème de compréhension pose en fait la question de l'interface de l'outil de consultation du document⁴. Gladney introduit également l'idée que le concept de version est constitutif de l'œuvre numérique. Afin d'assurer l'authenticité des documents, la méthode utilise un cryptage des données reposant sur une utilisation récursive de certificats.

⁴ Il est aisé de constater dans le cas d'une remédiation que l'interface d'un outil de lecture n'est pas neutre en terme de communication. Ainsi, lors d'une consultation des cent mille milliards de poèmes de Raymond Queneau à partir du cédérom machines à écrire d'Antoine Denize (Gallimard, 1999) que j'avais organisée lors de la manifestation «par Monts et par Mots» à la Villa Mont-noir à Saint-Jans Cappel en 2000, nombre de personnes ne savaient pas distinguer les apports de Denize de ceux de Queneau.

Il s'agit donc d'un système plus complet que celui des médias variables même si les concepts fondamentaux sur la nature des œuvres demeurent les mêmes.

Lee et al (2002) proposent comme solution de préservation numérique la remédiation des données (émulation, migration, encapsulation). L'idée est de mettre en œuvre ces méthodes avant que l'obsolescence ne gagne le média précédent et d'assurer ainsi la fidélité de la transformation. Il s'agit pour lui de préserver tout à la fois le contenu numérique, mais également sa fonctionnalité et la possibilité de consultation.

En Europe, le projet CASPAR (Giaretta, 2006) [<http://www.casparpreserves.eu/>] présente la particularité d'associer préservation et connaissance sur les objets préservés comme condition à leur réexploitation.

Le Digital Preservation Coalition [<http://www.dpconline.org/graphics/index.html>] recense plusieurs autres initiatives internationales (Semple & Clifton, 2007) qui, tous, fournissent des éléments de solution au problème de la préservation dans le cadre d'une utilisation du Web sémantique et d'un système d'information en archive ouverte (OAIS) normalisé.

1.2 La question de l'état de référence.

On peut synthétiser ces diverses approches dans le paradigme suivant : la production numérique possède une version originale qu'il convient de préserver dans le média actuel et en dépit de la permanente mouvance de ce média. Cette production est un objet numérique dont la préservation ne peut se faire sans une documentation de son état originel. Cette documentation passe par une description de l'état d'intention de l'auteur et une documentation sémantique.

Il convient dès lors de questionner le postulat fondamental de toutes ces approches, à savoir l'existence d'un état de référence qu'il convient de pouvoir reconstruire ou préserver. Une telle approche se conçoit dans le cadre d'une entreprise muséologique qui traite des objets : il existe bien une version originale de l'objet, achetée par le musée, dont la maintenance peut être rendue problématique par le vieillissement des organes technologiques mis en œuvre et l'impossibilité de leur remplacement à l'identique. Elle se comprend également pour tous les documents analogiques numérisés. Mais qu'en est-il en littérature numérique?

L'approche d'ELO relative aux œuvres littéraires numériques suit la démarche générale présentée ci-dessus. Le projet recommande d'ailleurs aux auteurs d'archiver leurs productions et de prendre en compte la question de la préservation dès la conception (Tabbi, 2004). L'apport

essentiel de ce projet réside sans doute dans l'aspect communautaire qu'il met en œuvre : la préservation n'est plus ici affaire de spécialistes décontextualisés de la création, ni simplement de professionnels dont ce serait la vocation, elle doit être prise en charge par l'ensemble de la communauté, par tous ceux qui, d'une façon ou d'une autre, entretiennent une relation à la littérature numérique. Il n'en demeure pas moins que l'œuvre littéraire numérique continue à être appréhendée comme un objet qui possède une existence intrinsèque et se trouve incarné dans un média que guette de multiples sources d'obsolescence que le projet identifie, même si ELO pose explicitement la question de la détermination de l'état de référence à préserver et propose une solution originale : la référence n'est pas définie par un état mais par l'ensemble des relations qui assurent la lisibilité : «From the point of view of long-term digital preservation, however, the entity of interest is not necessarily any discrete object but the working relationship among objects (each of which may mutate) that assures readability. This means that the intact "original work" in its initial instantiation ... loses its iconic status and becomes just one of many possible manifestations of a preserved work» (Liu et alii, 2005). Cette conception fonctionnelle semble toutefois correspondre à la prise en compte des conditions technologiques d'exécution des œuvres car les solutions proposées demeurent classiquement celles de l'émulation, de la simulation et de la documentation des œuvres, toutes approches qui nécessitent la donnée d'un état de référence initial de l'œuvre, d'un original qui pourrait, de plus, être décrit et documenté en termes neutres dans un nouveau format adapté que le projet baptise x-lit, à savoir une représentation fondée sur XML qui serait lisible à la fois par l'homme et la machine. Ce standard devra être capable de décrire les médias ainsi que les aspects computationnels et interactifs des œuvres.

Ainsi donc, toutes ces méthodes ne pourront pleinement remplir leur objectif que lorsqu'aura été défini l'état à préserver. Mais, dans tous ces projets, cette question reste en suspend, tout simplement parce que la problématique de la préservation n'est abordée qu'à partir de celle de l'obsolescence technologique. Or, la définition de l'état de référence, s'il existe, ne peut se faire que par la prise en compte du cycle de vie de l'œuvre qui précède cette obsolescence. Les démarches décrites ci-dessus prenant explicitement en compte les pôles producteur et récepteur, la recherche de l'état de référence doit donc s'inscrire dans la problématique de la communication par l'œuvre.

2. De l'obsolescence à la labilité : un déplacement du point de vue

2.1 Le point de vue des médias instables.

Au concept de média variable, le centre V2_, institut pour les médias instables (<http://www.v2.nl/>) basé à Rotterdam oppose celui de média instable défini comme suit : «We make use of the unstable media, that is, all media which make use of electronic waves and frequencies, such as engines, sound, light, video, computers, and so on. Instability is inherent to these media.» (manifesto for the Unstable Media. 1987, http://archive.v2.nl/v2_archive/projects/capturing/1_1_inventory.pdf)

V2_ oppose le concept de capture à celui de conservation (<http://capturing.projects.v2.nl/>). Cette capture concerne donc un état instantané de la vie de l'œuvre et ne suppose pas que cet état constitue un état de référence absolu. Le projet V2_ réalise ses captures dans des archives et propose également des recommandations pour réaliser une archive. Le projet propose de documenter, non seulement diverses étapes de la vie de l'œuvre, mais également son environnement. Il développe également un thesaurus pour documenter l'œuvre dans cette optique.

La conception des médias instables est très proche de celle que nous proposons ci-après. La différence porte essentiellement sur les présupposés, le périmètre à documenter et la nature de la documentation. Ce projet, tout comme celui des médias variables, s'appuie sur la matérialité de l'œuvre et, notamment, le concept de média. Ainsi donc, bien que l'œuvre soit ici totalement assumée comme processus en interaction avec son milieu, ce projet, pas plus que celui des médias variables, ne part de la nature artistique de l'œuvre, de ce qui constitue sa raison esthétique d'être. Demeure posée la question de la nature de l'œuvre, en termes esthétiques et sémiotiques, et donc celle de ses limites.

D'où ces questions : quel est l'impact esthétique de cette variabilité ou instabilité, du média? L'œuvre est-elle un projet, c'est-à-dire peut-on définir un ou des états de référence dans son processus évolutif ?

2.2 Transformation procédurale et labilité de l'oeuvre.

La communication par l'œuvre littéraire numérique a déjà donné lieu à des analyses qui ont débouché sur la formalisation d'un modèle procédural (Bootz, 2004). Or, ce qui caractérise fondamentalement la communication par l'œuvre dans ce modèle, est l'existence d'une «autonomie du processus», à savoir d'une relation «molle» et non prédictible entre l'intentionnalité

de l'auteur exprimée dans le programme et la réalisation produite chez le lecteur à l'exécution. Il existe donc une transformation particulière, dénommée «transformation procédurale» (Bootz, 2003, p. 81) qui transforme le processus d'exécution observée sur la machine de l'auteur en un processus d'exécution différent observé par le lecteur. Cela engendre une divergence esthétique entre le résultat expérimenté par l'auteur et celui lu par un lecteur. La raison ne tient pas à l'existence d'une générativité ou d'une interactivité, mais à une propriété technologique fondamentale liée au contexte de création : tout auteur est un utilisateur de la machine, et, pour les utilisateurs, un ordinateur ne se comporte pas comme une machine de Turing pour la raison que le programme de l'œuvre comporte une grande quantité de non-dit :

L'utilisateur n'est jamais maître du jeu complet d'instructions à l'œuvre à l'exécution, il ne maîtrise que celles qu'il peut établir dans son programme auteur mais ni celles du système d'exploitation, ni celles des drivers et autres couches logicielles (protocoles, players...). Or le comportement de ces couches peut produire des résultats multiples de par la grande diversité des contextes technologiques et l'auteur ne peut en aucun cas assurer une reproductibilité de l'exécution chez un lecteur dans le cas d'une œuvre conçue pour l'internet ou une diffusion sur un support mobile.

Le programme ne peut définir l'ensemble des paramètres utilisés à l'exécution. Outre les paramètres gérés par le lecteur, comme le volume sonore ou la luminosité de l'écran, un ensemble de paramètres sont gérés par le matériel lui-même (vitesse d'exécution d'une ligne de code, vitesse de lecture des informations sur le support,...) ou dépendent de l'environnement de l'exécution (fragmentation du disque, nombre de programmes ouverts et de tâches de fond en cours,...).

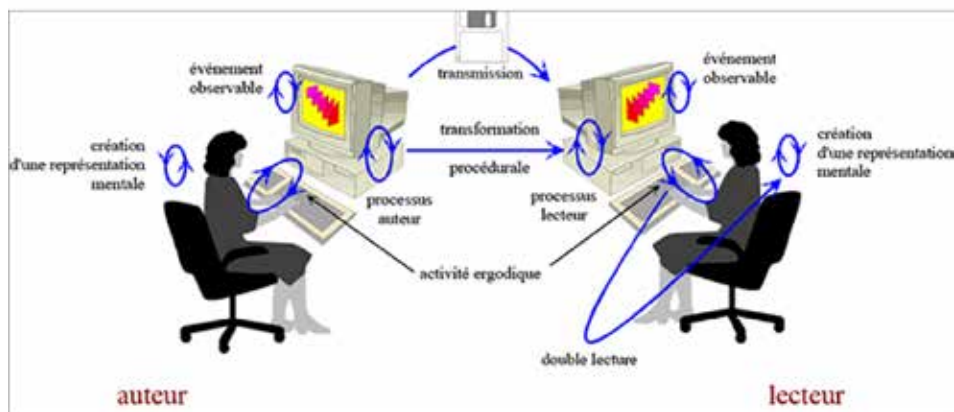


Figure 1: Le dispositif procédural et ses processus.

La transformation procédurale joue ainsi un rôle décisif sur la perception de l'œuvre et rend le média «variable» bien avant que ne se pose la question de l'obsolescence. L'œuvre est ainsi rendue labile pour le lecteur comme pour tout observateur d'ailleurs. La question est donc de savoir si cette labilité doit être considérée comme une caractéristique du contexte de monstration de l'œuvre ou si elle constitue une dimension intrinsèque de l'œuvre. De la réponse à cette question dépendra la définition d'un état de référence.

a) L'état d'intention de l'auteur ne peut servir d'état de référence.

Pour répondre à cette question, considérons plusieurs hypothèses. La première, qui s'inscrit dans la logique de l'approche des médias variables, est que l'état de référence à prendre en compte correspond à un état d'intention de l'auteur, état initial s'il en est. Malheureusement, cet état ne correspond même pas, parfois, à l'état initial observé par un lecteur. En effet le résultat observé par l'auteur dépend du contexte technologique complet de sa machine, état qui est non totalement descriptible et non reproduit à l'identique chez le lecteur. On pourrait supposer que les différences sont faibles, or il n'en est rien et l'expérience de vingt années d'édition de la revue *alire* est là pour en témoigner. Ainsi, un auteur a-t-il pensé que l'éditeur de la revue avait modifié son œuvre lorsqu'il a pris connaissance du cédérom de la revue parce qu'il avait observé un léger décalage entre le son et l'image. Cette différence de comportement venait simplement du fait qu'il avait programmé son œuvre en ne la testant que depuis son disque dur, or le passage sur cédérom modifiait les rapports de lecture des différents flux, faiblement mais de façon déjà significative pour lui. Pourtant, cet auteur n'a jamais demandé à ce que son œuvre soit retirée de la revue ou qu'il soit fait mention de cette différence entre l'état d'intention et l'état de réalisation. Très couramment, les auteurs acceptent de diffuser des œuvres qui se comportent de façon différente au cours du temps ou sur différents supports sans que cela les gêne le moins du monde. Bien plus, l'état d'intention que l'auteur a travaillé sur sa machine n'est parfois jamais publié. Ainsi, certaines œuvres diffusées dans *alire* mais réalisées sur d'autres machines avant la création de la revue ne produisent jamais à l'exécution de résultat analogue à celui observé sur la machine d'origine, et ce avec l'assentiment de l'auteur.

On ne saurait donc invoquer l'état d'intention de l'auteur, ni l'état qu'il a travaillé, comme état de référence pour les œuvres destinées à une lecture dans le cadre privé et qui sont diffusées de façon électronique dans de multiples contextes. Nous nommons ces œuvres «œuvres à lecture privées». Or la plupart des œuvres de littérature numérique entrent dans ce cadre.

On ne saurait non plus invoquer un état originel de l'œuvre qui correspondrait, par exemple, à une diffusion originale : ces œuvres sont souvent diffusées en parallèle de multiples façons

et il est quasiment impossible de définir un original, une référence de perception. En effet, en fonction de quel lecteur définirait-on cette référence ? et comment pourrait-on la documenter, car, dans la mesure où elle existerait, elle correspondrait à un événement non reproductible localisé dans le temps et l'espace qu'il faudrait saisir. Aucun dispositif éditorial actuel ne permet de légitimer un cadre de monstration «original». Ainsi, pas plus que l'état d'intention, un état de réception ne saurait être invoqué pour définir un état de référence de l'œuvre qu'il conviendrait de savoir restaurer. Les conceptions à l'œuvre dans les démarches de préservation actuelles induisent donc cet effet pervers d'ossifier l'œuvre, de nier sa nature profondément procédurale et contingente pour tenter de la recentrer dans le cadre sécuritaire de l'objet : l'œuvre numérique continue à être pensée comme un objet mais cet objet n'existe pas.

b) La labilité est une condition intrinsèque de l'œuvre numérique.

Nous pensons au contraire que la nature «variable» n'est pas une condition du média, mais bel et bien une condition même de l'œuvre numérique, qu'elle en est une caractéristique intrinsèque, même si celle-ci se manifeste à travers le comportement technologique du média ; on pourrait tout aussi bien qualifier la labilité de ces œuvres par une variabilité sémiotique plutôt que par une variabilité du média.

On peut en effet la prendre en compte et l'explicitier d'un point de vue sémiotique sans faire référence à la technologie du média. Il n'est pas très aisé de réaliser une telle analyse car cela ne peut se faire qu'en comparant des observations réalisées dans des contextes technologiques différents, ce qui n'est pas encore un protocole usuel. Pourtant, l'analyse d'un cas prototypique, l'évolution de la perception de l'œuvre de Jean-Marie Dutey (1989) *le mange-texte*, permettra de nous en convaincre. Il s'agit d'une animation de texte programmée reposant sur des transformations graphiques. Initialement, l'œuvre se déroulait en 20 minutes et la lisibilité des textes l'emportait sur la visibilité des traitements graphiques gérant son évolution : l'œuvre était considérée comme une œuvre littéraire. Puis, la vitesse des processeurs augmentant, en 1994, sa durée d'exécution n'était plus que de quelques minutes, empêchant toute lecture. Le statut de l'œuvre avait alors changé ; elle était considérée comme œuvre graphique. Elle a été reprogrammée en 1994 sous sa forme actuelle dans laquelle le programme s'adapte dans une certaine mesure à la machine de façon à préserver une certaine lisibilité. Cette solution ne correspond pas à l'intentionnalité initiale complète de l'auteur, car certaines caractéristiques n'ont pu être préservées, et ne correspond pas non plus à la préservation d'un état perceptif, elle s'appuie même sur l'impossibilité d'une telle préservation. Pourtant cette reprogrammation a été faite avec le plein accord de l'auteur.

Le changement de statut qui s'est opéré entre 1989 et 1994 est directement lié à la variation du comportement intersémiotique de l'œuvre. Examinons-en dans le détail le fonctionnement sémiotique.

Le comportement intersémiotique est plus aisé à expliciter lorsqu'on utilise la théorie du signe de Klinkenberg (1996). Celui-ci introduit le concept de stimulus dans la définition du signe, en plus des trois dimensions traditionnelles que sont le signifiant, le signifié et le référent. En modifiant légèrement la définition de Klinkenberg, je définis le stimulus comme la partie du monde que la décision sémiotique reconnaît comme signe, c'est-à-dire, par exemple, l'encre des mots écrits sur un livre. Cette notion est particulièrement utile dès lors qu'on est confronté à un système pluricode ou à un système intersémiotique. Dans de tels systèmes, il peut arriver qu'une même partie physique soit stimulus dans plusieurs systèmes sémiotiques. C'est ce qui se passe dans le *mange-texte*.

L'œuvre est constituée d'une succession de 3 strophes qui s'enchaînent selon un procédé intersémiotique, c'est-à-dire dans une circulation entre systèmes sémiotiques. Chaque strophe est pluricode : elle obéit, par la typographie, à un double système, linguistique et graphique. Chaque lettre est formée à partir du segment vide et des 4 segments élémentaires suivants qui peuvent chacun faire l'objet de 3 rotations de 90° et s'appuyer ainsi sur chaque côté d'un carré d'ailleurs matérialisé dans l'œuvre. Le jeu de variantes ainsi obtenu constitue donc un ensemble d'unités distinctives des lettres, ce qui correspond à un niveau linguistique non usuel au sein de la langue. Les pixels constituant ces segments sont ainsi stimulus d'un système graphique linguistique et d'un système. Les composantes graphiques de ce système sont complétées par deux formes enveloppantes : le carré et le rond au sein desquelles sont dessinés les segments typographiques. Le stimulus de ces bordures n'appartient qu'au système graphique et n'entre plus dans le système linguistique. Chaque lettre est constituée de 4 formes enveloppantes élémentaires. Le système pluricode est donc constitué de deux systèmes dont les stimulus se chevauchent partiellement.



Figure 2: unités distinctives non vides des lettres du *mange-texte*.

Ces deux systèmes évoluent de façon différente au cours du déroulement de l'œuvre. Les strophes (système linguistique) se succèdent sous forme d'écrans statiques entrecoupés de durées durant lesquelles le système linguistique disparaît en partie. Le système graphique évolue lui selon l'algorithme simple suivant en 3 phases qui se reproduit de strophe en strophe :

Dans une première étape, le système typographique est sujet à une transformation du carré au rond : tous les carrés sont transformés en ronds simplement en éliminant le pixel de coin de chaque carré.

Dans une seconde étape, chaque segment élémentaire est remplacé par le segment de la lettre qui prend sa place dans la strophe suivante. L'ordre de remplacement est aléatoire. Chaque strophe prend une couleur différente de la précédente.

Lorsque la substitution est complète, dans une troisième étape, la transformation inverse de celle de la première étape est réalisée : toutes les formes enveloppantes repassent d'un bloc du rond au carré.

Durant la première et la troisième étape du traitement, le système linguistique n'est pas détruit : les lettres subsistent. Simplement, elles ne sont plus lisibles, le trou au centre de chaque lettre suffit à détruire leur lisibilité dans cette typographie. Lors de la seconde étape de la transformation graphique, en revanche, le système linguistique est détruit de façon aléatoire car des combinaisons d'unités distinctives de lettres différentes ne constituent plus des lettres. Ce qui se met en place est bien un fonctionnement intersémiotique : une circulation entre un système alternativement pluricode et un système purement graphique avec permanence du système graphique tout au long de la transformation. C'est lui qui assure la continuité intersémiotique.

Comment la perception de ce système a-t-elle évolué au cours du temps ?

Lors de la création de l'oeuvre, les deux systèmes, graphique et linguistique, du système pluricode étaient visibles tous les deux lors de l'affichage de chaque strophe et avant le processus de transformation des strophes décrit ci-dessus. La durée d'affichage de chaque strophe durait plusieurs minutes de sorte que l'attention se portait principalement sur le déchiffrement des lettres, la typographie utilisée étant peu lisible lorsqu'on n'y est pas habitué. Lors de ces moments d'affichage, le texte-à-voir⁵ était principalement composé des segments de lettres et fonda-

⁵ C'est-à-dire la partie de l'écran objet de l'interprétation.

mentalement considéré comme du texte. Les phases de transformation étaient lentes et le processus global décrit ci-dessus difficilement visible du fait même de cette lenteur. Le résultat perçu était bien, durant ces phases, un système graphique mais peu intéressant. Le caractère typographique des segments n'était pas perçu dans les seconde et troisième étapes et le processus de remplacement très peu perceptible car trop lent. L'œuvre était donc globalement perçue comme une succession de strophes séparées par un effet de transition graphique : son statut était celui d'une œuvre littéraire. La circulation intersémiotique était perçue comme une succession de systèmes sémiotiques différents. En 1994, en revanche, la durée d'affichage des strophes était devenue beaucoup trop courte pour qu'on puisse les lire, il était même difficile de percevoir que des textes s'affichaient. La logique de la transformation devenait en revanche très visible, le remplacement des segments s'effectuant sur une durée qui permettait de la percevoir et de la comprendre. Le système intersémiotique était toujours le même, mais sa perception et sa compréhension avaient changé, affectant la nature même de l'œuvre qui apparaissait alors comme une œuvre purement visuelle et non plus littéraire.

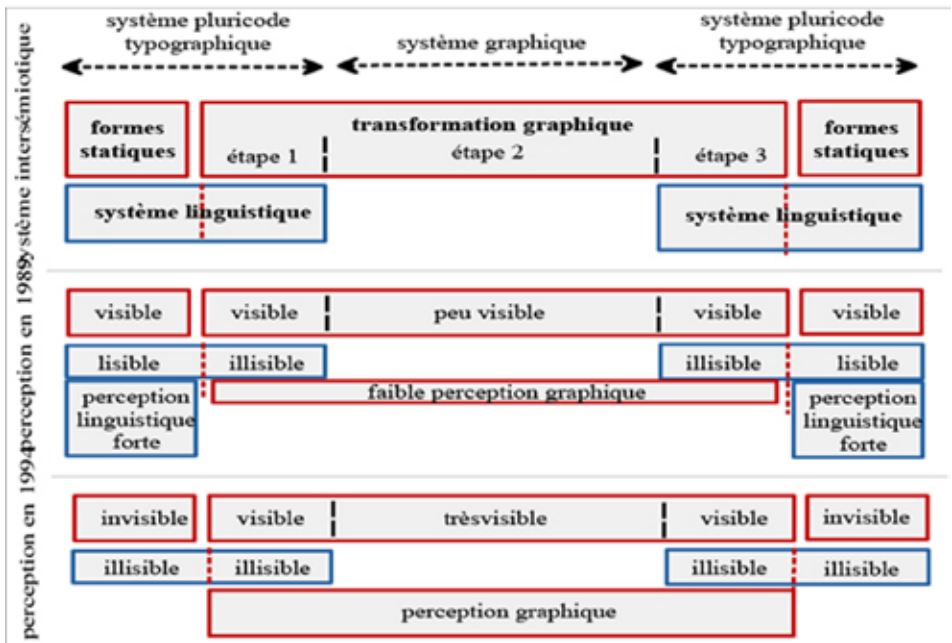


Figure 3: le fonctionnement intersémiotique du mange-texte de Dutey et évolution de sa perception.

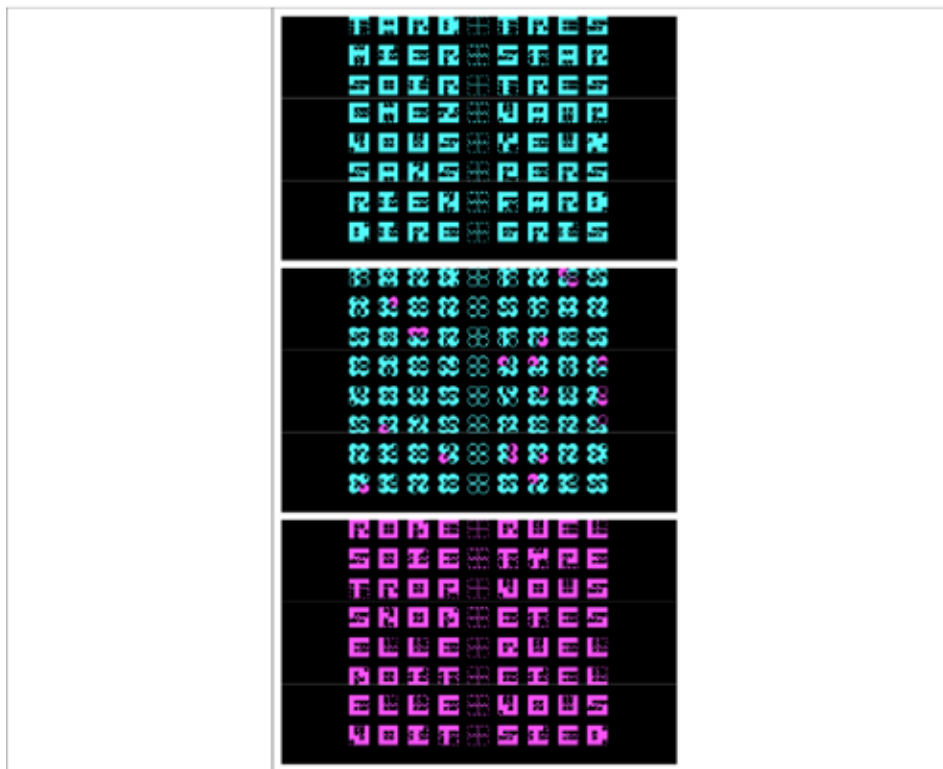


Figure 4: captures-écran du fonctionnement intersémiotique du mange texte de Dutey.

3. La préservation conçue comme actualisation d'un pouvoir d'agir.

3.1 L'œuvre conçue comme pouvoir d'agir.

Dès lors que l'œuvre numérique à lecture privée apparaît labile, force est de reconnaître que son pouvoir de métamorphose en constitue une propriété fondamentale qui la distingue de tout autre type d'œuvre média et qu'il est impossible de définir un original de l'œuvre. L'œuvre comporte bien un objet pérenne totalement archivable et descriptible, son programme, mais elle comporte également des états observables à la lecture variables et une fonction génération qu'on peut en première approximation assimiler au processus d'exécution et qui, elle, met en œuvre cette propriété de labilité. Dès lors, vouloir fossiliser le processus d'exécution de façon à ce qu'il reproduise un état spécifique, toujours le même, fût-il l'un de ceux énumérés par le projet PAD, va à l'encontre même de la préservation car cela détruit cette labilité. Il convient donc d'envisager la question de la préservation autrement que comme un problème

de reconstruction ou de capture d'état. Bien sûr, le problème de la préservation demeure car l'obsolescence constitue un cas limite de labilité. L'obsolescence peut d'ailleurs être définie en termes sémiotiques sans aucune référence à une évolution technologique, et c'est cette définition qu'il convient d'utiliser : une œuvre est obsolète lorsque ses composantes observables ne sont plus le siège d'aucun processus sémiotique. L'obsolescence ainsi définie caractérise la «mort sémiotique» de l'œuvre et ne se superpose pas nécessairement à l'obsolescence du système technologique.

Plutôt que définir l'œuvre comme un objet ou un état, nous nous proposons de caractériser l'œuvre, avant tout, comme un pouvoir d'agir esthétique au sein d'un contexte socio-culturel. Une telle approche est compatible avec le point de vue ontologique spinoziste.

3.2 Le pouvoir d'agir dans une ontologie spinoziste.

La lecture deleuzienne de l'ontologie spinoziste (Deleuze, 2001) propose un modèle ontologique valable pour tout type d'entités dénommées individus. L'individu peut donc être un être vivant, bien sûr, mais également un objet inanimé comme un document ou une œuvre. Il définit ainsi l'individu à l'aide de trois dimensions constitutives : ses parties extensives physiques et matérielles qui sont en nombre infini, son essence singulière qui est un pouvoir d'agir et le rapport qui unit les parties extensives à l'essence dans l'ici et maintenant. Il ne s'agit pas d'une conception chrétienne, l'essence n'est pas un absolu qui serait intérieur aux parties extensives, il s'agit simplement d'un autre point de vue de l'être : les parties extensives constituant le point de vue de l'étendue, l'essence celui de la pensée. Un individu peut se modifier en ajoutant à ses parties extensives des éléments extérieurs, mais toujours selon un rapport particulier à son essence. Spinoza propose de concevoir l'existence comme une expérimentation de l'éternité, ou pour dire autrement comme l'actualisation ici et maintenant des rapports entre parties extensives et essences.

La projection de notre point de vue dans une ontologie spinoziste revient à considérer l'œuvre comme un individu. Il en résulte que son pouvoir d'agir n'est pas directement assimilable par un autre individu «à la manière de quelque chose qu'on pourrait posséder». Autrement dit, l'essence de l'œuvre ne peut jamais devenir partie extensive de cet autre individu, elle n'est que connaissable. Cette connaissance peut revêtir plusieurs niveaux, de la connaissance inadéquate purement émotionnelle à la connaissance intuitive de l'essence (telle que peut la connaître l'auteur) à la connaissance des rapports (la science et l'analyse entrent dans cette catégorie). La conception de la préservation telle que traitée dans les projets décrits en première partie est incompatible avec une telle conception ontologique. Ils visent en effet à instaurer une

immortalité en s'attachant à figer des rapports en restaurant ad vitam aeternam des parties extensives selon un point de vue particulier (celui de l'auteur dans le cas du projet des médias variables) au détriment de tous les autres possibles.

Or, tout individu tendant pour Spinoza à préserver son pouvoir d'agir, celui-ci est sans cesse actualisé dans des rapports entre parties extensives et essence : c'est le rapport qui actualise l'essence. Ce qu'il convient de préserver, dans notre optique, est donc la possibilité de tels rapports. Or ces rapports peuvent se créer par extension. Ainsi donc, préserver l'œuvre ne serait pas tenter d'immortaliser ses parties extensives, mais rendre possible la création infinie de nouvelles parties extensives qui, toutes, entretiennent des rapports singuliers avec l'essence de l'œuvre : préserver ne serait pas empêcher la destruction, mais assumer la destruction et se donner la possibilité d'une nouvelle créativité de l'œuvre et non la possibilité d'une nouvelle création de l'œuvre. Bien sûr, il faut accepter que la perception que l'on peut avoir des parties extensives actuelles de l'œuvre ne constitue que des rapports spécifiques que nous entretenons avec cette œuvre, rapports qui peuvent disparaître. Préserver, dans ce point de vue, n'est pas sauvegarder des parties mais rendre possible une actualisation du pouvoir d'agir de l'œuvre, quelle que soit la forme que prend cette actualisation.

Pour comprendre comment est possible la préservation de la possibilité d'actualisation du pouvoir d'agir de l'œuvre, intéressons-nous au processus d'extension d'un individu. On peut considérer que les documents relatifs à l'œuvre produits par un individu entretiennent un certain rapport avec l'essence de cette œuvre : ils constituent des parties extensives de cette œuvre selon ces rapports. En clair, les parties extensives de l'œuvre ne se limitent pas aux objets traditionnellement utilisés pour définir l'œuvre mais englobent tout document relatif à l'œuvre car ces documents actualisent un pouvoir d'agir de l'œuvre en agissant dans le monde.

On peut néanmoins établir une distinction entre toutes les parties extensives de l'œuvre en fonction de l'utilisation du dispositif numérique dans la communication qui relie les rôles auteur et lecteur dans le modèle procédural.

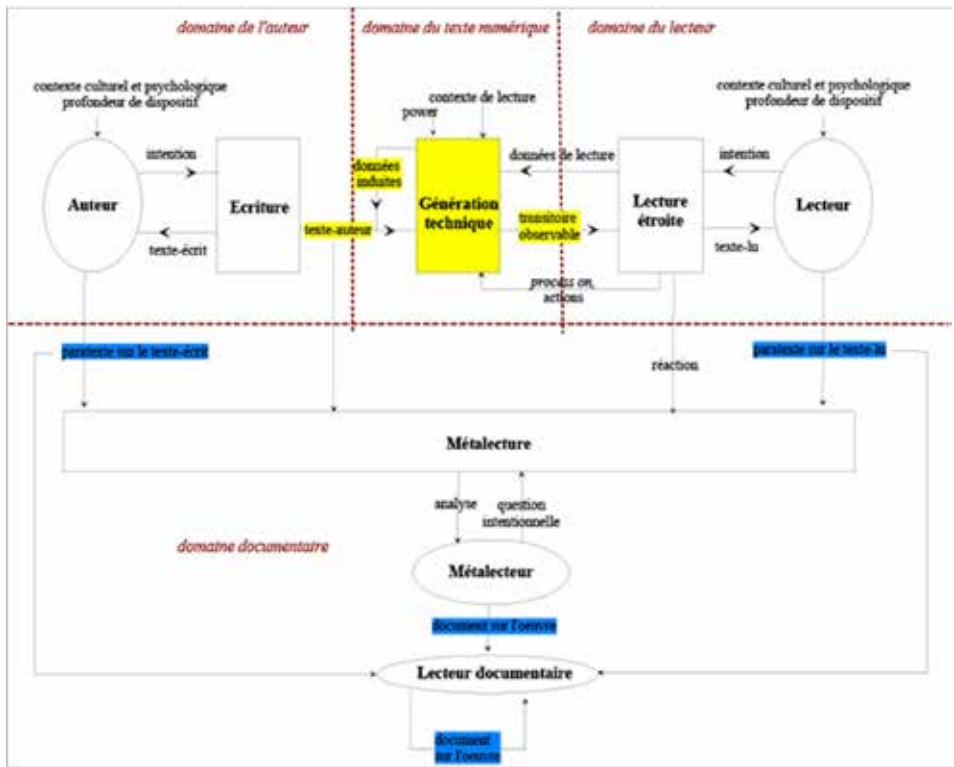


Figure 5: schéma fonctionnel du modèle procédural étendu (Boots, 2009).

Le modèle procédural ne met pas en œuvre des individus dans le processus de communication mais des rôles tenus par ces individus. Il est donc complémentaire du modèle ontologique spinoziste en précisant la nature des chocs entre parties extensives de l'œuvre et parties extensives des individus humains. Le modèle définit trois rôles : auteur, lecteur et métalecteur (notamment analyste). Le rôle lecteur construit un texte-à-voir à partir des états transitoires observables produits par le dispositif technologique numérique (fonction génération), texte-à-voir dont il construit une représentation mentale (texte lu) par interprétation. Un individu placé en situation de lecteur peut réinjecter cette représentation dans des actions physiques (exemple : cas du performeur) ou des documents (exemple : cas de l'analyse en close reading). L'auteur est le rôle qui consiste à transformer la représentation mentale de l'œuvre qui en constitue le véritable état d'intention (texte-écrit) en un ensemble de documents (source) compréhensibles par l'homme et utilisés comme matière d'œuvre d'entrée par l'enchaînement des opérations technologiques qui le transformeront en états perceptibles par le lecteur (transitoire observable). Le rôle auteur peut être tenu par l'ensemble de l'équipe de réalisation, elle peut donner lieu à l'élaboration de documents descriptifs du texte-auteur (chartes graphiques, fonc-

tionnelles...). Le métalecteur est un rôle qui consiste à extraire de l'information du source sans passer par le canal du dispositif numérique qui le transforme en transitoire observable et/ou à extraire pareillement une information sur la lecture par observation de situations de lectures. Les informations extraites du source peuvent être obtenues à partir de paratextes sur ce source (listings, présentations d'algorithmes, de structures, de descriptions...) généralement fournies par l'auteur lui-même. La métalecture produit des documents portant une connaissance sur l'œuvre. Ces documents n'ont pas de nom spécifique dans le modèle. L'analyse du comportement diachronique du *mange texte* présentée ci-dessus est un exemple de métalecture. Les informations sur le source n'ont pas été données par examen de l'écran (transitoire observable) mais par la connaissance du programme liée au fait que Ph. Bootz en est le programmeur.

La schématisation de ces rôles dans le processus de communication fait ainsi apparaître un «domaine de l'œuvre» constitué de parties extensives spécifiques : le source, le transitoire observable, les machines (software et hardware) de l'auteur et du lecteur. Les rapports entre ces parties extensives de l'œuvre et l'essence de l'œuvre présentent ainsi la particularité d'entrer dans ce rapport de communication qui met explicitement en œuvre un rapport spécifique au dispositif numérique et des rôles privilégiés. Les autres documents ne présentent pas cette triple propriété. On distinguera donc les parties extensives constituant le domaine de l'œuvre dans le modèle procédural comme le «corps numérique» de l'œuvre et nous donnerons le nom de «corps parergonique» à tous les autres documents, reprenant le concept derridien (1978) de parergon en l'étendant mais en en gardant les qualités et la substantifique moelle.

3.3 Préservation et documentation

Cette conception de la nature de l'œuvre amène à considérer que tout document sur l'œuvre exprime une facette du pouvoir d'agir de cette dernière et que la question de la préservation est indissociable de celle de la documentation : préserver une œuvre c'est se donner des possibilités d'actualiser son pouvoir d'agir, comme nous l'avons dit, notamment en en documentant les diverses facettes connues. Dans cette optique, le «corps numérique» de l'œuvre que les méthodes classiques visent à préserver ou à savoir recréer, ne constituent que des documents parmi d'autres dont l'obsolescence ne signifie pas la perte du pouvoir d'agir de l'œuvre pour peu qu'on ait documenté les diverses facettes, non de «l'œuvre» qui serait considérée comme un objet matériel dont il conviendrait de décrire minutieusement les diverses parties extensives, mais de son pouvoir d'agir : l'œuvre est mortelle en ce que son «corps numérique» peut disparaître mais éternelle en ce que son pouvoir d'agir subsiste malgré cette disparition en s'exprimant dans des rapports à d'autres parties extensives. En effet, le pouvoir d'agir de l'œuvre ne passe pas uniquement par la perception de son corps numérique. Dans les médias

numériques peut-être plus que dans tout autre, l'œuvre peut agir par ricochets, son pouvoir d'agir peut s'exprimer par des discours seconds, sur un mode différent de celui de la perception de sons corps numérique : on peut considérer que toute œuvre numérique à lecture privée possède une dimension d'œuvre conceptuelle. Non qu'elle serait une œuvre conceptuelle, mais parce que le Web et tout media numérique peut, dans son ensemble, être considéré comme espace fictionnel, ce que mettent en évidence les œuvres de plusieurs auteurs (Lucie de Boutiny, Burgaud, Balpe entre autres). De ce fait, les composantes perceptives de l'œuvre peuvent jouer un rôle de référent et garder une action culturelle forte à travers des discours seconds. Notons que cette position n'est pas très éloignée de celle des archéologues qui ne peuvent découvrir, et donc redonner un pouvoir d'agir, qu'en détruisant le site et en documentant cette destruction.

La documentation des parties extensives de l'œuvre (corps numérique et corps parergonique) passe par une indexation de tout document sur l'œuvre, qu'elle qu'en soit l'origine. La connaissance dépendant toujours des rapports qu'un individu entretient avec l'objet de sa connaissance, la connaissance sur l'œuvre, nécessaire pour préserver une possibilité d'actualisation du pouvoir d'agir de l'œuvre, ne peut s'exprimer que selon des points de vue différents.

Nous allons donc considérer comme hypothèse fondamentale de recherche que l'objectif à atteindre est de préserver la possibilité d'une actualisation du pouvoir d'agir de l'œuvre dans le cas des œuvres numériques natives à lecture privée. Il s'agit d'une question ontologique plus que de communication. Nous formulons trois hypothèses relatives à ce pouvoir d'agir :

Ce pouvoir d'agir s'exprime à travers des documents de tous types et non seulement à travers ceux fournis par l'auteur ou des enregistrements. Nous nous proposons donc de traiter tous les types de documents ayant traits à l'œuvre, notamment les analyses scientifiques et les réflexions de lecteurs.

Le pouvoir d'agir de l'œuvre n'est pas maîtrisable, il ne saurait être dominé ou figé ; l'œuvre est une entité qui possède une autonomie, un «individu» et nous ne pouvons en connaître que certaines facettes à travers les documents recueillis.

Le rapport à l'œuvre posé comme préalable à la préservation est un rapport de connaissance selon certains points de vue. Chaque point de vue peut donner lieu à une indexation spécifique des documents. Cette indexation permettra de réactualiser certaines facettes du pouvoir d'agir de l'œuvre, mais vraisemblablement pas toutes à la fois.

L'œuvre est ainsi perçue comme une entité dont on ne peut restituer que des facettes partielles, l'ensemble des facettes nécessitant des actualisations différentes multiples. Préserver n'est donc pas se donner le moyen de reconstruire en un seul objet l'ensemble de ces facettes mais documenter l'œuvre et indexer cette documentation selon de multiples points de vue de façon à pouvoir recréer les conditions d'une actualisation partielle. Cette actualisation future pourra prendre l'une des formes énoncées dans les projets présentés en première partie (simulation, recréation notamment) si on veut recréer des rapports perceptifs, mais pourra également prendre d'autres formes (projection, conférence, œuvre dérivée...) qui en donneront un pouvoir peut-être plus actuel.

C'est dans ce sens qu'ont été «préservées» les œuvres des premiers numéros *d'alire* lorsqu'en 1994 Philippe Bootz les a reprogrammées pour constituer *Le salon de lecture électronique*. Il n'a pas été question de reproduire un état visuel antérieurement observé à la lecture mais de préserver certaines caractéristiques de l'œuvre au détriment éventuel d'autres. Ce qui a été préservé est la possibilité d'une lisibilité au détriment des projets esthétiques spécifiques éventuellement présents à l'écran. Dans *le mange texte* par exemple, l'imperceptibilité de la transformation graphique opérant les substitutions des éléments distinctifs des lettres n'a pas été préservée. Or il s'agissait d'un parti pris esthétique qui jouait sur la relation que le lecteur entretient avec la durée. Autrement dit, la reprogrammation a joué sur les rapports entre parties extensibles et essence en les modifiant. Il faut bien comprendre que privilégier un rapport en détruit forcément d'autres qui peuvent, avec le temps, s'avérer tout aussi caractéristiques de l'œuvre et productifs. On ne prend pas suffisamment en compte, par exemple, que le programme lui-même, indépendamment du résultat qu'il produit à l'exécution, est porteur de représentations esthétiques et d'une représentation du monde. Reprogrammer une œuvre détruit souvent ces aspects car une bonne partie de la représentation interne au programme est liée au dialogue qui s'installe entre l'auteur et le langage de programmation : le programme n'est jamais réductible à une description neutre de ce qui doit apparaître à l'écran, il est une véritable émanation de l'auteur et une composante intrinsèque de l'œuvre, même si sa monstration ne passe pas par le canal de la lecture numérique mais par celui d'une méta-lecture. Ainsi, tenter de préserver séparément diverses facettes de l'œuvre comme l'a fait Jim Andrews à propos de l'œuvre de BpNichol en proposant une reconstitution de facettes séparées de l'œuvre à travers un listing, une émulation et une simulation va dans le sens ici préconisé mais ces éléments ne sauraient suffire à une préservation car, en s'attachant aux seuls éléments perceptifs, ils ne rendent pas compte d'autres aspects de l'œuvre comme son pouvoir de déplacement dans l'horizon d'attente de son époque par exemple. Les autres aspects nécessitent en réalité une documentation de multiples aspects selon de multiples points de vue, documentation qu'il est difficile d'établir a posteriori, et, pourquoi pas, une adaptation tout comme un roman peut connaître un nouvel essor au cinéma.

Le point de vue ici adopté sur la préservation reprend nombre de caractéristiques des projets de préservation vus en première partie, notamment la liaison que ces projets établissent entre préservation, documentation et indexation. Il n'invalide donc pas ces projets mais les relativise et amène à en étendre le champ.

4. ArchiPoeNum : Un outil d'indexation adapté.

Nous avons commencé à concevoir et réaliser (Bootz & Szoniecky, 2008) un outil d'indexation de tous types de documents ayant traits à la poésie numérique (composantes du corps numérique de l'œuvre compris) à partir d'une schématisation fonctionnelle commune de l'ontologie spinoziste et du modèle procédural. Cet outil est réalisé sous forme d'un plugin Firefox (<https://addons.mozilla.org/fr/firefox/addon/10935>) pour permettre un accès libre et automatique à ces différentes évolutions. Il pourra être utilisé par l'ensemble de la communauté en littérature numérique mais aussi par les développeurs intéressés par ce projet Open Source (<http://code.google.com/p/archipoenum/>). Chaque indexation structurera le document en fonction du point de vue adopté. Dès lors, tous types de documents peuvent être indexés, de la performance éphémère à l'article imprimé en passant par le programme d'une œuvre exécutable. L'outil pourra être utilisé de façon autonome ou connecté au WEB. Un protocole de synchronisation permettra de gérer facilement les multiples versions des fichiers d'indexation et leurs conflits éventuels. L'accessibilité des données sera assurée par la mise en place d'une archive ouverte sous la forme d'un entrepôt OAI qui donnera accès aux documents et œuvres indexés publiés en ligne.

4.1 Simplicité et standardisation pour une meilleure accessibilité

Les choix d'implémentation pour les développements ont été motivés par la volonté de fournir un outil le plus simple et le plus générique possible. Le but est que les données d'indexation soient facilement communicables soit avec l'outil ArchiPoeNum, soit directement par mail. De même, l'édition des processus d'indexation pourra se faire avec n'importe quel éditeur de texte⁶. La consultation des résultats de l'indexation nécessitera l'utilisation d'un navigateur compatible avec la technologie de base employée : SVG. Ce langage XML a été choisi pour la définition et l'édition des données d'indexations car celui-ci permet de rassembler dans un seul fichier autonome les processus d'indexation sous la forme de code développé en JavaScript,

⁶ Nous conseillons toutefois d'utiliser des outils dédiés à l'édition du SVG comme inkscape <http://www.inkscape.org/>

les références sémantiques nécessaires à ces processus sous la forme d'un réseau RDF et le résultat de ces processus par l'enregistrement dans ce fichier des choix de l'utilisateur. Ainsi, nous pouvons construire de façon simple ce qu'on peut appeler des agents ontologiques, c'est à dire des représentations graphiques dynamiques possédant un potentiel d'évolution sémantique que l'utilisateur pourra faire évoluer à sa guise.

Indispensables pour l'interopérabilité entre les données d'indexation, les références sémantiques seront repérées dans un réseau RDF par rapport à quatre axes fondamentaux : le temps, l'espace, les concepts, les personnes. Pour ce faire, des formalismes standards seront utilisés :

Le temps

Outre les spécifications de metadata du Dublin Core concernant la définition des dates (<http://library.princeton.edu/departments/tsd/katmandu/html/dcdate.html>) qui seront utilisées pour indexer de façon standard les informations bibliométriques, nous utiliserons le format de simple timile (http://code.google.com/p/simile-widgets/wiki/Timeline_EventSources) pour indexer les informations temporelles plus complexes liées par exemple à des périodes ou à des réactions de lecteurs. Les conventions de datation habituelles seront utilisées pour les documents édités.

L'espace

Pour les lieux, dans les cas où le document possède des informations plus riches qu'un simple lieu d'édition, par exemple une performance, nous utiliserons une expression KML, standard aujourd'hui reconnu pour la définition des objets géographiques en 2 et 3 dimensions (<http://code.google.com/apis/kml/documentation/kmlreference.html>)

La sémantique

La dimension sémantique sera exprimée en utilisant le formalisme OWL. De plus, d'autres langages sémantiques pourront être utilisés, notamment via l'implémentation d'ontologies déjà développées ou via l'utilisation d'un dictionnaire sémantique comme IEML (<http://www.ieml.org>)

Les personnes

Un formulaire sera mis à disposition pour enregistrer les informations relatives à la personne ayant effectué l'indexation. Il ne s'agira pas de données personnelles mais d'informations permettant de distinguer les différentes indexations. Les données seront au format FOAF pour permettre la consti-

tution d'un réseau de personnes, par exemple dans le cadre d'une équipe de recherche, ou pour définir les utilisateurs d'une médiathèque.

4.2 État actuel de l'outil.

L'outil est actuellement développé par Mundigo en partenariat avec le laboratoire Paragraphe. Voici à l'heure où cet article a été écrit, les fonctionnalités implémentées. Celles-ci sont présentées dans un premier temps avec des schémas UML qui décrivent les cas d'utilisation, les diagrammes d'activités et les diagrammes d'état transition. Dans un deuxième temps, des copies d'écrans commentées détailleront l'interface de l'outil et l'accès à ces fonctionnalités.

a) Use Case



Figure 6: use case.

In our application the user is the only player in the system and can perform several operations:

- A new document Indexer poetry by adding digital information in the application interface.
- Open a document already indexed and stored in the database.
- Save the current document in the database.
- Authenticate by a login and password.

- Export the document as SVG.
- Import an SVG file in the interface.
- Edit and customize the application interface.
- Share documents indexed.

b) Activity diagrams

This diagram describes the different steps to get to export the current document format SVG.

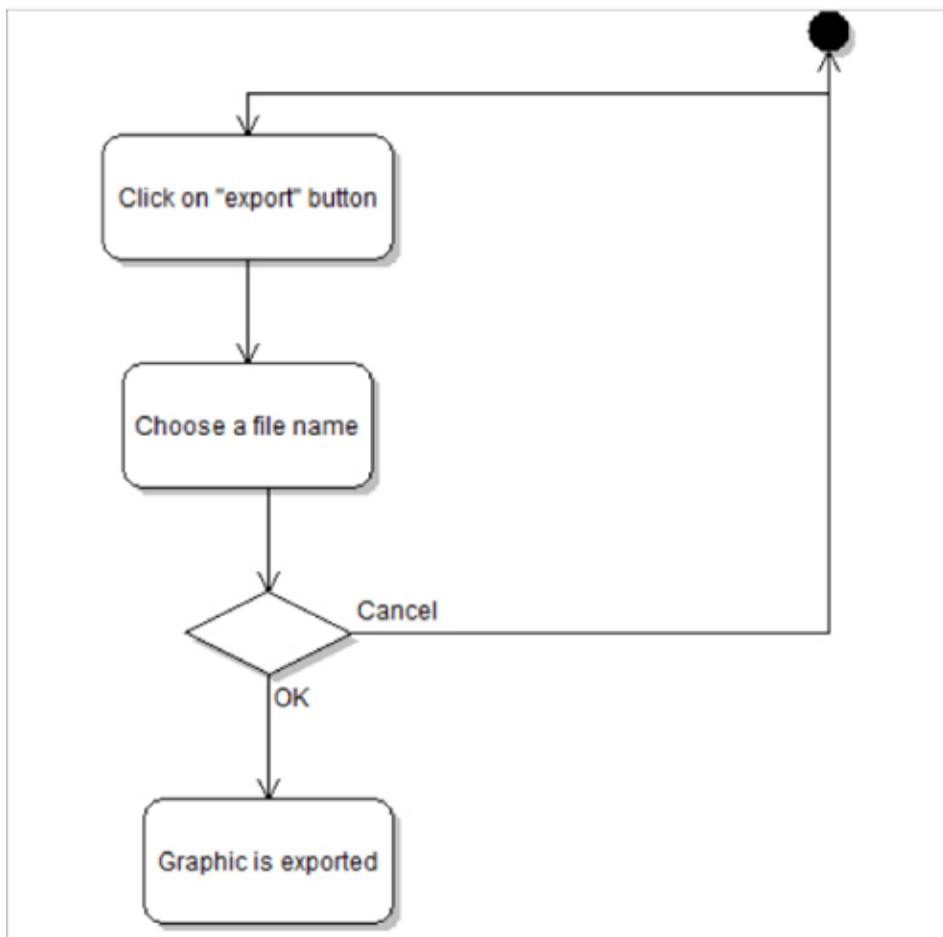


Figure 7: export SVG.

This diagram describes the different steps to import a SVG file in the application interface

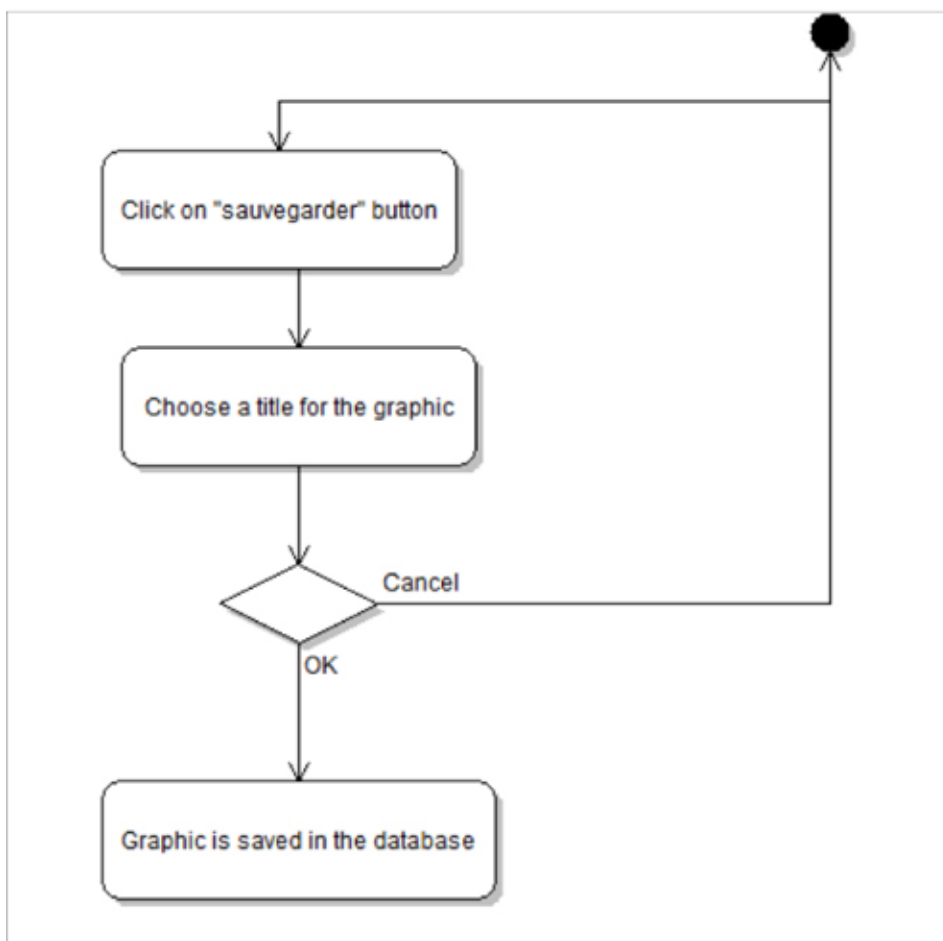


Figure 8: save SVG.

This diagram describes the steps to open a SVG file from the database.

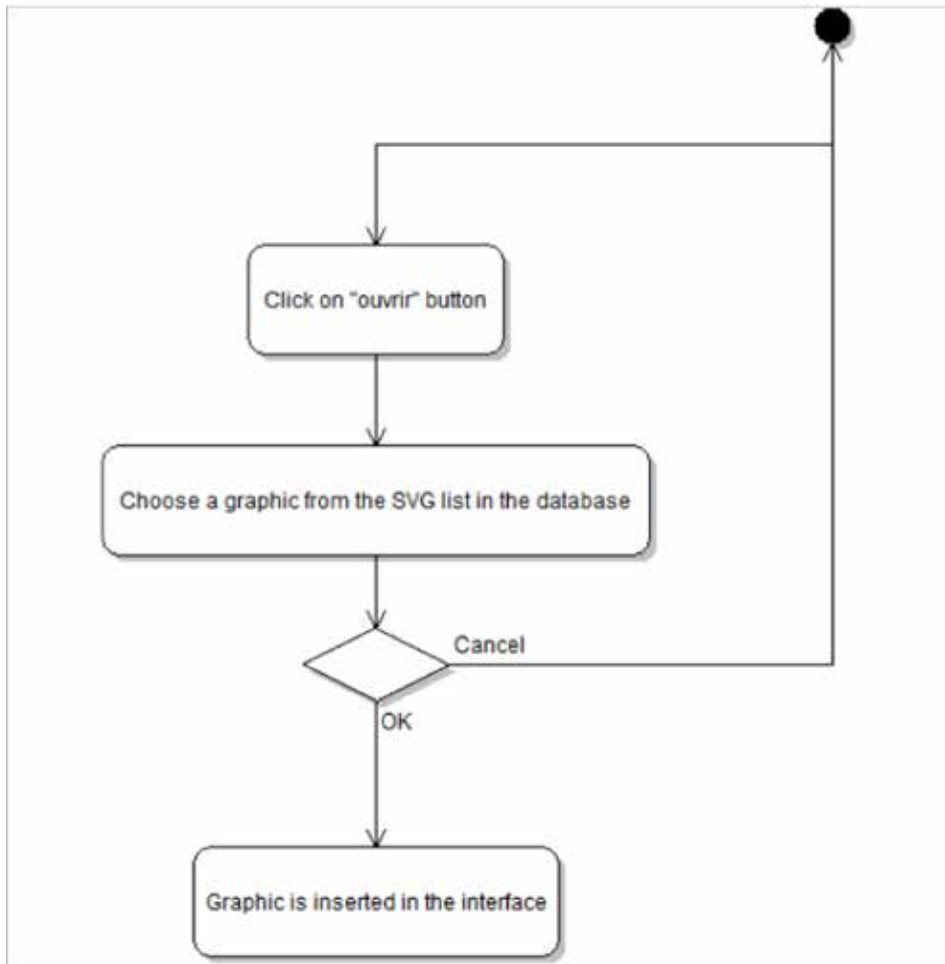


Figure 9: open SVG.

This diagram describes the authentication of a user in the application.

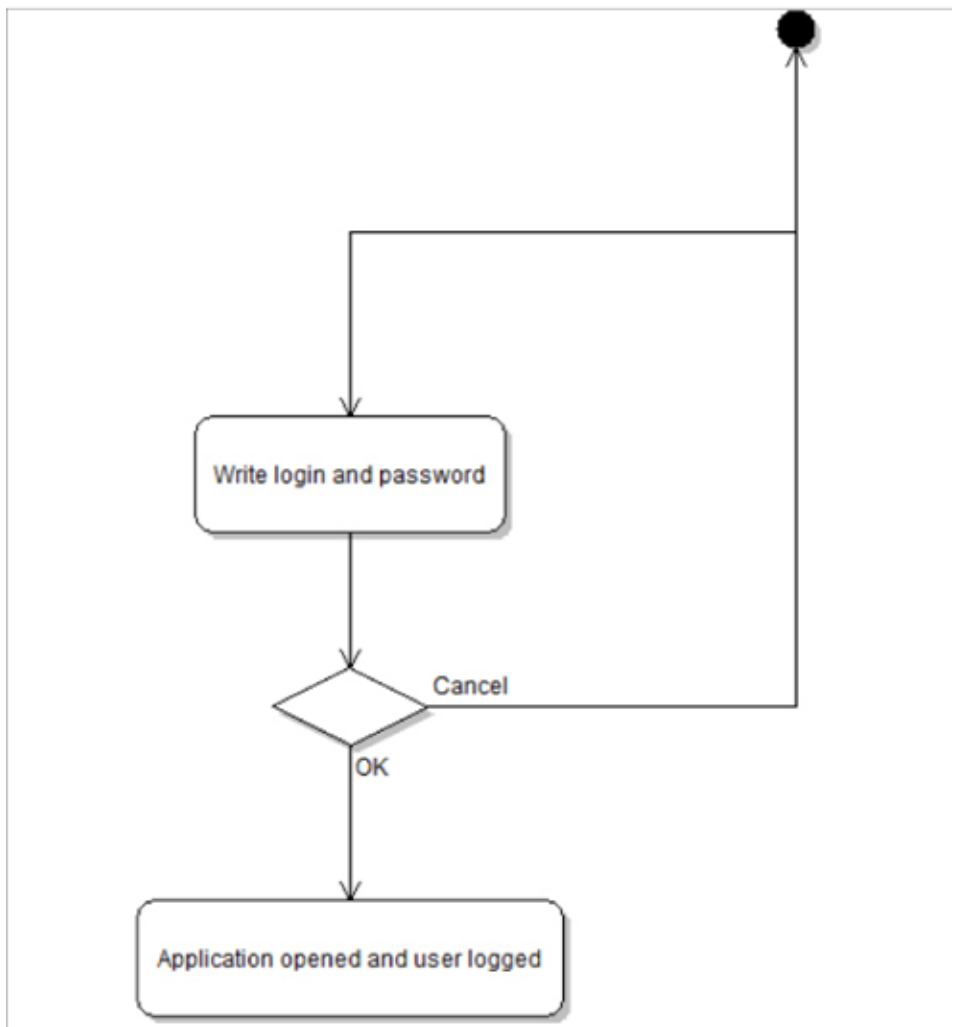


Figure 10: login.

This diagram describes how users can customize its interface.

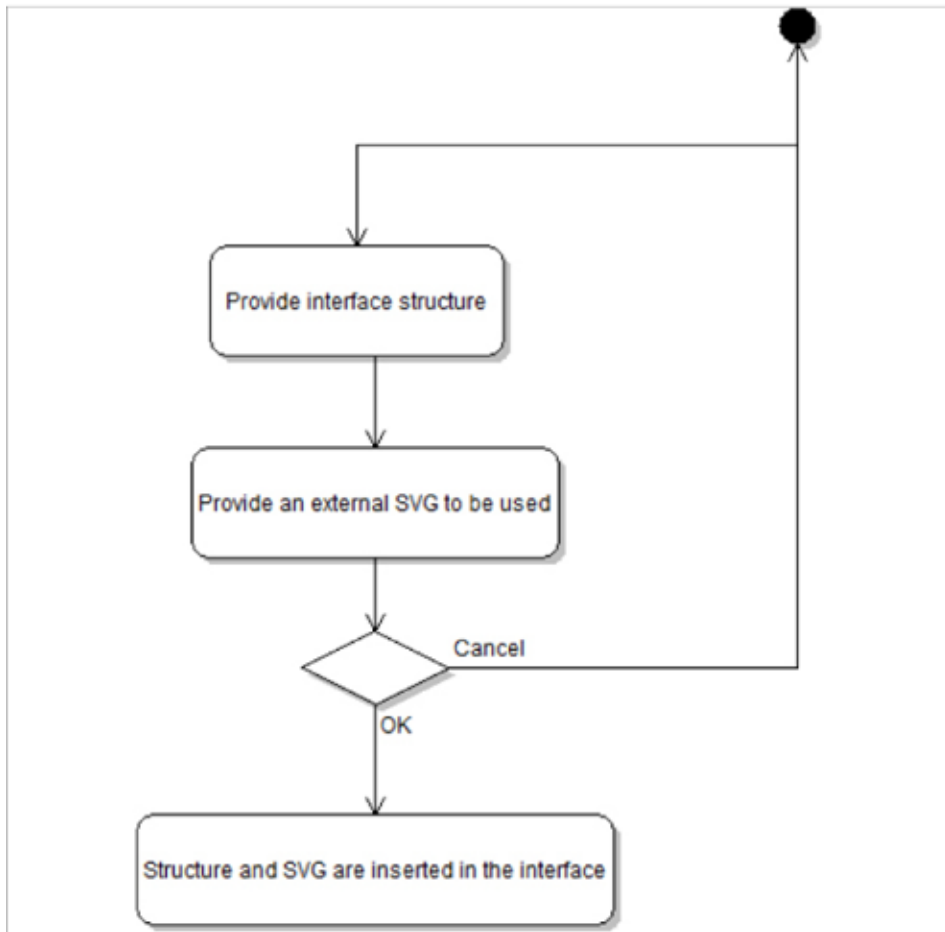


Figure 11: customize interface.

This diagram describes the different stages for indexing a document in the application.

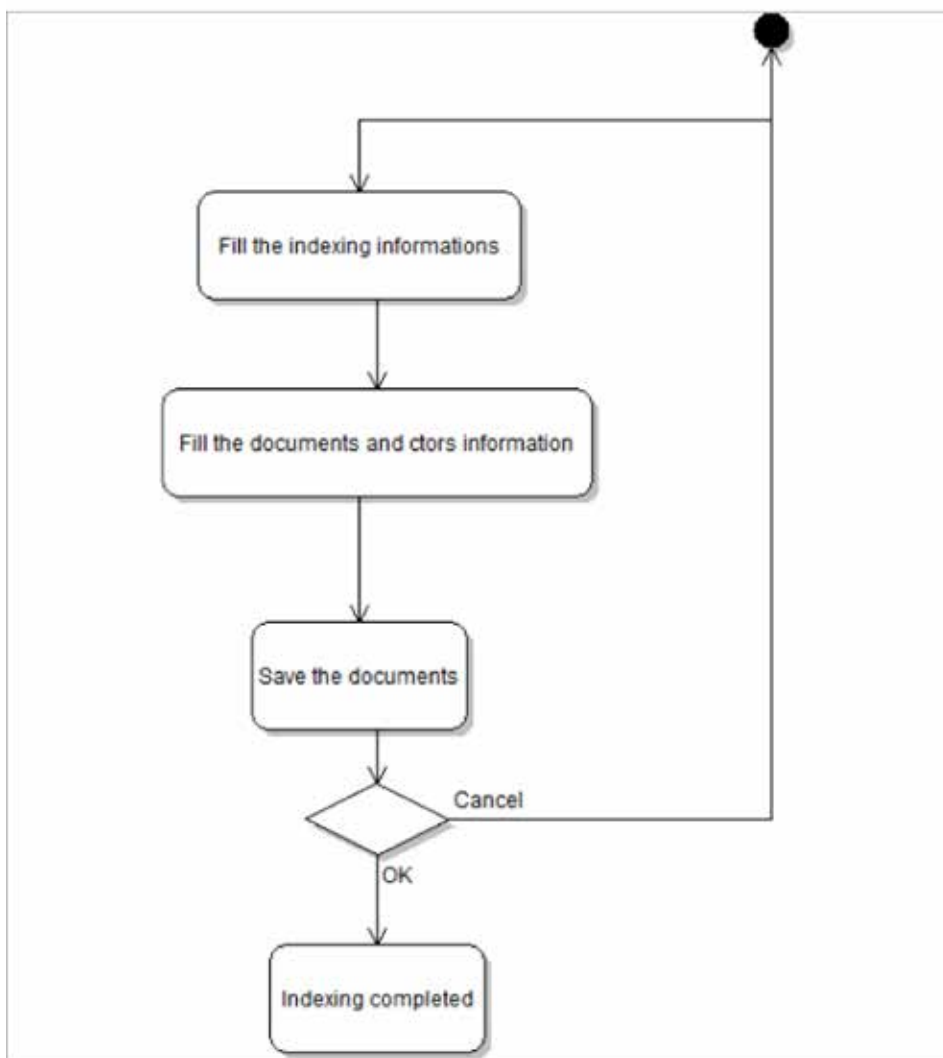


Figure 12: indexing document.

This diagram describes the different steps to share a document with other users.

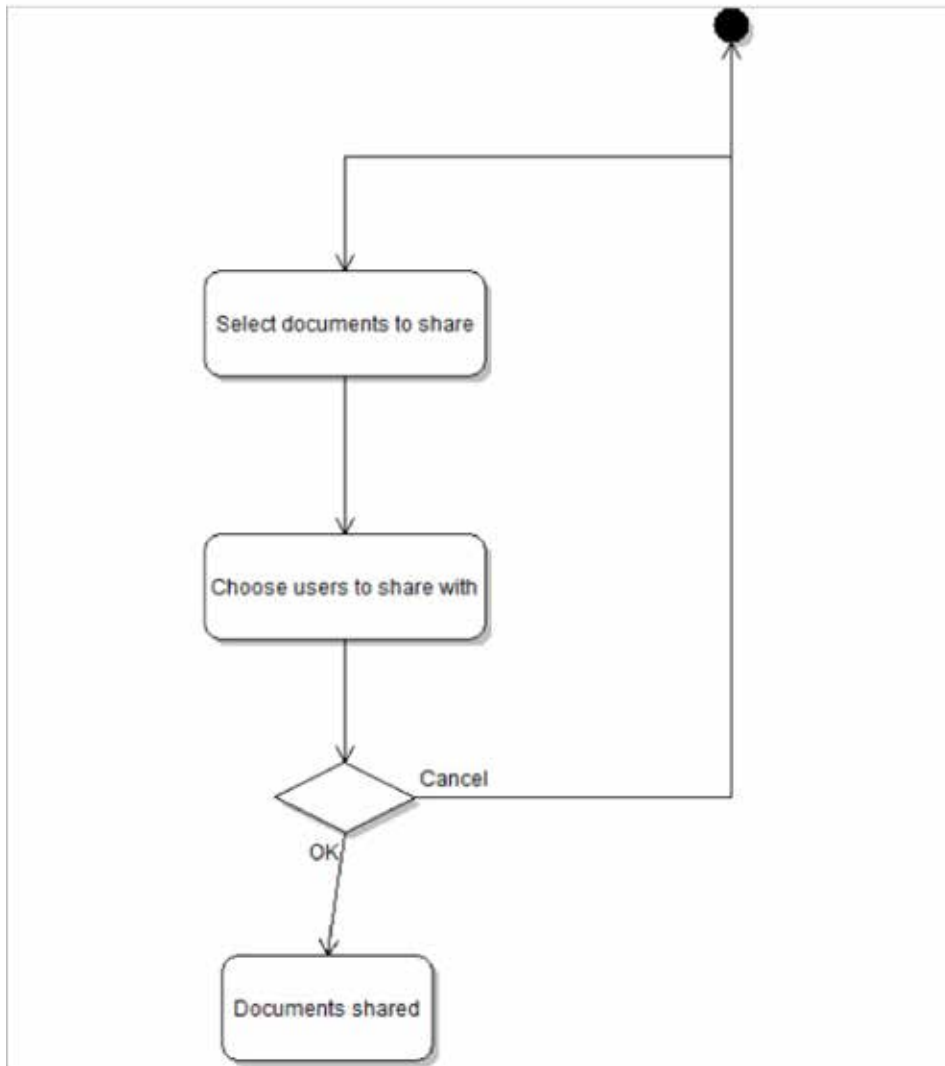


Figure 13: share document.

c) State Chart Diagram

This diagram describes the state of the system during the export.

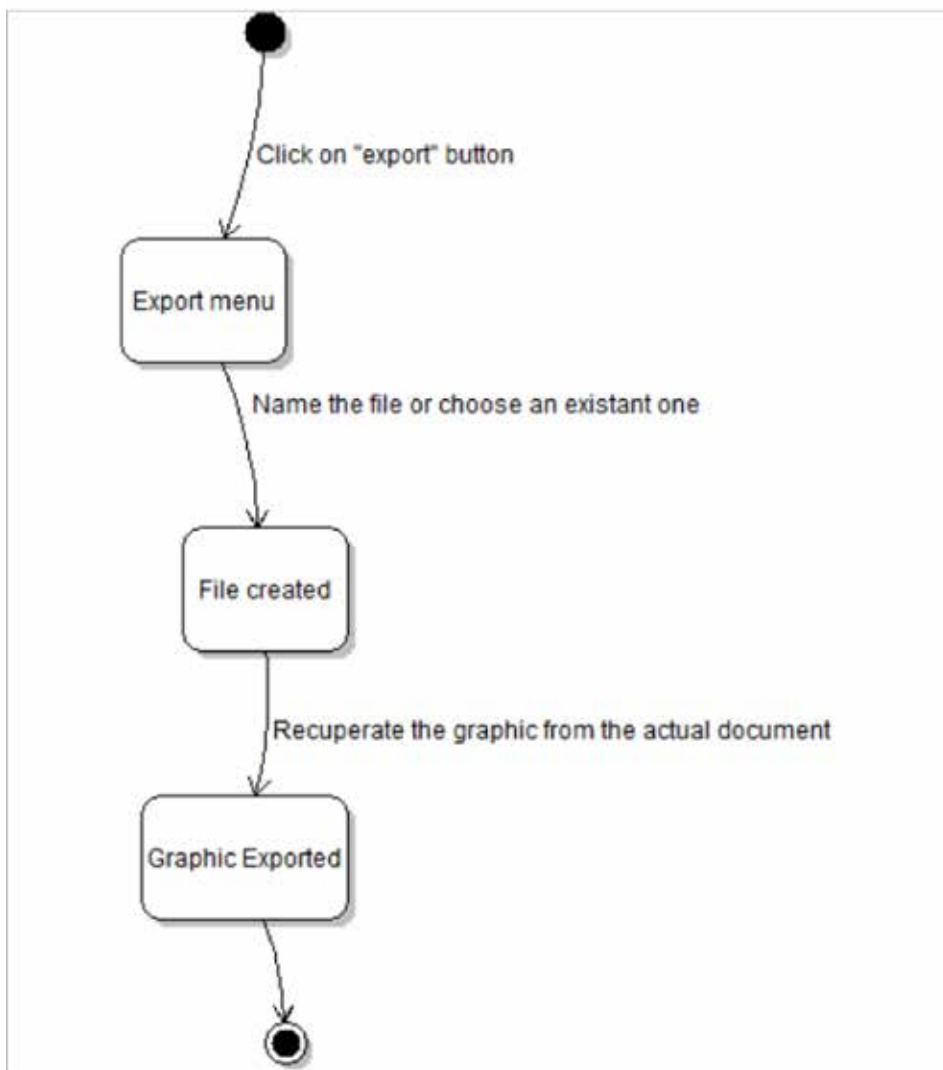


Figure 14: export.

This diagram describes the state of the system during the import.

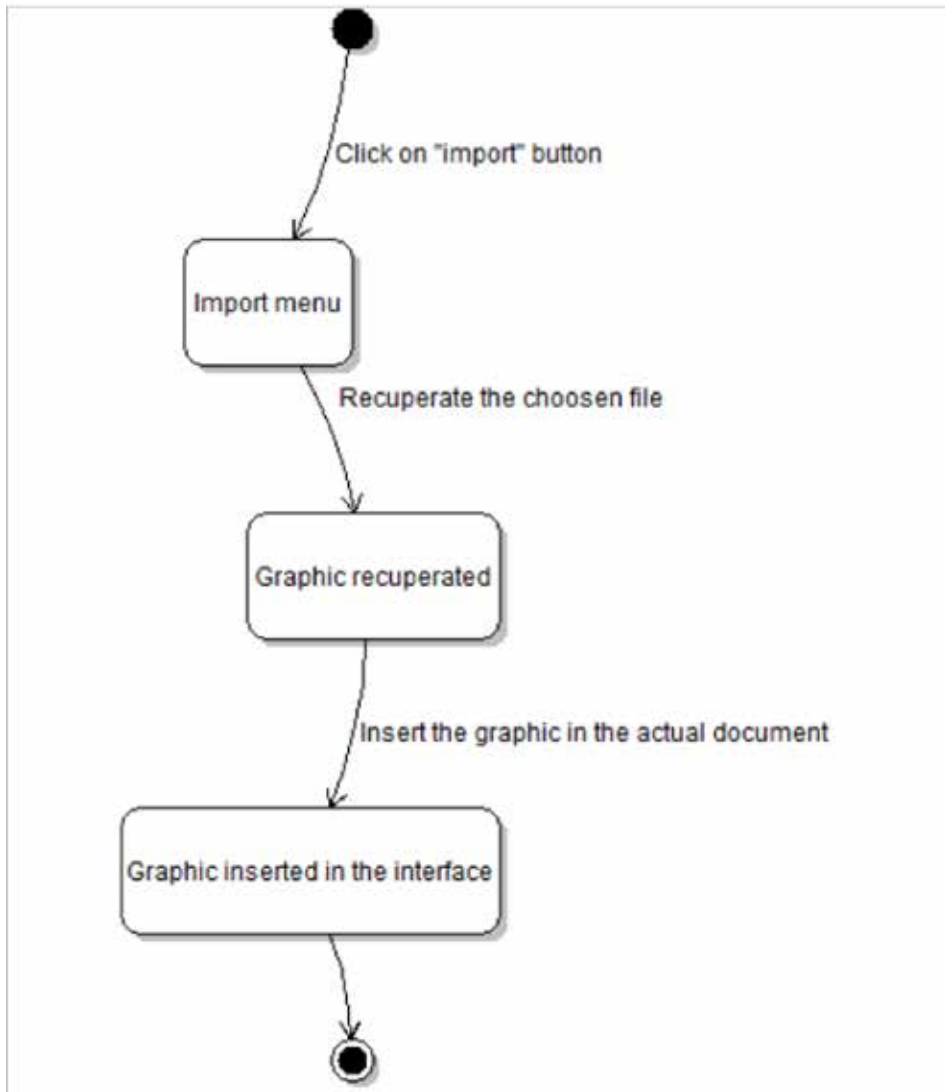


Figure 15: import.

This diagram describes the system state during the backup file in the database.

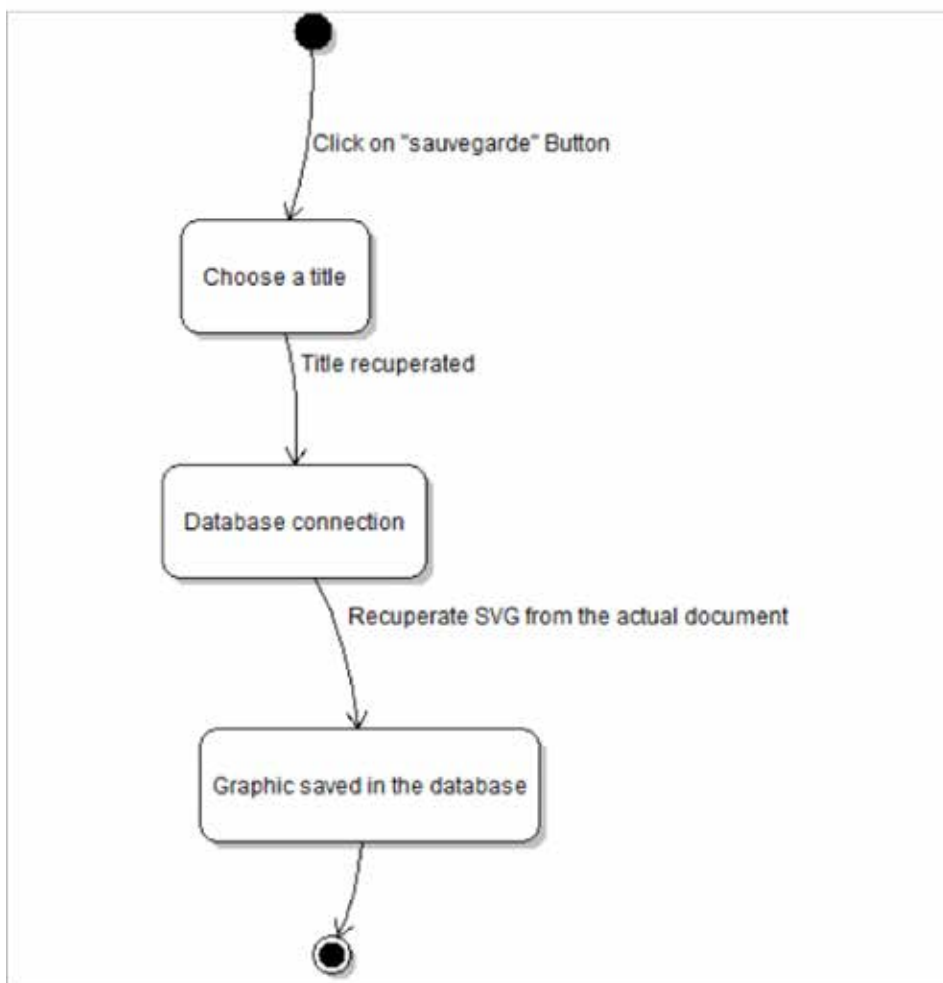


Figure 16: backup.

This diagram describes the state of the system during the opening phase of a document from the database.

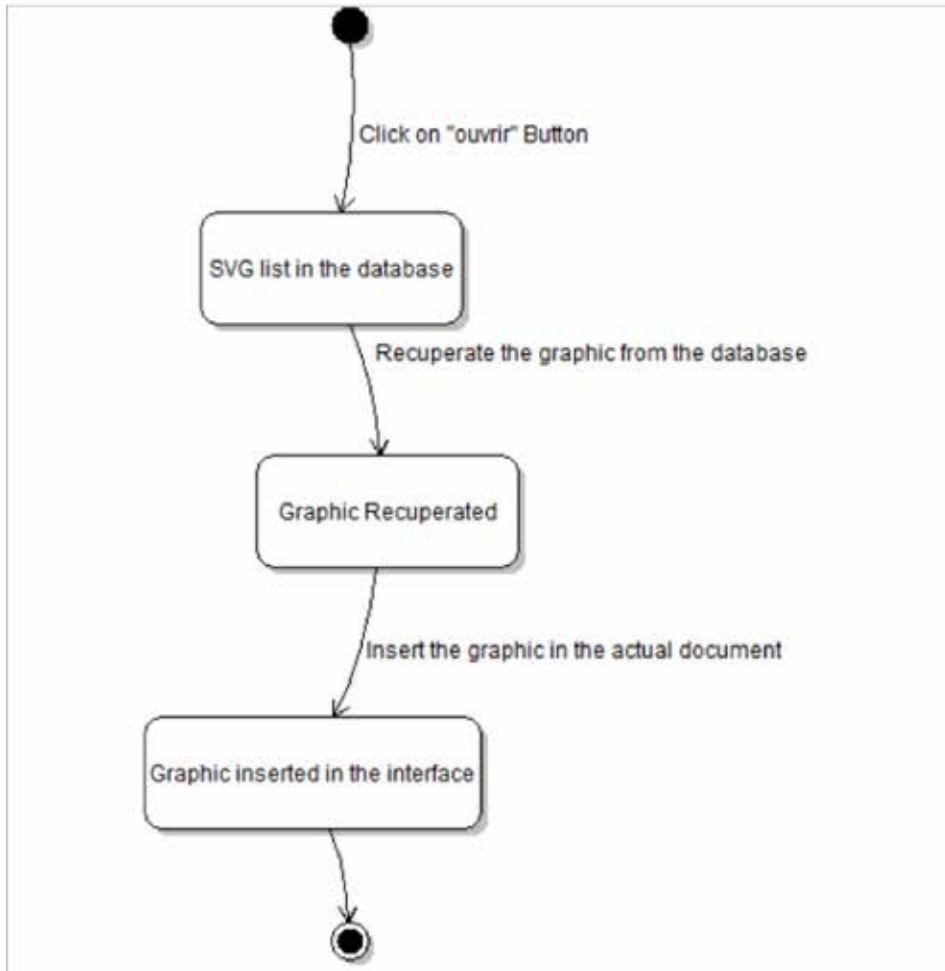


Figure 17: open document.

d) Screenshot

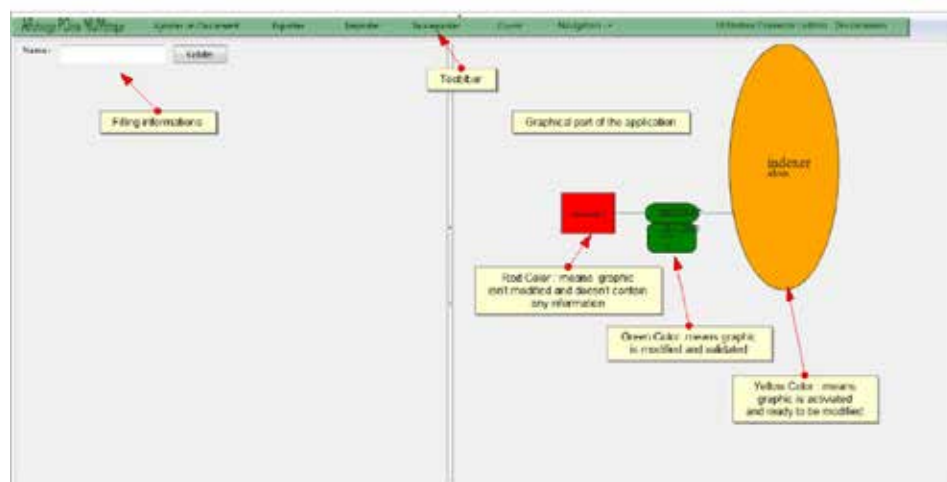


Figure 18: Interface color signification.

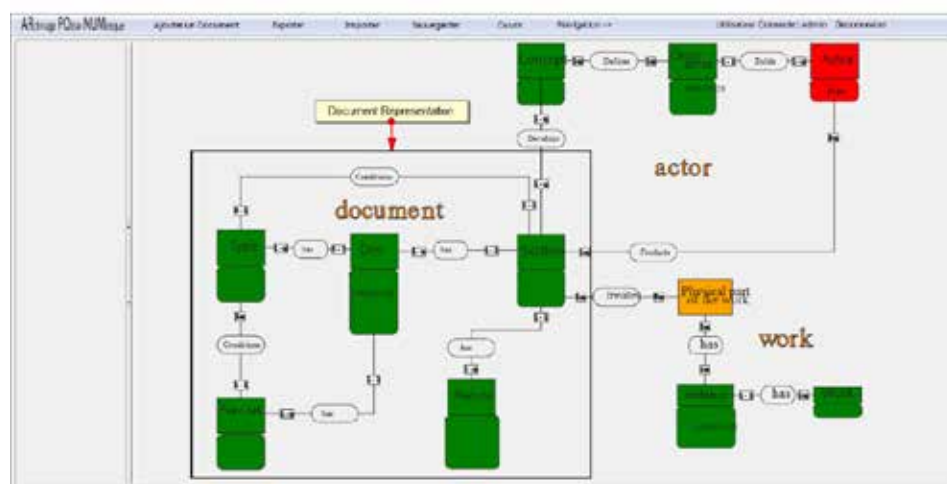


Figure 19: Document representation.

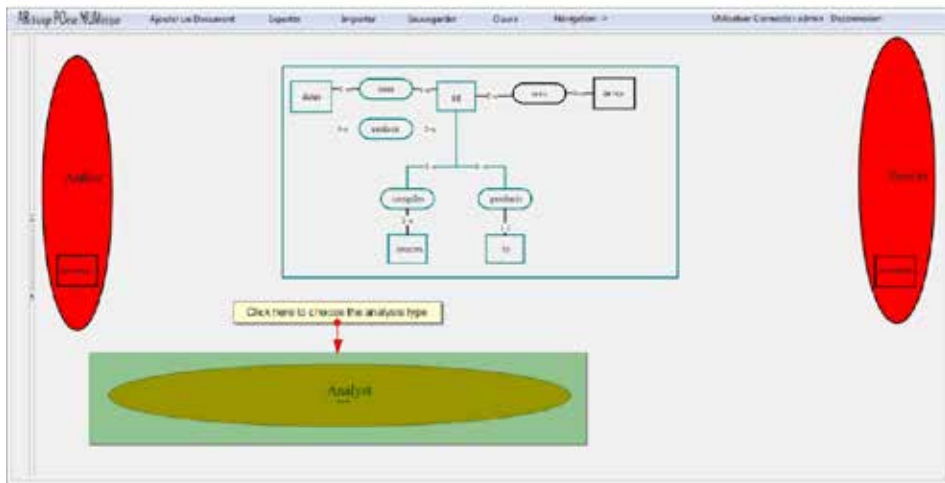


Figure 20: Actor representation.

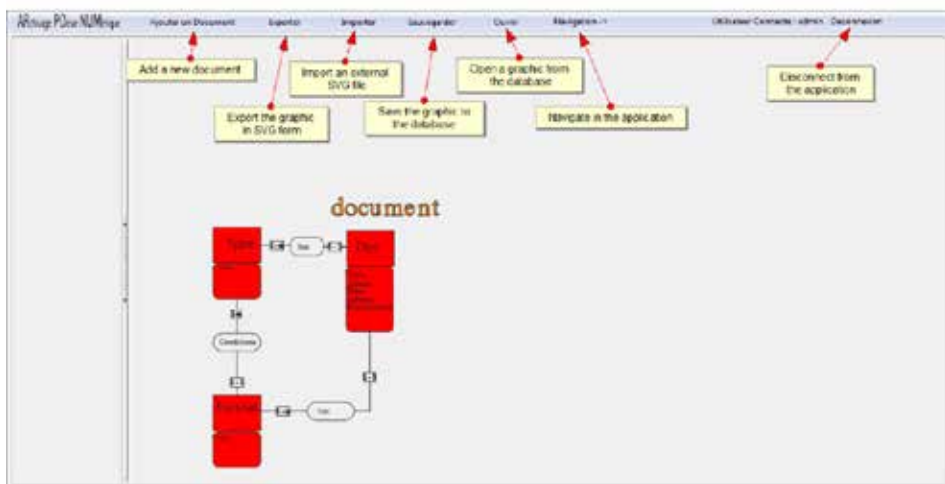


Figure 21: Document representation.

RÉFÉRENCES

- BOOTZ, Ph. (2003). «Construction du sens par les processus dans le modèle procédural», *Hyper-textes, hypermédias*, Hermes, H2PTM'03, 2003, pp. 79-88.
- BOOTZ, Ph. (2004). "der/die leser ; reader/readers", article bilingue allemand/anglais, in F. Block, C. Heibach, K. Wenz (éds), *p0es1s. Asthetik digitaler Poesie, The Aesthetics of Digital Poetry*, Hatje Cantz Verlag, Ostfildern, Deutschland, pp. 93 – 121, <http://www.p0es1s.net/poetics/symposium2001/bootz.pdf>.
- BOOTZ, Ph. (2009). "Quelques hypothèses sur la lecture en poésie numérique», *journées d'étude sur la lecture numérique*, Tunis, avril 2009, à paraître.
- BOOTZ, Ph. & SZONIECKY, S. (2009). «toward an ontology of the field of digital poetry», *colloque electronic Literature in Europe*, Bergen 11-13 septembre 2008, <http://elitineurope.net/node/11>.
- DELEUZE, G. (2001). *Spinoza: immortalité et éternité*, cdrom/K7 audio. Paris: Gallimard.
- DERRIDA, J. (1978). *La Vérité en peinture*, Paris: Flammarion, pp. 64 et 83.
- GIARETTA et al. (2006). *Caspar and a European Infrastructure for Digital Preservation*. European Research Consortium for Informatics and Mathematics, News 66. http://www.ercim.org/publication/Ercim_News/enw66/giaretta.html.
- GLADNEY, H. M. (2004). "Principles for Digital Preservation, preprint", *Electronic Resource Preservation and Access Network*, http://eprints.erpanet.org/70/01/Principles_preprint.pdf.
- GLADNEY, H. M. (2006). Principles for Digital Preservation. *Communications of the ACM*, 49(2), pp. 111-116.
- IPPOLITO, J., DEPOCAS, A., JONES, C. (2003). *L'approche des médias variables: la permanence par le changement* ; New York et Montréal: The Solomon R. Guggenheim Foundation, et la fondation Daniel Langlois pour l'art, la science et la technologie.
- KLINKENBERG, J.M. (1996). *Précis de sémiotique générale*. Louvain-la-Neuve: De Boeck & Lancier.

LAFORÉ, A. (2009). *La conservation du net art au muse. Les strategies à l'oeuvre*. Thèse de doctorat, Université d'Avignon et des Pays de Vaucluse. <http://www.sakasama.net/conservationnet-art/these/theseannelaforet0309.pdf>.

LEE, K.-H., SLATTERY, O., LU, R., TANG, X. & MCCRARY V. (2002). The State of the Art and Practice in Digital Preservation. *Journal of Research of the National Institute of Standards and Technology*, 107(1), pp. 93 - 106. <http://nvl.nist.gov/pub/nistpubs/jres/107/1/j71lee.pdf>.

LIU, A., DURAND, D., MONTFORT, N., PROFFIT, M., QUIN, L., RÉTY, J.-H., and WARDRIP-FRUIIN, N. (2005). *Born-again Bits. A Framework for Migrating Electronic Literature*. ELO, <http://eliterature.org/pad/bab.html>.

SEMPLE, N. & CLIFTON, G. (2007), *DPC/PADI What's new in digital preservation*, n° 16 (april-august 2007), <http://www.dpconline.org/docs/whatsnew/whatsnew16.pdf>.

TABBI, J. (2004). Acid-Free Bits and the ELO PAD Project, <http://eliterature.org/pad/afb.html#sec0>.

WITTGENSTEIN, L. (1953). *Investigations philosophiques*. Trad. Fr. 1961, Paris: Gallimard.

Oeuvre analysée:

Dutey, J. M. (1989). *Le mange-texte, alire1*.