



**HAL**  
open science

# Remédiatisation et adaptation d'oeuvres littéraires dans le numérique

María Inés Laitano

► **To cite this version:**

María Inés Laitano. Remédiatisation et adaptation d'oeuvres littéraires dans le numérique. domain\_shs.info.hype. 2011. mem\_01353520

**HAL Id: mem\_01353520**

[https://memic.ccsd.cnrs.fr/mem\\_01353520v1](https://memic.ccsd.cnrs.fr/mem_01353520v1)

Submitted on 11 Aug 2016

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

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



# REMEDIATISATION ET ADAPTATION

## D'ŒUVRES LITTÉRAIRES DANS LE NUMÉRIQUE

*ÉQUIPE DE RECHERCHE : ÉCRITURES ET HYPERMEDIATIONS NUMÉRIQUES*

*TUTEUR : BOOTZ, PHILIPPE*

*ÉTUDIANT : LAITANO, MARIA INES*

*CURSUS : MASTER 2 TECHNOLOGIES DE L'HYPERMEDIA*

*ANNEE UNIVERSITAIRE 2010 - 2011*

## **Titre Bibliographique**

LAITANO, Ma. Inés ; BOOTZ, Philippe (dir.). *Remédiatisation et adaptation d'œuvres littéraires dans le numérique*. 2010-2011. Université Paris VIII – Département Hypermédia. Master Technologies de l'Hypermédia.

Je remercie Philippe pour la patience inépuisable, pour la passion contagieuse avec laquelle il a entamé chaque projet, pour les enseignements, les conseils et les remarques.

Je remercie également Hermes pour le partage de ses connaissances, pour sa bonne prédisposition, pour son enthousiasme.

D'une façon plus générale, je remercie toute l'équipe pédagogique de la formation THYP pour avoir assuré la partie théorique de celle-ci.

# TABLE DES MATIERES

Introduction .....	5
Le Laboratoire Paragraphe.....	6
L'Équipe Écritures et Hypermédiations Numériques.....	6
La Mission .....	8
Méthodologie.....	9
Remédiatisation de <i>Nouvelles Impressions d'Afrique</i> .....	10
Contexte .....	10
Cahier des charges initial.....	10
Phase d'Analyse .....	13
Objectif et portée du projet.....	13
Description des éditions imprimées .....	14
Concepts/fonctionnalités à retrouver dans l'édition numérique .....	16
Analyse des aspects technologiques .....	17
Conception du site web .....	20
Strate de Contenu.....	21
Strate de Stockage.....	25
Strate d'Exécution.....	27
Réalisation du site web.....	38
Conception de l'eBook.....	40
Strate d'exécution .....	40
Réalisation de l'eBook.....	41
Conclusion du projet.....	43
Adaptation de <i>Petite brosse à dépoussiérer la fiction</i> .....	44
Contexte .....	44
Phase d'Analyse .....	44
Objectif du projet.....	44
Description de l'œuvre pour PC .....	44
Analyse des aspects technologiques .....	49
Conception Globale .....	50
Le viewport.....	50
Le tactile.....	53
L'orientation.....	54
Conception Technique .....	54
Traduction du générateur .....	54

Capture des événements multi-touch.....	55
Rendu visuel.....	56
Conclusion du projet.....	60
Conclusion finale.....	61
Bibliographie .....	63
Table des illustrations .....	66
Annexe A : Comptes-rendus des réunions.....	68
Annexe B : Format ePub.....	77
Lecteurs d'ePub .....	77
Logiciels d'édition.....	78
Annexe C : Le contenu de NIA.....	79

## INTRODUCTION

Ce mémoire présente le travail de recherche et développement réalisé au sein de l'équipe « Écritures et Hypermédiations Numériques » du Laboratoire Paragraphe de l'Université Paris 8 pendant la période février - juin 2011.

Les problématiques traitées au long de cette mission tournent autour de deux axes principaux :

- La remédiatisation d'une œuvre littéraire, c'est-à-dire, le portage au médium numérique d'une œuvre initialement imprimée.
- L'adaptation d'une œuvre littéraire nativement numérique à un dispositif pour lequel elle n'a pas été conçue. Dans notre cas, il s'agit d'une adaptation sur support mobile que nous avons développé en format web et que nous avons testé sur une tablette iPad.

Ces sujets s'intègrent à deux projets menés en parallèle par l'équipe :

- La collaboration avec l'université de Vigo (Espagne) relative à une édition hypertextuelle d'une œuvre maîtresse de la littérature à contraintes : *Nouvelles Impressions d'Afrique* de Raymond Roussel.
- La collaboration avec l'association MOTS-VOIR qui a monté une exposition de poésie numérique française pour le symposium e-poetry en mai 2011 à Buffalo (USA). Une adaptation sur support mobile de l'œuvre *Petite brosse à dépoussiérer la fiction* de Philippe Bootz a été présentée en avant première dans ce cadre.

Nous abordons les problématiques d'une façon nettement pluridisciplinaire, en intégrant des concepts de la littérature traditionnelle, de la littérature numérique ainsi que des approches purement techniques. Cette manière de procéder est, à notre avis, la correcte car aucune remédiatisation ni adaptation est possible sans connaître en profondeur l'œuvre à transformer.

Après quelques sections introductives, le mémoire s'articulera en deux grandes parties. Premièrement, la remédiatisation de *Nouvelles Impressions d'Afrique* et ensuite l'adaptation de *Petite brosse à dépoussiérer la fiction*. Pour chacune d'entre elles, nous allons décrire les trois phases de travail suivies : analyse, conception et réalisation, en terminant avec une conclusion du projet. Tout au long de ces phases, nous cherchons de mettre en clair un besoin, présenter les alternatives de solution et faire un choix qui sera ensuite justifié.

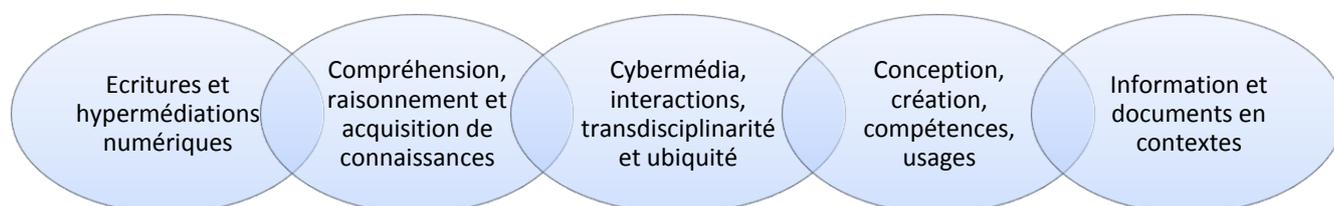
Les versions sur lesquelles nous avons basé notre démarche sont l'édition originale de Lemerre (1932) et celle de Jacques Sivan (2004) pour *Nouvelles Impressions d'Afrique* ; l'édition originale de l'auteur (2005) pour *Petite brosse à dépoussiérer la fiction*.

## LE LABORATOIRE PARAGRAPHE

PARAGRAPHE est un laboratoire de recherche interdisciplinaire rattaché à l'Ecole doctorale n°224 Cognition, Langage et Interaction (CLI) de l'Université Paris 8 Vincennes - Saint-Denis et sous cotutelle secondaire de l'Université de Cergy Pontoise. Actuellement il est dirigé par Imad Saleh, Professeur des universités en Sciences de l'Information et de la Communication.

Depuis sa fondation en 1983, les objectifs et la composition du laboratoire sont interdisciplinaires. Ses membres viennent de trois sections du Conseil National des Universités : 71e (sciences de l'information et de la communication), 16e (psychologie) et 27e (informatique). Ils se rejoignent en effet dans un intérêt commun pour l'ensemble des implications des technologies de l'information, que ce soit à travers des notions techniques comme les moteurs de recherche, les hypertextes, les hypermédias, les outils informatiques, les applications qui en résultent et les activités humaines qu'ils sollicitent ou au travers de notions relevant des sciences de l'Homme et de la Société (ergonomie, science cognitive, sociologie, philosophie...) comme les enjeux sociaux de ces technologies, leur conceptualisation ou encore les problèmes fondamentaux sur la nature des informations et des connaissances et les questions plus générales de l'insertion des Technologies de l'information et de la communication (TIC) dans la boucle de l'activité humaine. (Laboratoire Paragraphe, 2011)

Dans ce cadre, le laboratoire se compose de cinq équipes :



### L'ÉQUIPE ÉCRITURES ET HYPERMEDIATIONS NUMERIQUES

La littérature numérique représente, dès sa création, un des principaux intérêts du laboratoire. Nous pouvons citer comme pionnier le poème animé en images de synthèses « Deux mots » créé en 1982 à l'Université Paris 8. Il s'agit d'une typographie animée et du premier vidéopoème français, écrit par Roger Laufer (qui créa le laboratoire Paragraphe) et programmé par Michel Bret. D'autre part, les recherches menées par Jean Pierre Balpe sur la génération automatique, ont donné lieu aux premiers générateurs de poèmes dans les années 1980 et aux générateurs de texte romanesque à partir de 1991. (BOOTZ, Les Basiques : La littérature numérique, 2006)

L'équipe Écritures et Hypermédias Numériques en particulier s'inscrit dans le prolongement du premier séminaire français consacré à l'épistémologie des hypertextes, créé il y a plus de quinze ans et autour d'un groupe de travail sur les écritures hypertextuelles créé en 1992 par Jean Clément.

Élargie à toutes les formes d'écriture et d'hypermédiations numériques, cette équipe fédère des chercheurs engagés dans des travaux sur les processus de création et de production des médias numériques, les technologies qu'ils mettent en œuvre, les nouvelles formes de discursivité qu'ils suscitent, les enjeux sociaux qu'ils impliquent.

Résolument pluridisciplinaire, l'équipe conduit ses recherches dans des domaines très variés qu'elle aborde sous l'angle de la technologie et du numérique. La fiction, la poésie, le cinéma, la vidéo, les écritures du web, les nouvelles formes artistiques, la transmission des savoirs, les médias urbains, la muséographie, etc. (Laboratoire Paragraphe, 2011)

## LA MISSION

Les activités réalisées pendant la période de stage s'intègrent parfaitement dans les lignes de recherche de l'équipe. Dans le cas de *Nouvelles Impressions d'Afrique*, il s'agit non seulement d'une édition numérique mais encore de la génération d'un outil d'analyse et d'un travail approfondi sur la structure hypertextuelle. Pour la *Petite brosse à dépoussiérer la fiction* il a fallu d'abord transposer le générateur sur lequel elle repose et ensuite repenser complètement l'interaction pour les dispositifs mobiles.

Ainsi, j'ai participé aux phases d'analyse et conception des projets avant mentionnés, qui ont été menées sous forme de réunions d'équipe et, lorsque nécessaire, avec le commanditaire de *Nouvelles Impressions d'Afrique*. Les comptes-rendus de ces réunions sont inclus dans l'Annexe A du mémoire.

Nous avons considéré nécessaire un établissement de l'état de l'art sur les technologies adaptées à l'écriture d'hypermédias littéraires interactives sur support mobile et pour la publication *on-line*. Les différentes solutions seront décrites pour chaque projet par la suite.

L'apprentissage a été enrichi par la participation à différents séminaires qui ont apporté les concepts théoriques de Littérature Numérique et plus spécialement de Poésie Numérique, à savoir :

- Le séminaire « Poésie Numérique » de P. Bootz qui s'est tenu chaque semaine à l'Université Paris 8 et qui traite de la conception, l'évolution et les différentes formes de ce genre de poésie.
- Le séminaire-atelier « Littérature Numérique » d'Alexandra Saemmer qui s'est tenu chaque semaine à l'Université Paris 8 et qui traite des signes, formes et figures de l'écrit numérique.
- L'atelier mensuel « Poésie : Numérique » où un groupe de poètes et de chercheurs-universitaires s'intéresse à cette nouvelle forme de création et aux aspects esthétiques qui la concernent.

Enfin, j'ai développé trois produits numériques : pour *Nouvelles Impressions d'Afrique* un site web et un livre numérique en format ePub, pour la *Petite brosse à dépoussiérer la fiction* un site web consultable depuis un iPad ou un PC.

Je me permets de dire que je me suis chargée en complète autonomie du travail technique des deux projets : de la veille technologique, en passant par la conception des solutions jusqu'à la réalisation des produits.

# METHODOLOGIE

Pour la gestion des projets nous avons choisi une solution articulée entre une méthodologie en V et une méthode agile. La phase d'analyse, tant du contenu que technique, a été effectuée dans son intégralité avant de passer à la conception. Une première étape de conception (conception structurelle globale) a également été effectuée intégralement. Ces deux étapes correspondent à des moments d'une méthodologie en V et ont été nécessaires pour obtenir une vision intégrale du problème et un premier squelette de la solution. Ce n'est qu'ensuite, sur la base de ce squelette qui fournissait un cadre, que la méthode agile a été mise en œuvre : pour la conception détaillée et la réalisation. Cette articulation vers l'agile se justifie par plusieurs raisons :

Les deux projets s'inscrivent dans un type de processus créatif qui, inévitablement, emmènera des besoins évolutifs et des changements permanents dans la réalisation. Un projet artistique évolue avec le travail en temps réel, il n'est jamais la répétition d'une solution antérieure et intègre les trouvailles et bonnes surprises qui se révèlent à la réalisation. Les méthodes agiles accueillent favorablement ces changements.

Le fait qu'il s'agisse d'une petite équipe de travail (trois personnes) facilite l'adaptabilité et la planification plus souple, de même que la communication. La responsabilité de chaque membre de l'équipe compte énormément dans l'avancement du projet.

Délivrer rapidement et très fréquemment des versions opérationnelles permet d'avoir un retour permanent du commanditaire, d'être plus près de la réalité, et à la fin d'avoir une création de meilleure qualité.

Nous rappelons dans la Figure 1 les différences entre méthode en V et méthode agile.

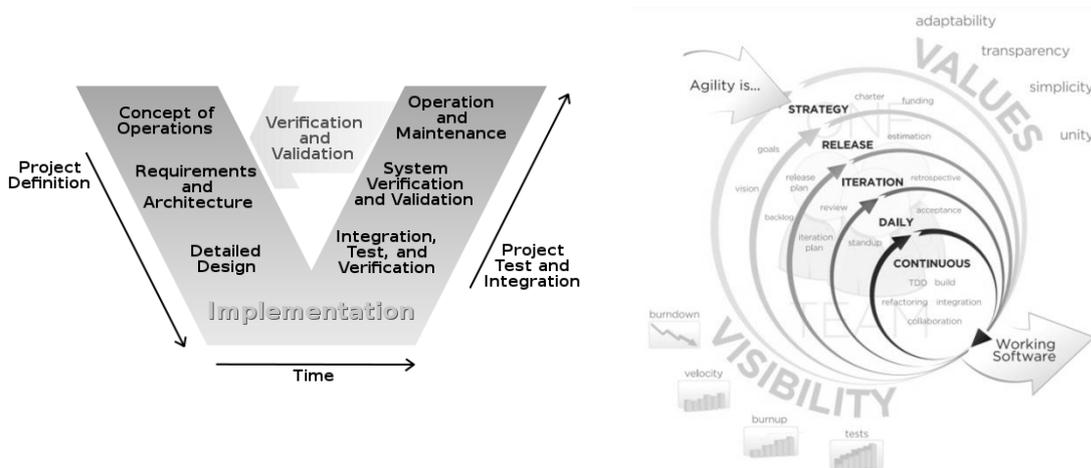


Figure 1 Méthode en V et méthode agile<sup>1</sup>

<sup>1</sup> L'image du cycle en V est une image du domaine public, l'image de la méthode agile a été créée par VersionOne, Inc. sous licence *Creative Commons*.

# REMIATISATION DE *NOUVELLES IMPRESSIONS D'AFRIQUE*

## CONTEXTE

Ce projet établit une collaboration entre notre équipe et l'Université de Vigo, représentée par le chercheur/enseignant littéraire Hermes Salceda, spécialiste de l'auteur contemporain Raymond Roussel. C'est sur les analyses réalisées par Salceda sur *Nouvelles Impressions d'Afrique* (repéré dorénavant dans la suite de ce mémoire par l'acronyme NIA) et son auteur, que nous avons travaillé pour extraire les principaux concepts qui devraient apparaître dans l'édition numérique.

NIA est le dernier ouvrage de l'écrivain, dramaturge et poète français Raymond Roussel (1877-1933). Il est publié pour la première fois en 1932 et apparaît comme le livre le plus insolite, inhabituel et complexe de l'auteur, à cause *de l'imposant échafaudage de parenthèses et de notes à enchâssements multiples, d'un pliage particulier de l'édition [imprimée], de la cohabitation de deux modes de représentation différents (langagier et iconique)...* (SALCEDA, *Nouvelles Impressions d'Afrique* de Raymond Roussel, des proses à procédés aux procédés à vers, 1998)

D'un autre côté, NIA est une œuvre du domaine public, c'est-à-dire, elle n'est plus soumise au droit d'auteur, ce qui nous permet de la publier en toute légalité.

## CAHIER DES CHARGES INITIAL

Le premier Cahier de Charges envoyé par Salceda présentait la forme suivante :

NOUVELLES IMPRESSIONS D'AFRIQUE	
Home page: Texte de présentation + menu+ quelques photos	
Menu	Caractéristiques:
Édition hypertextuelle de NIA:  Chant I,  Chant II,  Chant III,  Chant IV	<ul style="list-style-type: none"><li>— Chaque parenthèse, chaque note et chaque illustration du texte original supposera l'ouverture d'une fenêtre pop-up.</li><li>— Les caractères du texte de chacune de ces pop-up seront d'une couleur différente, le fond d'écran sera toujours de la même couleur.</li><li>Nous réaliserons ainsi le vœu initial de Roussel de faire ce texte en couleurs</li><li>— Les parenthèses et les notes disparaîtront, évidemment, de nos fenêtres pop-up.</li><li>— Chacune de ces pop-up doit permettre de revenir au niveau précédent.</li></ul>
Édition Lemerre	Il serait, à mon sens, intéressant de donner à lire l'édition Lemerre sous Flash, ce qui permettrait de représenter, par exemple, le pliage particulier de l'édition en question et de réaliser l'effet des illustrations "cachées" entre les pages non coupées.

<p>NIA, texte suivi:</p> <p>Chant I,</p> <p>Chant II,</p> <p>Chant III,</p> <p>Chant IV</p>	<p>Cette édition est essentiellement destinée aux chercheurs, à faciliter les recherches à l'intérieur du texte et les citations. Les vers en sont numérotés.</p>
<p>Matériaux:</p> <p>— Les illustrations:</p> <p>Chant I</p> <p>ChantII</p> <p>Chant III</p> <p>Chant IV</p> <p>— Les rimes</p> <p>Chant I</p> <p>ChantII</p> <p>Chant III</p> <p>Chant IV</p> <p>— Les manuscrits</p>	<p>Les illustrations: cette page contiendrait les 59 illustrations avec les instructions données par Roussel à Zo<sup>2</sup> et les vers auxquels se rapporte chacune d'entre elles.</p> <p>Les rimes: cette page contiendrait la liste des rimes de NIA classées en fonction du niveau d'isomorphisme des mots concernés.</p> <p>— Les manuscrits: si nous réussissons à obtenir l'autorisation, cette page contiendrait les fac-similés des manuscrits du Fonds Roussel.</p>

---

<sup>2</sup> Henri-Achille Zo est le « peintre de genre », régionaliste et illustrateur réputé, auteur des cinquante-neuf images qui accompagnent le texte de NIA. Pour la commande de ces illustrations Roussel, lui, ne rencontrera jamais Zo, mais lui fera envoyer par l'agence de détectives Goron des consignes très précises de ce qu'il voulait pour chacune d'entre elles. *En gardant un total anonymat et en prescrivant méticuleusement à Zo les scènes à illustrer, Roussel a voulu conserver intacte la « manière » du dessinateur, typique de l'époque, pour obtenir un effet parodique et désopilant* (Anne-Marie Amiot citée dans SALCEDA, H. 2010. *Nouvelles Impressions d'Afrique comme livre illustré. Études Littéraires*, vol. 41, pp. 147-170).





*texte* (AARSETH, 1997), avec une exploration du domaine des possibles. Cette lecture, dans l'œuvre de Roussel, s'obtient à travers une mise en correspondance des fragments contenus dans les parenthèses et les notes et correspond plutôt à une lecture tabulaire<sup>3</sup>.

#### *DESCRIPTION DES EDITIONS IMPRIMEES*

Cette description est basée principalement sur les analyses faites par Salceda sur deux des éditions papier de l'œuvre : l'édition originale de Lemerre (1932) et l'édition de Jacques Sivan (2004).

En ce qui concerne le texte, chacun des quatre chants de NIA se compose d'une seule phrase dans laquelle s'insèrent une série de parenthèses emboîtées. Ce mécanisme se complique avec le recours aux notes en bas de page. Les parenthèses et les notes ne font qu'opérer des divisions qui donnent au continuum de la phrase une certaine structure en plusieurs **niveaux d'emboîtement**. À chaque changement de niveau, on expérimente une sensation **d'approfondissement et d'enfoncement**.

L'édition de Sivan remplace, suivant en cela le souhait de Roussel, les parenthèses par un jeu de couleurs. Le fond étant gris pour représenter l'équilibre et la fixité, chaque niveau d'emboîtement prend une des couleurs majeures perçues par notre œil, par ordre d'apparition : le vert, le blanc, le bleu, le rouge, le jaune et le noir. Ces couleurs se déploient suivant les strates du texte, créant aussi un effet de **mouvement** sur le fond constant.

Toutefois Roussel n'avait pas précisé le système de couleurs à utiliser et celui choisi par Sivan est basé sur l'héraldique, système sémiotique qui ne reproduit pas le concept d'emboîtement. C'est pourquoi ce système n'a pas été retenu dans la conception finale comme devant être reproduit dans les versions numériques.

Selon Salceda, les changements de couleurs rendent aussi beaucoup plus claire pour le lecteur la structure du texte et lui permettent **d'apprécier au premier regard le niveau de complexité** de chacun des chants. La couleur n'a plus simplement une fonction descriptive ou suggestive, elle est radicalement active. Un autre effet capital est de faire prendre conscience aux lecteurs du caractère très ouvert de NIA. En ouvrant les potentialités de l'ouvrage les couleurs rendent parfaitement possible une **lecture transversale** en regroupant les séries de même couleur.

Pour nous, l'utilisation des couleurs chez Sivan présente néanmoins l'inconvénient de hiérarchiser les niveaux en fonction des phénomènes perceptifs contextuels : le contraste avec le fond et avec les niveaux environnants. L'œil est ainsi davantage attiré par un niveau ou un autre, non en fonction de sa position hiérarchique, mais en fonction de sa taille et de son environnement.

En ce qui concerne les notes en bas de page et la gestion de la surface, on retrouve dans l'édition de Lemerre des cas de renversement des forces : la note en bas de page acquiert une certaine ampleur qui oblige à restreindre la place occupée par le texte principal (parfois à sa moindre expression : une ligne). Ainsi **l'accessoire passe physiquement au**

---

<sup>3</sup> Tabulaire signifie qu'elle repose sur une grille à deux dimensions. Dans le cas de NIA, les deux dimensions correspondent aux chants et aux niveaux d'emboîtement (cf. Conception - Strate de Contenu).

**premier plan** et deux types de coupures se combinent: celle de la linéarité syntaxique et celle de la surface de la page.

L'édition originale de NIA est un volume in-16 formé de quarante cahiers de huit pages où les feuilles ne sont pas découpées. *Si on interprète ce non-découpage comme une invitation au dépliage on obtient un résultat bien curieux suivant qu'on regarde une surface ou l'autre du feuillet : en effet, on voit soit une alternance d'illustrations et de pages vides, soit une alternance de pages vides et de pages d'écriture. Avec le pliage choisi, l'édition Lemerre présente donc une alternance écrit-blanc-écrit-blanc. La règle suivant laquelle la lecture doit trouver de l'écrit chaque fois qu'on tourne la page n'est donc pas respectée. C'est une première marque de l'interruption de la linéarité qui sera ensuite confirmée par le texte.*

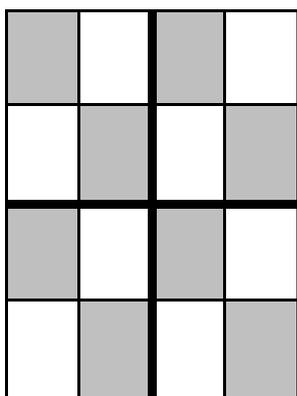


Figure 2 Format in-16 après impression du type NIA.

Une fois coupé il donnait lieu à quatre cahiers de huit pages. (SALCEDA, Cases et folios, 1993)

*Ce pliage, en laissant les images dans les pages intérieures des feuillets non coupées, reproduit au niveau du support le même effet d'enveloppement que les parenthèses produisent au niveau de la phrase. On aperçoit donc un premier rapport structural entre l'organisation du support et celle du texte. Ce rapport est confirmé par le mouvement de lecture auquel nous forcent les illustrations si on décide de disjoindre les pages et de les regarder. (SALCEDA, Nouvelles Impressions d'Afrique, l'avenir du livre, 1995)*

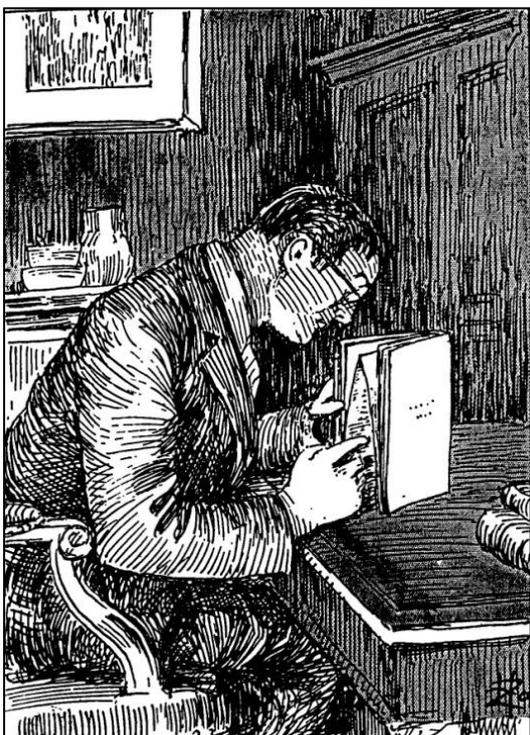


Figure 3 La 28<sup>ème</sup> illustration de l'œuvre

*Elle montre la manipulation à faire pour lire les images. Les instructions données par Roussel à Zo sont les suivantes : « Un homme assis à une table où pose verticalement un livre dont il écarte deux feuillets non coupés pour y lire un passage. »*

Le non découpage introduit aussi une distinction profonde entre la lecture des textes et celle des images : les images étant au recto des feuillets, le non-découpage de ces derniers n'en perturbe pas la lecture, il suffit de "tourner la page", la "page" ayant ici l'épaisseur d'un feuillet. Les images en revanche demeurent enfermées à l'intérieur des feuillets et ne se dévoilent que partiellement moyennant un effort d'ouverture des feuillets.

*Au point de vue structural, les illustrations sont à considérer dans l'ensemble des éléments paratextuels. Les illustrations contenues dans l'œuvre sont elles-mêmes **un niveau à part entière**. L'auteur a voulu **opposer** les images (représentations platement réalistes) au texte qui est antiréaliste, les éloigner complètement. *Comme si en dédoublant sont texte par des images Roussel nous montrait à quel point le langage est loin du monde, est autre chose que la représentation du réel.**

Dans l'édition originale, **chaque illustration se rapporte à des vers** spécifiques situés dans la page de texte qui la précède. À cause de l'éloignement entre image et texte expliqué ci-dessus, ce rattachement n'est pas très évident dans tous les cas. En revanche, les illustrations sont la **traduction iconique parfaite de cinquante-neuf indications** que Roussel a fournies au dessinateur.

D'un autre côté, un bon nombre des images **se rapporte au mot de la rime et** souvent aux rimes qui portent sur des paronymes. *L'illustration souligne la structure matérielle du texte en renvoyant à la rime ; or, celle-ci étant formée sur des homonymes convoque le fonctionnement du procédé roussélien.* (SALCEDA, Nouvelles Impressions d'Afrique comme livre illustré, 2010)

#### *CONCEPTS/FONCTIONNALITES A RETROUVER DANS L'EDITION NUMERIQUE*

C'est à partir du Cahier de Charges initial et de l'analyse précédente, que nous pouvons synthétiser les concepts/fonctionnalités qui devront être repris dans l'édition numérique :

En général,

- L'édition numérique doit apporter une vue générale de l'œuvre, de sa complexité.

Pour le texte,

- Les différents niveaux devront apparaître emboîtés, enveloppés, l'un dans l'autre.
- Au changement de niveau on doit percevoir un mouvement, un approfondissement, un enfoncement.
- Le niveau actif, celui qu'on est en train de lire, doit apparaître au premier plan, un peu comme un zoom.
- L'édition numérique doit permettre une lecture par niveau, transversale.

Pour les images,

- La lecture des illustrations doit demander un effort de manipulation.

- Les illustrations doivent représenter un niveau a part entière.
- Elles doivent être opposées au texte.
- Le rapport entre illustration et vers précédents ou mot de la rime doit être visible.
- Les indications de Roussel au dessinateur doivent être visibles aussi.

Compte-tenu du public visé, plus littéraire et plus habitué à lire des livres que des écrans d'ordinateurs, il est proposé de faire deux versions de l'œuvre : une version pour le web qui permettra de mettre en œuvre toutes les technologies numériques nécessaires à la réalisation de la totalité des objectifs du cahier des charges et une version pour tablette numérique, plus proche du livre.

#### *ANALYSE DES ASPECTS TECHNOLOGIQUES*

Nous avons privilégié comme technologie pour le développement de la version web les normes ouvertes (HTML, CSS, JS) contre les solutions propriétaires (par exemple Flash). Les motifs de ce choix sont les suivants :

- Le coût du logiciel d'édition. On peut écrire du HTML, CSS et JS sur un logiciel de traitement de texte gratuit tandis que le logiciel pour créer du Flash est payant.
- Les avantages de l'*open source*. Les fichiers sources écrits en HTML, CSS et JS restent complètement lisibles sur le Web, ce n'est pas le cas pour le Flash.
- L'optimisation face aux moteurs de recherches. Les robots-logiciels chargés de l'indexation des sites web ont été conçus pour interpréter du HTML. Et bien qu'il y ait eu des avancements dans l'indexation du Flash, ils obtiennent encore des meilleurs résultats pour les sites construits avec les normes ouvertes.
- Pas besoin d'un *plug-in* pour l'exécution. Les normes ouvertes s'exécutent directement sur les navigateurs tandis que Flash nécessite d'un *plug-in* installé sur le navigateur.
- La vitesse du chargement. Certaines applications Flash sont « lourdes » et donc lentes à télécharger, cela n'est pas vrai pour les sites réalisés en HTML.
- Le support multiplateforme. Les normes ouvertes, en tant que standards déterminés par le W3C (World Wide Web Consortium), doivent être compatibles avec tous les systèmes d'exploitation. Flash est mal supporté par Linux par exemple.
- Une des plus grandes communautés de développeurs (sinon la plus grande).

Nous avons aussi préféré utiliser les dernières versions des normes ouvertes plutôt que les versions précédentes. Les avantages qui ont motivé l'élection du HTML5 pour notre projet sont :

- Les nouvelles balises multimédias qui permettent la reproduction de son et vidéo sans installation de plug-in.

- La nouvelle balise *canvas* et la possibilité d'introduire du SVG, ce qui nous permettrait d'inclure des images haute qualité.
- Les nouvelles balises sémantiques qui apportent de la clarté à notre code source.

Quant au CSS3, il fournit des fonctionnalités très intéressantes comme :

- Les nouveaux sélecteurs qui permettent un ciblage plus précis.
- Les *Webfonts* qui acceptent des polices externes au navigateur.
- Les coins arrondis.
- Les gradients de couleur.
- Les ombres.
- Les transitions qui accordent du mouvement aux différents éléments.
- Les transformations, comme la rotation 2D par exemple.
- Les animations qui permettent de varier toutes les propriétés d'un élément dans le temps.

Selon les tests de le W3C, le support de ces technologies est presque total sur les navigateurs les plus utilisés.

Caractéristiques	Internet Explorer 9 Release Candidate	Chromium 9.0.597.94 (73967)	Firefox 4.0 Beta 11	WebKit Nightly Build r70732
Attributes	100%	100%	100%	100%
Audio	100%	100%	100%	100%
Video	100%	92.31%	76.92%	85.71%
Canvas	95.57%	89.18%	84.09%	94.34%
Foreign Content	90.91%	90.91%	100%	100%
getElementsByClassName	83.33%	100%	88.89%	100%
XHTML	100%	50%	100%	42.86%

*Résultats des tests de conformité pour HTML5 (HTML Working Group, 2011)*

Le support des navigateurs pour le CSS3 est décrit dans la référence suivante (W3C, 2011)

Pour la version eBook, le format choisi a été la norme ouverte ePub dans sa version 3. Les raisons de ce choix sont :

- Il s'agit d'un format standard accepté par la plupart des constructeurs de logiciels de lecture, tablettes et autres supports mobiles, ce qui le rend interopérable.

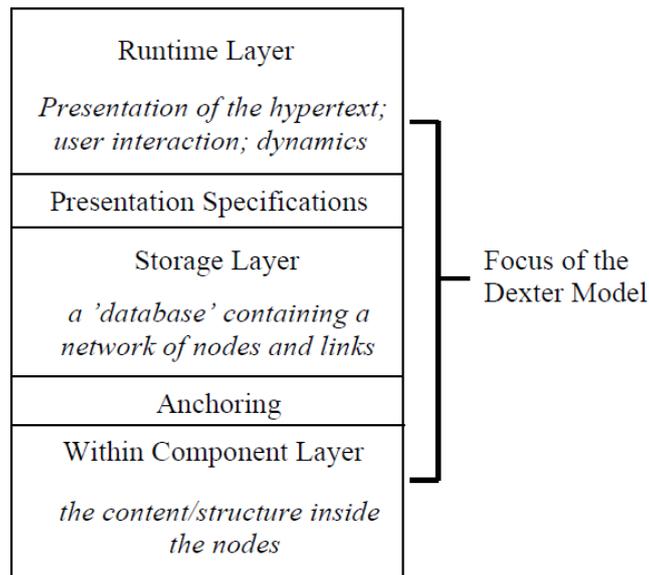
- C'est un format basé sur le XHTML, ce qui permet aux liseuses de recomposer les pages en changeant par exemple la taille des caractères, la police, l'interlignage. Autant de choses impossibles avec le PDF qui est aussi « flexible » qu'une image.
- Il est promu par une organisation internationale, l'IDPF (International Digital Publishing Forum), qui regroupe des éditeurs de livres, journaux, revues et magazines, des libraires, des développeurs de logiciels et de système de lecture, des auteurs et d'autres groupes intéressés par la lecture numérique.
- Il possède les avantages d'un format *open source*.

Une description détaillée de ce format se présente dans l'Annexe B.

Les fonctionnalités et spécificités présentés jusqu'ici ont été proposées au commanditaire, qui les a soigneusement validées pour nous permettre de passer à la phase de conception.

## CONCEPTION DU SITE WEB

La phase de conception se développe suivant les strates du modèle Dexter.



**Figure 4** Strates du modèle Dexter (HALASZ & SCHWARTZ, 1994)

Dans ce modèle, la strate principale est la strate de stockage (*Storage Layer*) qui décrit, sous forme de composants, la structure du réseau intégré par les nœuds et les liens, elle est conforme à l'essence de l'hypertexte. En revanche, la strate de contenu (*Within Component Layer*) est concernée par les éléments intérieurs des composants du réseau hypertextuel. Ces éléments peuvent être si divers (texte, graphiques, animations, ...) que le modèle ne fait pas de spécification précise de cette strate. Entre les deux, le mécanisme d'ancrage (*Anchoring*) permet de référencer un élément dans le contenu d'un composant de la strate de stockage.

Finalement, la strate d'exécution (*Runtime Layer*) décrit les fonctionnalités mises à disposition de l'utilisateur pour accéder, voir et manipuler la structure hypertextuelle. Encore une fois, ces fonctionnalités sont si diverses que le modèle Dexter se contente de présenter les aspects globaux sur la dynamique et l'interaction. Entre la strate d'exécution et celle de stockage, les spécifications de présentation (*Presentation Specifications*) conforment un mécanisme par lequel l'information sur la mise en forme d'un composant peut être encodée dans le réseau hypertextuel de la strate de stockage. (HALASZ & SCHWARTZ, 1994)

Le modèle Dexter est utilisé ici indépendamment de sa dimension de spécification technique, qui ne sera d'ailleurs pas reprise, mais pour clairement dissocier la structure hypertextuelle qui relève de la structure interne du contenu de celle qui relève de l'interface de présentation. Cette seconde structure est la strate de stockage de l'hypertexte numérique réalisé pour le site. Les mécanismes de présentation des diverses unités du contenu font l'objet de la strate d'exécution.

### STRATE DE CONTENU

Le contenu est, dans notre projet, l'ensemble du texte et des illustrations qui constituent l'œuvre. Comme vu dans la phase d'analyse, celui-ci est structuré d'une façon particulière et cette structure explique la complexité des éditions imprimées. Par la suite, nous la décrivons en commençant par une structure en cluster commune aux quatre chants et ensuite par le développement de chacun de ces clusters. La reconstruction de cette structure a été faite à partir des éléments atomiques envoyés par le commanditaire et dont quelques exemplaires sont inclus dans l'Annexe C.

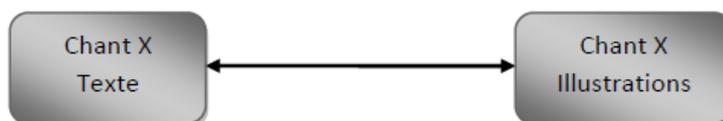


Figure 5 Structure en clusters pour tous les chants. X = 1, 2, 3, 4

### Clusters du Chant 1

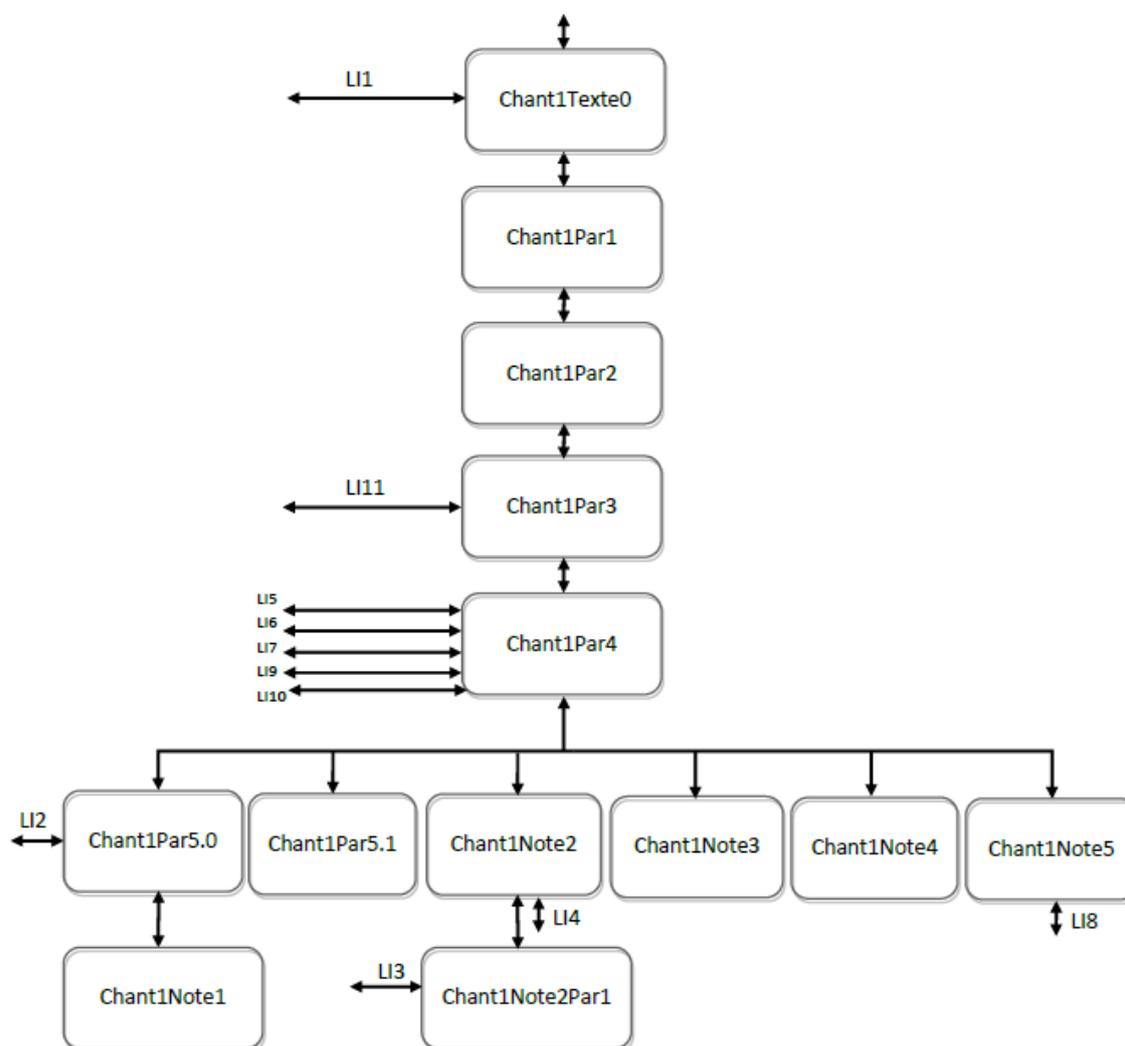


Figure 6 Structure du cluster « Chant 1 Texte »

Chaque nœud (Chant1Texte0, Chant1Par1, Chant1Par2, ...) correspond à un ensemble de vers emboîtés dans une parenthèse ou une note dans le texte originale.

Les liens LI1, LI2, LI3, ... relient chaque nœud aux images correspondantes Chant1Illustration1, Chant1Illustration2, Chant1Illustration3, ... du cluster « Chant 1 Illustrations » de la Figure 7.

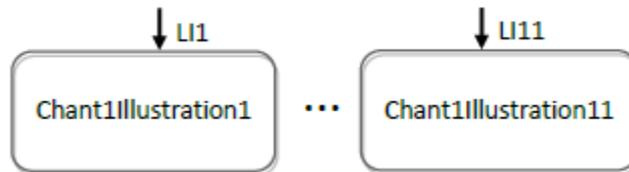


Figure 7 Structure du cluster « Chant 1 Illustrations »

### Clusters du Chant 2

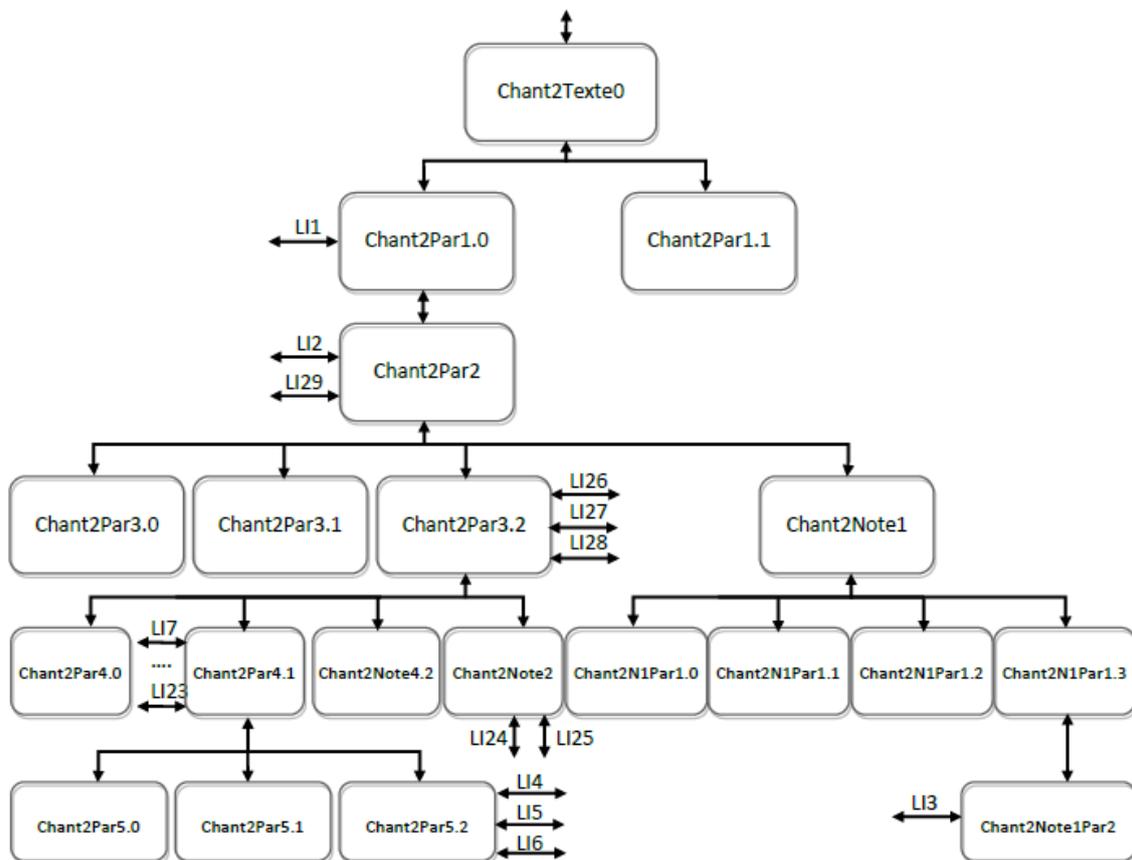


Figure 8 Structure du cluster « Chant 2 Texte »



Figure 9 Structure du cluster « Chant 2 Illustrations »

## Clusters du Chant 3

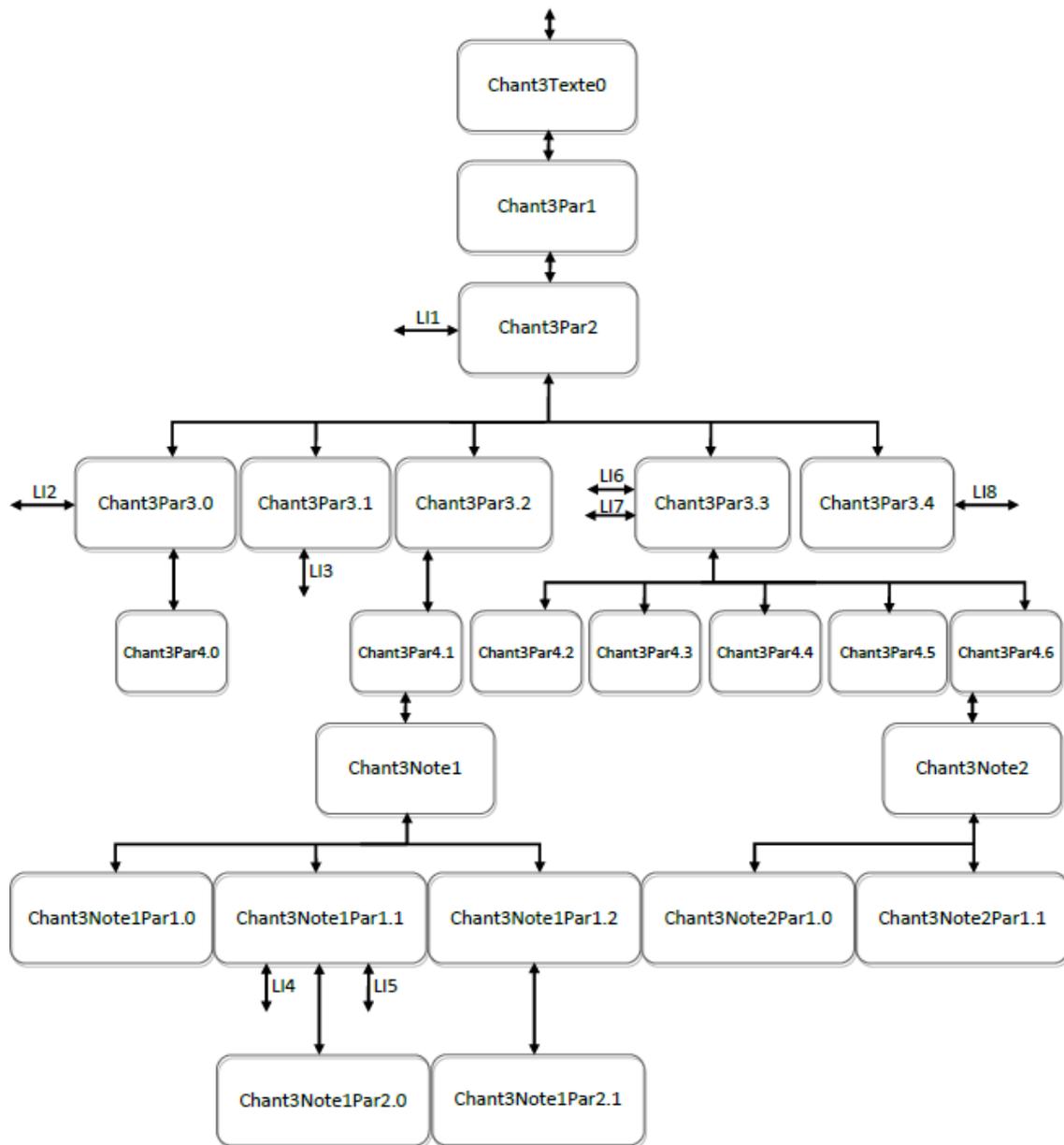


Figure 10 Structure du cluster « Chant 3 Texte »



Figure 11 Structure du cluster « Chant 3 Illustrations »

## Clusters du Chant 4

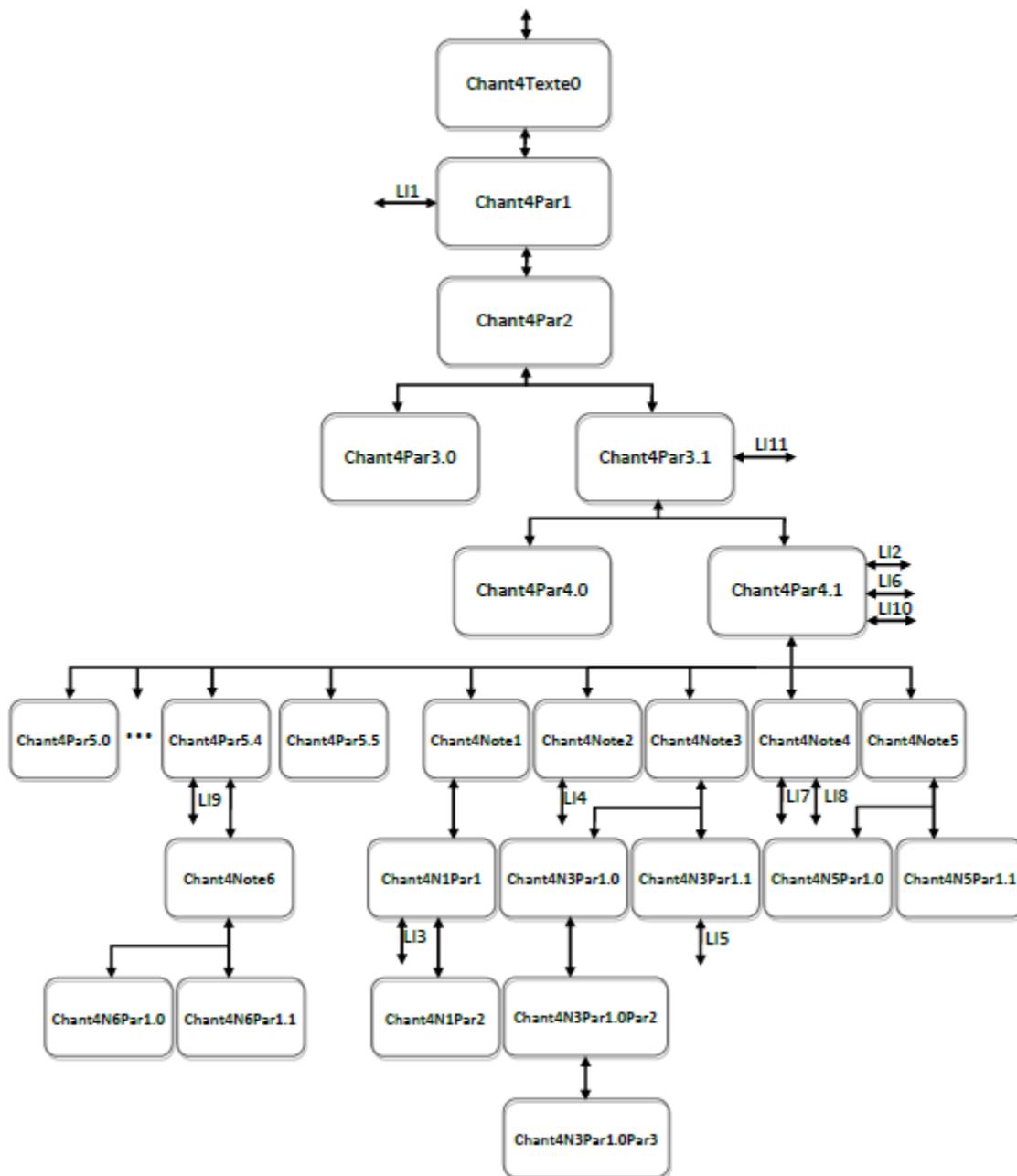


Figure 12 Structure du cluster « Chant 4 Texte »

Le cluster « Chant 4 Illustrations » possède la même structure d'once images que le cluster «Chant 1 Illustrations ».

## Structure globale

C'est dans la strate de Stockage que nous faisons le principal apport, la structure globale du site web est :

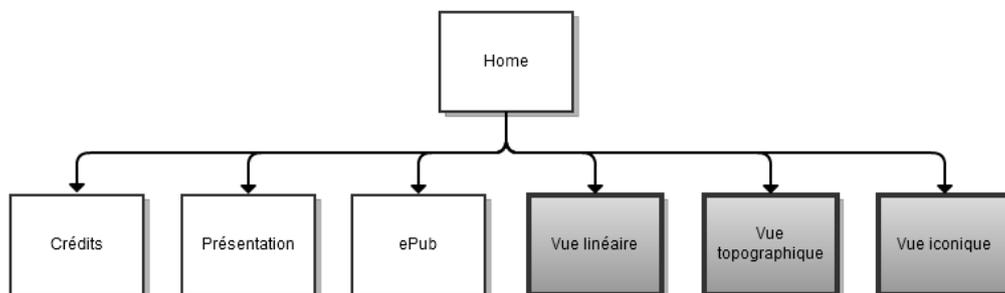


Figure 13 Structure de niveau 0 pour le site web

Le cluster « Vue linéaire » vise le premier profil de lecteur, celui qui prend connaissance de l'ouvrage par première fois. Il met en place un parcours linéaire ou séquentiel comme celui du livre classique, il propose une approche plutôt didactique pour la découverte de l'œuvre.

Le cluster « Vue topographique », par contre, vise le deuxième profil, celui qui connaît déjà l'œuvre. Il met en place une vue globale et totale de NIA, il la montre en extension et en profondeur, il permet de commencer à lire là où l'on veut et de se déplacer dans la direction que l'on veut, idée qui peut nous faire penser à la conception initiale d'hypertexte et au projet Xanadu de Ted Nelson.

Le cluster « Vue iconique » présente un diaporama avec les 59 illustrations de l'œuvre. Ce cluster n'est pas traité comme nœud calculé avec une base de données d'images parce que les illustrations sont considérés, dans la strate de contenu, comme nœuds qui font partie de la structure.

## La Vue Linéaire, la Vue Topographique et la Vue Iconique

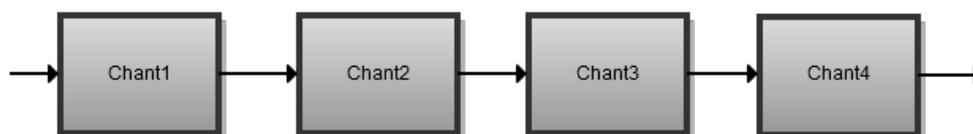


Figure 14 Structure du cluster « Vue linéaire »

La structure interne pour chaque cluster ou chant de la Figure 14 correspond à celle définie dans la strate de contenu. Par exemple, le cluster Chant1 devient au niveau 2 de l'architecture la structure présentée dans la Figure 5 et au niveau 3 de l'architecture les structures des Figure 6 et Figure 7. Ces figures sont suffisantes pour montrer que la « Vue linéaire » reproduit exactement l'architecture et la forme de lecture du livre imprimé.

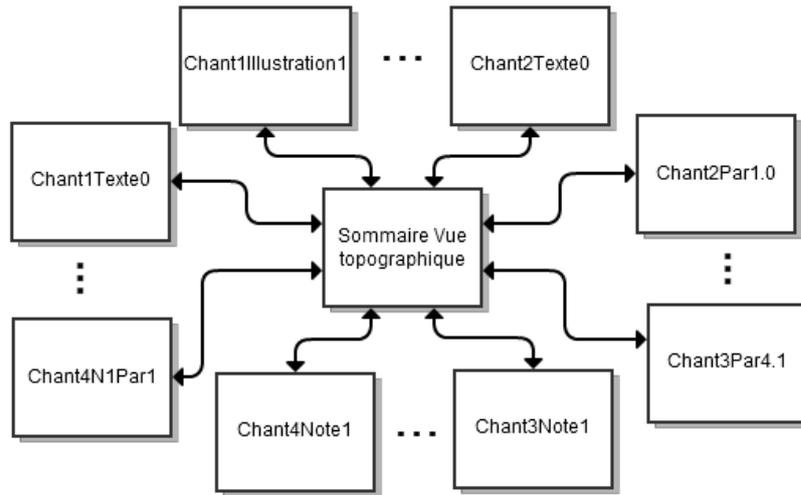


Figure 15 Structure du cluster « Vue topographique »

La structure en étoile de la Figure 15 nous montre le caractère libre de cette vue. La structure hiérarchique de l'écrit est détruite afin de multiplier les possibilités de parcours. Tous les nœuds sont présents à l'écran et offrent une vue complète de l'œuvre. Cela ne veut pas dire que les niveaux d'emboîtement disparaissent, mais qu'ils seront traités dans un autre système sémiotique : le plastique (à partir de différentes couleurs). Leur traitement est ainsi reporté dans la strate d'exécution parce que nous n'entrons pas dans le détail de la modélisation analytique du modèle Dexter, qui aurait considéré ces niveaux sous forme de spécification plastique dans la strate de stockage.

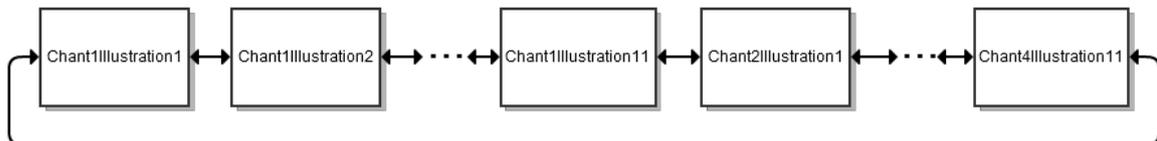


Figure 16 Structure du cluster « Vue iconique »

## STRATE D'EXECUTION

### Home

#### Objectifs de l'écran

La Home est la porte d'entrée à l'œuvre, l'analogue de la couverture dans une édition imprimée. Elle donne des informations relatives à l'ouvrage et particulièrement une présentation de cette édition numérique. Elle permet aussi le téléchargement de la version eBook.

#### Scénario

La Home s'ouvre après avoir introduit l'URL du site web dans le navigateur. Une fois entré dans une des vues de l'œuvre (à exception de la vue iconique) il est impossible de revenir à cet écran.

Elle présente une région de contenu avec les informations bibliographiques de l'œuvre (auteur, titre et années d'écriture), une première région d'interface qui permet l'accès aux différentes vues et une deuxième région d'interface en forme d'onglet qui permet d'accéder aux crédits, à une présentation de l'édition numérique et de télécharger l'eBook.



Figure 17 Écran « Home »

#### Description de l'interactivité

##### Région Interface 1

Rollover sur les mots « linéaire », « topographique » ou « iconique » : changement de curseur.

Clic sur « linéaire », « topographique » ou « iconique » : ouverture de la région d'édition correspondante. La scénarisation est en surface (car la région d'interface 2 demeure présente) avec structure apparente (car la nouvelle région d'édition, celle de la vue considérée, apparaît d'un bloc suite à une discontinuité temporelle et elle remplace les régions de contenu et d'interface 1).

## Région Interface 2

Rollover sur le menu « Mais encore... » : ascension du menu permettant de voir les trois liens.

Rollover sur « crédits », « présentation » ou « ePub » : changement de curseur.

Clic sur « crédits » ou « présentation » : ouverture de l'écran correspondant.

Clic sur « ePub » : téléchargement automatique de l'eBook sous forme de fichier .epub

## Menu « Mais encore... »

### Objectifs du menu

Les crédits ont pour objectif de présenter les personnes qui ont travaillé pour cette édition numérique. La présentation est un texte écrit par le commanditaire qui parle de la remédiation faite et qui pointe sur les avantages de l'édition numérique. Le troisième lien permet le téléchargement de NIA en format .epub

### Scénario

Les crédits et la présentation s'ouvrent en incise dans une fenêtre blanche superposée sur l'écran active. En dessous, une pellicule noire semi-transparente couvre l'écran pour focaliser l'attention sur la fenêtre. Cependant la scénarisation est dite en surface car les éléments du fond restent présents.

Ils présentent une région de contenu (dite spécifique pour les crédits car elle contient les informations imposées par le législateur) et une région d'interface.

La fenêtre de la présentation contient aussi un ascenseur afin d'avoir une taille de fenêtre qui ne recouvre pas tout l'écran.

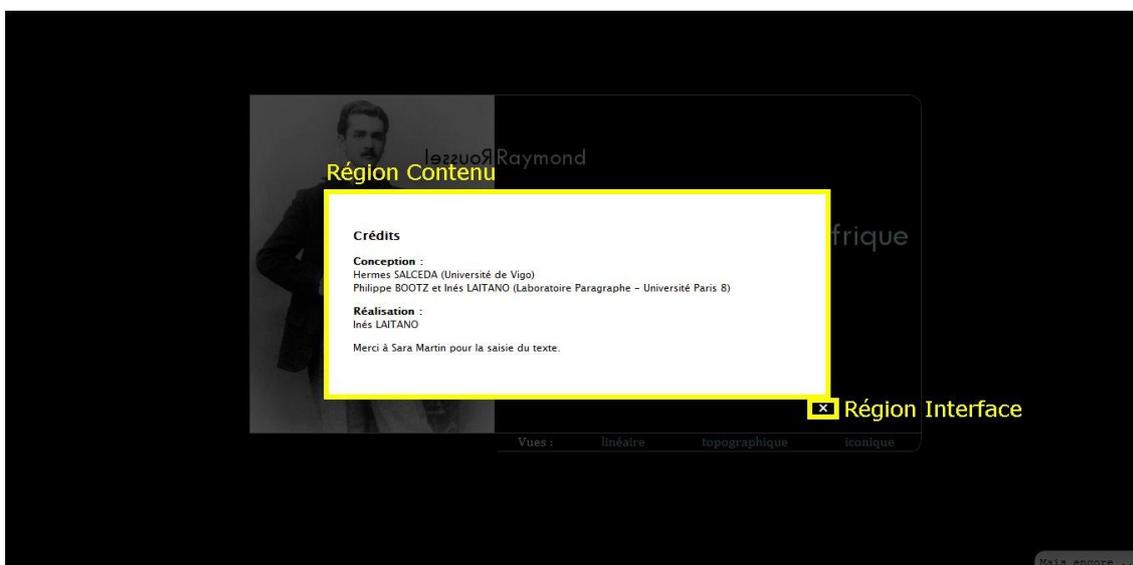


Figure 18 Écran « Crédits »

### Description de l'interactivité

Rollover sur la croix : changement de curseur et apparition de l'étiquette « Fermer ».

Clic sur la croix : fermeture de la fenêtre.

## Vue Linéaire

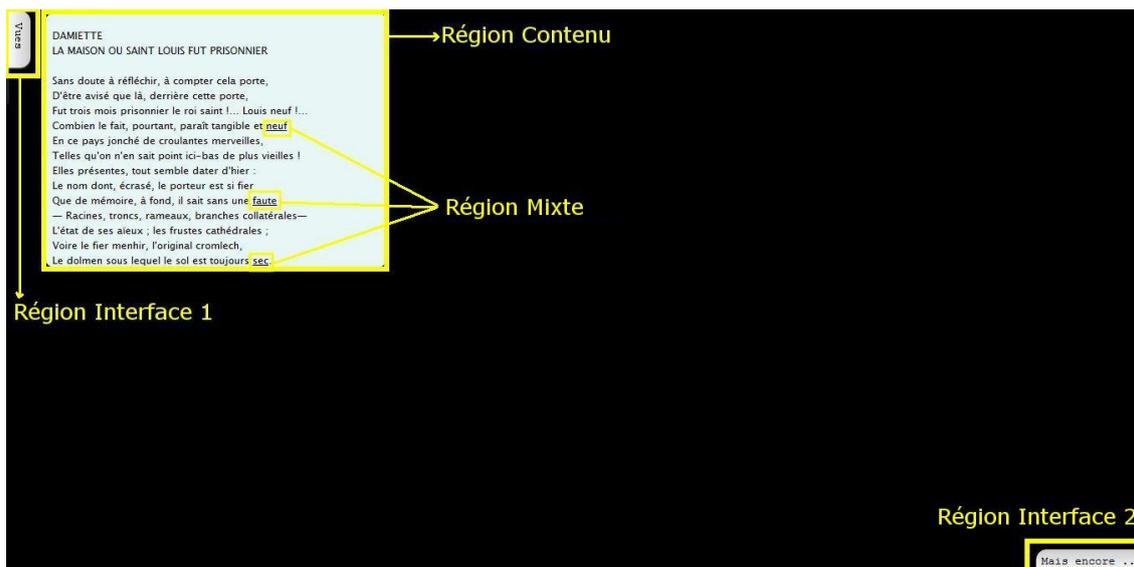


Figure 19 Écran initial de la « Vue linéaire »

### Objectifs de l'écran

La vue linéaire permet de parcourir l'œuvre de façon séquentielle, en ouvrant un par un les niveaux d'emboîtement et éventuellement les illustrations.

### Scénario

La vue linéaire est accessible depuis :

- La Home et dans ce cas la scénarisation est en surface, parce que il y a des éléments qui restent constants (le fond noir, le menu « Mais encore... »).
- La vue topographique, à travers le menu Vues et dans ce cas la scénarisation est en transformation car le texte se replie pour montrer seulement son début.

Initialement, cette vue présente une région de contenu avec un fragment du texte de NIA qui correspond au niveau zéro du chant 1, une première région d'interface en forme d'onglet qui permet de changer de vue, une deuxième région d'interface qui est homologue à celle décrite pour la Home et une région mixte (contenu et interface) en forme de liens repartis dans le texte.

## Description de l'interactivité

### Région Interface 1

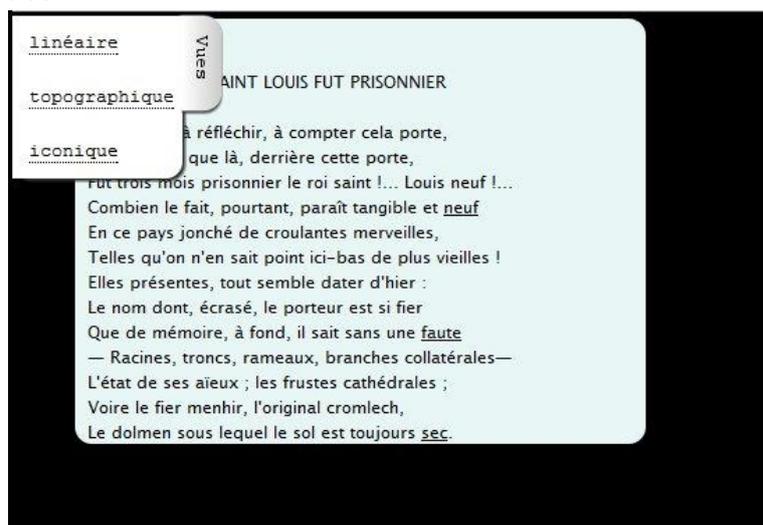


Figure 20 Menu « Vues »

Rollover sur « Vues » : ascension du menu permettant de voir les trois liens.

Rollover sur « linéaire », « topographique » ou « iconique » : changement de curseur.

Clic sur « topographique » ou « iconique » : ouverture de la région d'édition correspondante. La scénarisation pour la vue topographique est en transformation car le texte se déploie pour montrer sa totalité. Dans le cas de la vue iconique il s'agit d'une scénarisation en surface car les régions de la vue linéaire restent présentes au fond de l'écran.

Clic sur « linéaire » : retour à l'état initial de la vue linéaire.

### Région Interface 2

Idem région interface 2 du Home.

### Région Mixte

Comme on l'a indiqué précédemment, cette région apparaît sous forme de liens dispersés dans le texte. Bien que l'aspect graphique et le rollover (changement de curseur) soient les mêmes pour ces liens, le comportement face au clic peut répondre à un des trois cas de figure suivants :

1. Ouverture/fermeture d'une illustration : par exemple, dans la figure qui suit, un clic sur le lien du mot « neuf » a ouvert l'illustration 1 du chant 1.

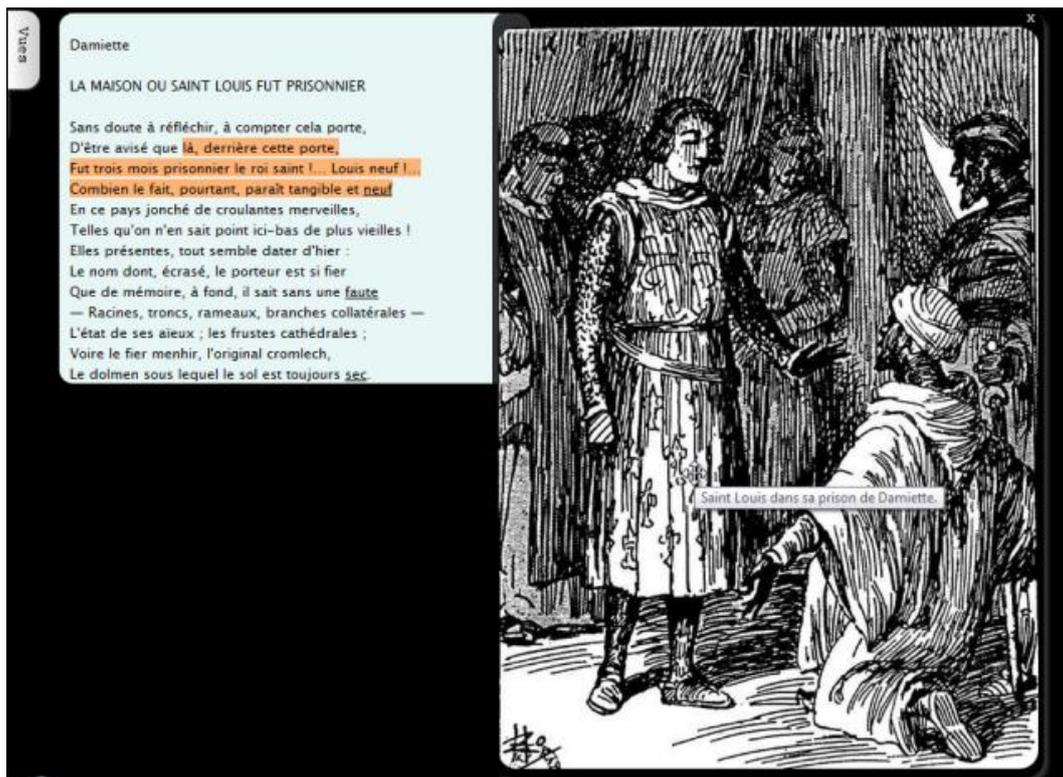


Figure 21 Ouverture d'une illustration

Le rolover sur l'illustration a trois effets :

- un soulignement (en orange) des vers qui lui sont associés dans le texte,
- l'apparition d'une étiquette qui montre les consignes données par Roussel au dessinateur pour cette image,
- un changement de curseur qui indique que l'illustration peut être déplacée librement sur l'écran.

Pour fermer l'illustration il suffit de cliquer à nouveau sur le lien ou d'utiliser la croix qui se trouve en haut à droite.

2. Ouverture/fermeture d'un niveau emboîté : par exemple, dans la figure qui suit, un clic sur le lien du mot « faute » a ouvert la parenthèse 1 du chant 1.



Figure 22 Ouverture d'un niveau emboîté

Le niveau emboîté apparaît avec un bleu légèrement plus foncé pour produire l'effet d'enfoncement voulu. Il se présente aussi contenu dans le niveau supérieur pour renforcer l'idée d'enveloppement. Des nouveaux liens deviennent visibles, par exemple sur le mot « stratagèmes », ayant eux aussi les caractéristiques de cette région mixte. Pour fermer ce niveau emboîté il s'agit de cliquer sur le lien d'ouverture.

3. Ouverture/fermeture du chant suivant (ou de la vue topographique dans le cas du dernier lien du chant 4) : par exemple, dans la figure qui suit, un clic sur le lien du mot « sec » a ouvert le niveau zéro du chant 2.

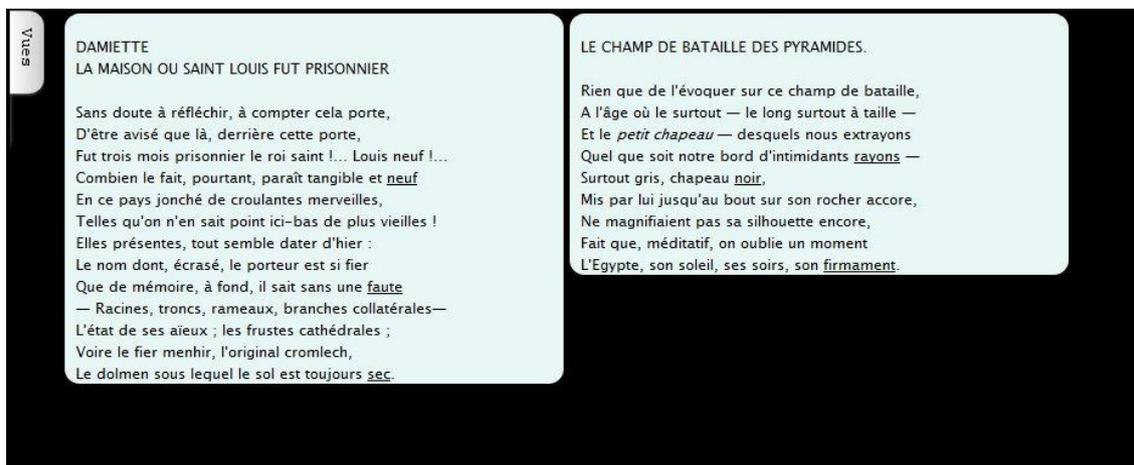


Figure 23 Ouverture du chant 2

Le texte de chacun des quatre chants se manifeste sous forme de colonne à l'écran. Une même couleur de fond pour le texte signifie l'appartenance à un même niveau d'emboîtement.

## Vue topographique

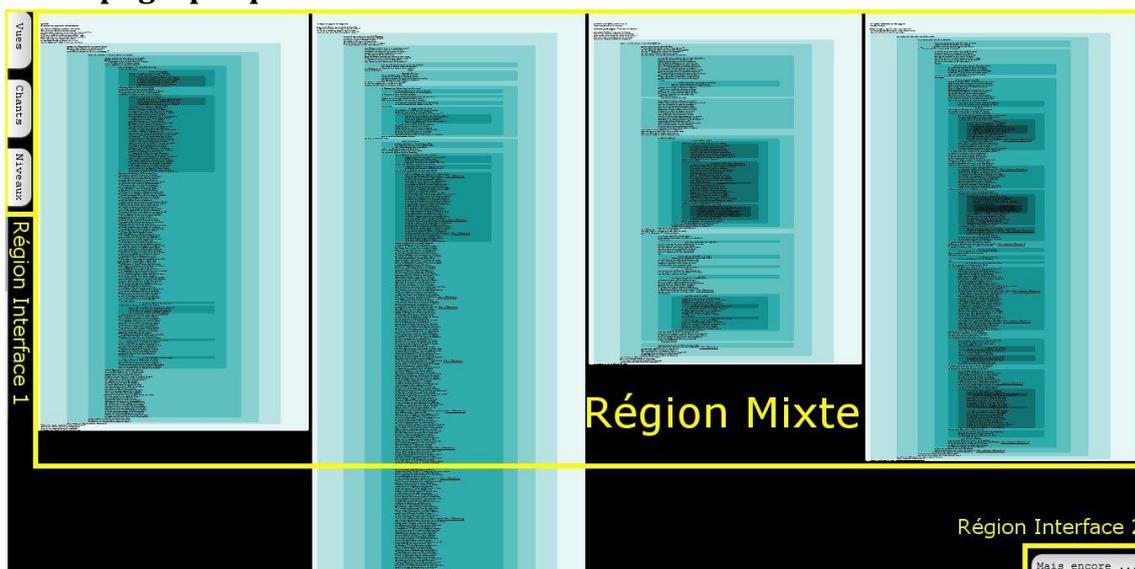


Figure 24 Écran initial de la « Vue topographique »

### Objectifs de l'écran

La vue topographique offre un aperçu global de l'œuvre et permet de la parcourir de façon tabulaire. Le lecteur peut choisir les fragments à conserver sur l'écran et regarder les illustrations individuellement.

### Scénario

La vue topographique est accessible depuis :

- La Home et dans ce cas la scénarisation est en surface, parce que il y a des éléments qui restent constants (le fond noir, le menu « Mais encore... »).
- La vue linéaire, où deux possibilités se présentent :
  - à partir du menu Vues
  - à partir du dernier lien du chant 4

Dans ces deux cas la scénarisation est en transformation car le texte se déploie pour montrer sa totalité.

La première fois que le lecteur ouvrira cette vue, une cinématique d'entrée va se jouer en montrant le mode d'emploi de la vue. Une fois la vidéo fermée, resteront visibles une première région d'interface avec les menus Vues, Chants et Niveaux, une région mixte qui contient le texte complet de NIA miniaturisé et qui fonctionne simultanément comme interface et une deuxième région d'interface qui est analogue à celle décrite pour la Home.

L'utilisation du dégradé dans le texte vise à donner une sensation d'approfondissement tout en délimitant, avec les différents degrés de saturation, les neuf niveaux d'emboîtement. Les mêmes couleurs sont reprises dans la légende du menu Niveaux pour faire la correspondance avec le texte.

Le choix du bleu est justifié par la théorie de qu'il s'agit de la couleur la plus appréciée (HELLER, 2008).

### Description de l'interactivité

#### Région Interface 1 - Menu Vues

Idem menu « Vues » de la « Vue linéaire ».

#### Région Interface 1 - Menu Chants



Figure 25 Disparition du chant 2

Rollover sur Chants : ascension du menu permettant de voir les quatre liens.

Rollover sur I, II, III ou IV : changement de curseur et apparition d'une étiquette indiquant par exemple « Chant 2 ».

Clic sur I, II, III ou IV : apparition/disparition du chant correspondant. La Figure 25 montre, par exemple, la disparition du chant 2.

#### Région Interface 1 - Menu Niveaux

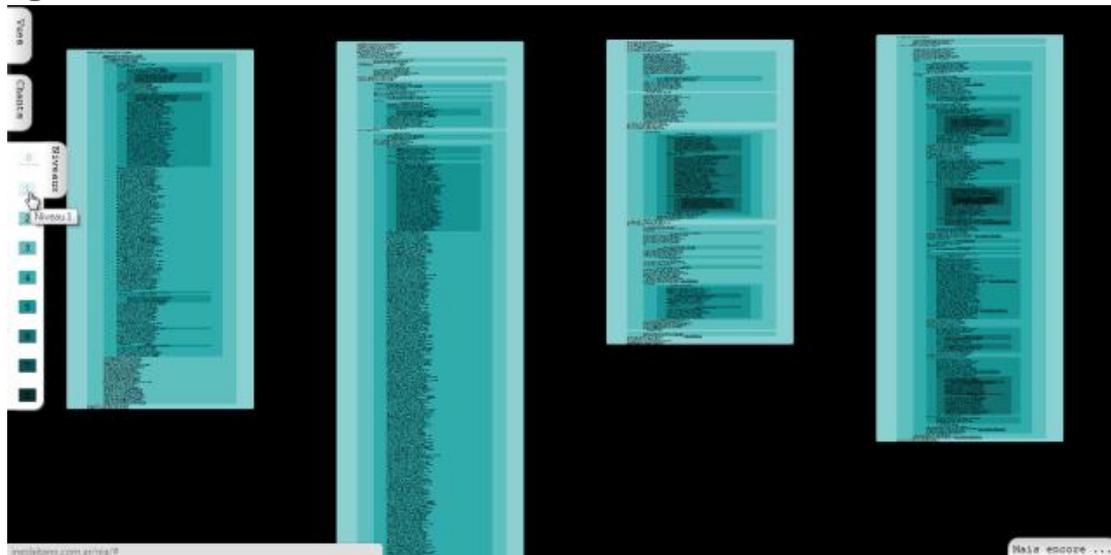


Figure 26 Disparition des niveaux 0 et 1

Rollover sur Niveaux : ascension du menu permettant de voir les neuf liens.

Rollover sur 0, 1, 2, ... : changement de curseur et apparition d'une étiquette indiquant par exemple « Niveau 0 ».

Clic sur 0, 1, 2, ... : apparition/disparition du niveau correspondant. La Figure 26 montre, par exemple, la disparition des niveaux 0 et 1.

### Région Interface 2

Idem région interface 2 du Home.

### Région Mixte

Clic sur les liens dispersés dans le texte : Ouverture/fermeture d'une illustration. Idem premier cas de figure de la région mixte dans la vue linéaire.

Rollover sur une zone bleue : changement de curseur.

Clic sur une zone bleue : agrandissement du texte contenu dans cette zone, comme dans la Figure 27.

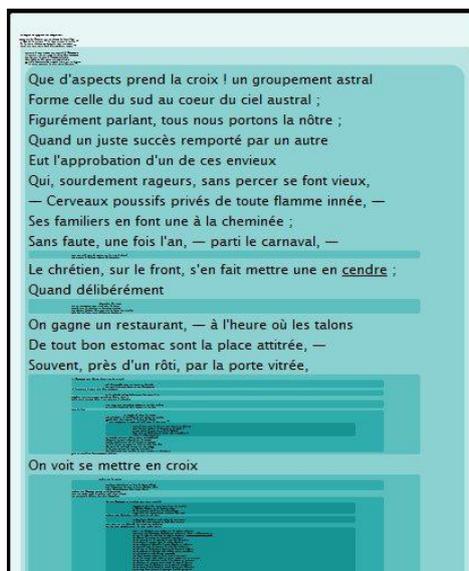


Figure 27 Agrandissement d'un fragment du niveau 2 dans le chant 2

Clic-droit sur une zone bleue : miniaturisation du texte.

Double-clic sur une zone bleue : isolement du fragment, comme dans la Figure 28.



Figure 28 Isolement d'un fragment du niveau 6 dans le chant 1

Le fragment isolé apparaît comme une fenêtre superposée à l'écran actif. Le fond devient blanc pour que le texte soit complètement lisible et la bordure de la fenêtre conserve la couleur qui correspond à son niveau d'emboîtement.

Le rollover sur cette fenêtre a deux effets :

- un soulignement (en orange) du même fragment dans le texte initial, qui permet de le localiser dans la structure globale,
- un changement de curseur qui indique que la fenêtre peut être déplacée librement sur l'écran.

Pour fermer la fenêtre il suffit de cliquer sur la croix qui se trouve en haut à droite.

## Vue iconique

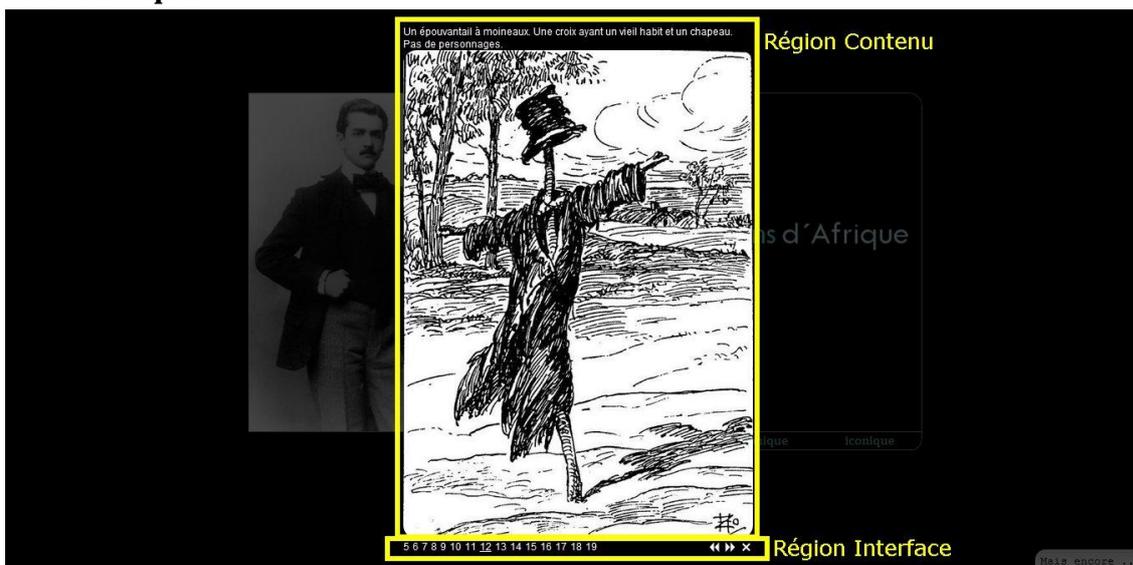


Figure 29 Diaporama de la « Vue iconique »

### *Objectifs de l'écran*

La vue iconique offre un parcours séquentiel des 59 illustrations de l'œuvre accompagnées des consignes que Roussel avait données au dessinateur.

### *Scénario*

La vue iconique est accessible depuis :

- La Home, à partir du lien « iconique »
- La vue linéaire, à partir du menu Vues
- La vue topographique, à partir du menu Vues

La vue iconique s'ouvre sous forme d'un diaporama superposé à l'écran actif. En dessous, une pellicule noire semi-transparente couvre l'écran pour focaliser l'attention sur le diaporama. Cependant la scénarisation est dite en surface car les éléments du fond restent présents.

Elle présente une région de contenu où l'on peut apprécier l'image active et les consignes données pour celle-ci et une région d'interface qui permet le déplacement dans le diaporama.

### *Description de l'interactivité*

Rollover sur les chiffres : changement de curseur.

Clic sur le chiffre X : apparition de l'image numéro X et de ces consignes, soulignement du chiffre X pour indiquer la position dans le diaporama.

Rollover sur les éléments de commande : changement de curseur et apparition d'une étiquette qui indique sa fonction.

Clic sur << : apparition de l'image précédente et de ces consignes.

Clic sur << : apparition de l'image suivante et de ces consignes.

Clic sur « Fermer » : fermeture du diaporama.

## REALISATION DU SITE WEB

L'ensemble du texte est présenté dans un seul document HTML structuré selon le schéma de la strate de contenu.

```
<div class='niveau0' id='chant3'>
  La Colonne qui, l&#233;ch&#233;e jusqu'a ce que la<br>
  langue saigne, gu&#233;rit la jaunisse.<br><br>
  MOSQUEE ABOU'L&#8209;MA'ATEH.<i> &#8212; Environs de Damiette.</i><br><br>
  Traitement h&#233;ro&#239;que&#233;user avec la langue,<br>
  Sans en rien rengagner qu'elle ne soit exsangue,<br>
  Apr&#232;s mille autres fous, les flancs de ce pilier&#233;!<br>
  Mais vers quoi ne courir, &#224; quoi ne se plier,<br>
  Fascin&#233; par l'espoir, palpable ou <a href="#">chim&#233;rique</a>
  <div class='niveau1'>
    Espoir ! roi des leviers ! tout oncle d&#x0027;<a href="#">Amérique<br></a>
    <div class='niveau2'>
      Ce pays jeune encore, in&#233;puis&#233;, b&#233;ni,<br>
      &#8212; Si tard, de nos atlas, vierge il resta banni, &#8212;<br>
      O&#249; l'on rafle plus d'or, vingt fois, qu'en l'ancien monde,<br>
      Soit que &#8212; l'app&#233;tissant a besoin de l'immonde &#8212;<br>
      Par cent mille kilos on fabrique un engrais<br>
      Pour ces champs infinis, o&#249;, gaillards, le nez <a href="#">frais<br></a>
      <div class='niveau3'>
        Un jour, d'un chien souffrant fait un chien hydrophobe ;<br>
        S'assurer que toujours ce liquide que gobe<br>
        M&#234;me le mieux appris entre les nouveau&#8209;n&#233;s<br>
        Sort de l'ami de l'homme et lui vernit le nez<br>
        N'est pas, prenons&#8209;y garde, acte moins n&#233;cessaire<br>
        Oue : &#8212; lorsque l'ennemi se fend d'un &#233;missaire.<br>
```

Figure 30 Extrait du fichier HTML du site de NIA

Les différentes vues de la strate de stockage sont une réorganisation dynamique de cet ensemble, c'est-à-dire, une modification des propriétés de style à travers le langage de script. Par exemple, pour passer de la vue linéaire à la topographique il faut : établir la visibilité de tous les nœuds à vrai, diminuer la taille de police, diminuer les marges de chaque nœud, transformer le curseur à main, etc.

D'un autre côté, les illustrations et les fragments isolés s'ouvrent comme des petites fenêtres superposées, qui peuvent être déplacées dans l'espace de la page principale. Ce déplacement, qui en anglais se nomme *drag*, est prévu comme un nouveau attribut globale pour tous les éléments en HTML5. Malheureusement, son fonctionnement n'est pas encore totalement pris en charge par la plupart des navigateurs et j'ai dû faire appel à une bibliothèque externe. Cette bibliothèque s'appelle dom-drag.js, elle a été écrite en JavaScript par Aaron Boodman et son utilisation est libre et gratuite<sup>4</sup>.

De la même façon, la *shadowbox* utilisée dans plusieurs cas (la pellicule noire semi-transparente qui couvre toute la page) est générée par une bibliothèque externe appelée Shadowbox.js, écrite aussi en JavaScript par Michael J. I. Jackson et d'utilisation libre pour

<sup>4</sup> Elle provient du site de partage de scripts Dynamic Drive : <http://www.dynamicdrive.com/dynamicindex11/domdrag/index.htm>  
Les termes d'utilisation de ce script son consultables sur : <http://dynamicdrive.com/notice.htm>

des buts non commerciaux<sup>5</sup>. La bibliothèque offre différentes options d'affichage pour l'objet qui se trouve au-dessus de la *shadowbox* : diaporama (qui a été utilisé dans la vue iconique), page HTML (qui a été utilisée pour les crédits et la présentation), parmi d'autres.

---

<sup>5</sup> Site <http://shadowbox-js.com/> et licence sur <http://shadowbox-js.com/LICENSE>

## CONCEPTION DE L'EBOOK

Le format ePub présente quelques contraintes au niveau du *scripting* (voir Annexe B) qui vont restreindre nos possibilités du point de vue de l'interactivité. Seuls les liens, dans le sens de lien HTML, vont nous permettre la navigation d'un nœud à l'autre.

D'autre part, les dispositifs utilisés pour la lecture des livres électroniques présentent des contraintes au niveau de la résolution d'écran, l'iPad qui est un des plus grands fait 1024 x 768 pixels. C'est pourquoi il est impossible d'imaginer la totalité des nœuds à l'écran comme dans la Vue topographique du site.

Ainsi, la strate de stockage pour l'eBook ressemble à celle de la Vue linéaire :

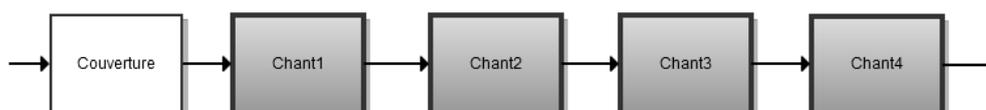


Figure 31 Structure de niveau 0 pour l'eBook

La structure interne pour chaque cluster ou chant de la Figure 31 correspond, de la même façon que dans la Vue linéaire, à celle définie dans la strate de contenu. Afin d'émuler la lecture tabulaire du site nous ajoutons des raccourcis qui permettront de « sauter » entre les niveaux et des passerelles qui permettront de « sauter » entre les chants.

### STRATE D'EXECUTION

Chaque page écran de l'eBook va correspondre à un nœud de la structure. L'aspect graphique sera uniforme pour tous les nœuds, comme dans la figure ci-dessous :



Figure 32 Première page de l'eBook

La scénarisation est en surface car, à chaque changement de page, les régions d'interface 1, 2, 3 et les bandeaux noirs restent constants.

La région mixte peut contenir soit du texte avec des liens dispersés, soit une illustration. L'eBook ne permet pas la visualisation des vers associés à l'illustration ni des consignes données au dessinateur. La couleur de fond pour cette région respecte le dégradé choisi pour le site web.

### *Description de l'interactivité*

#### **Région Interface 1**

Rollover sur les flèches : changement de curseur.

Clic sur la flèche en haut : apparition de la page correspondante au nœud parent dans la structure.

Clic sur la flèche en bas : apparition de la page correspondante au premier nœud fils dans le schéma de la structure de l'œuvre décrite en section « Strate de Contenu » (celui qui est le plus à gauche).

Clic sur la flèche à gauche : apparition de la page correspondante au nœud qui se trouve à gauche dans la structure, dans le même niveau. Ce nœud peut appartenir au même chant, au chant précédent ou au chant 4 si on était arrivé au premier nœud du chant 1 (car la fonctionnalité est circulaire).

Clic sur la flèche à droite : apparition de la page correspondante au nœud qui se trouve à droite dans la structure, dans le même niveau. Ce nœud peut appartenir au même chant, au chant suivant ou au chant 1 si on était arrivé au dernier nœud du chant 4 (car la fonctionnalité est circulaire).

#### **Région Interface 2**

Rollover sur I, II, III ou IV : changement de curseur.

Clic sur chant X : apparition de la page correspondante au premier nœud du chant X dans le niveau active. Soulignement du chant comme activé.

#### **Région Interface 3**

Rollover sur 0, (1), ((2)), ... : changement de curseur.

Clic sur niveau X : apparition de la page correspondante au premier nœud du niveau X dans le chant active. Soulignement du niveau comme activé.

#### **Région Mixte**

Les liens dispersés dans le texte ont le même comportement que pour la région mixte de la vue linéaire, sauf que la scénarisation est toujours en surface sur une nouvelle page de l'eBook.

### **REALISATION DE L'EBOOK**

Afin de respecter la spécification ePub, qui physiquement nécessite d'une page XHTML pour chaque page de l'eBook, j'ai construit une page HTML pour chaque nœud de la structure. Les liens ont été insérés de manière fixe dans chaque page car l'utilisation de

JavaScript est déconseillée par la norme. Les illustrations sont introduites comme éléments HTML standard `<img>`. La mise en forme est gérée par une feuille de style CSS.

La compilation de l'eBook a été faite dans le logiciel d'édition Sigil (cf. Annexe B) qui permet de regrouper les composants cités précédemment, de créer le manifeste du document, d'ajouter une table des matières et d'insérer les métadonnées de l'œuvre (titre, auteur, année d'édition, etc).

## CONCLUSION DU PROJET

J'ai trouvé ce projet particulièrement captivant, de plusieurs points de vue : J'ai acquis des nombreuses connaissances techniques mais aussi de littérature numérique, d'ergonomie, de Roussel et de son œuvre, parmi d'autres. J'ai travaillé dans une équipe vraiment multidisciplinaire et je me suis habitué à communiquer dans une « langue commune » qui a mené le projet à bon port. J'ai eu beaucoup de liberté au moment de choisir les alternatives de solutions, ce qui m'a rendu très autonome mais aussi très critique de mon propre travail.

La formation reçue dans mon cursus de master a représenté un avantage pour le bon déroulement du projet. En particulier, les cours d'hypermédia et de sémiotique des interfaces ont apporté le cadre pour la conception structurelle et d'interface de NIA. Les cours techniques, spécialement celui des langages hypermédias, m'ont permis de réaliser les versions numériques en complète autonomie. Le cours de gestion de projet m'a aidé à bien organiser mon travail et à avancer correctement.

Par rapport au cahier de charges initial, la partie la plus importante a été accomplie (celle de l'hypermédia). Les annexes qui étaient demandés : la numérotation des vers, les rimes classées en fonction du niveau d'isomorphisme et les fac-similés des manuscrits du Fonds Roussel restent pour une version ultérieure.

Je considère que l'adaptation de NIA a mis les propriétés inhérentes au milieu numérique au profit de la lecture, tout en conservant les caractéristiques fondamentales de la version imprimée. Par exemple, l'apparition/disparition des nœuds et la possibilité de zoomer, accompagnées de l'utilisation des couleurs, fournissent un repère et une malléabilité de la structure globale inexistante dans les versions imprimées. Mais, certaines particularités des versions imprimées n'ont pas été reprises à la perfection. Notamment l'effort de manipulation nécessaire pour « lire » les images n'est pas présent dans les versions numériques.

En ce qui concerne l'avenir du projet, le site de NIA sera publié on-line par la revue *Formules* éditée à l'université de Buffalo. Je présenterai l'édition numérique de l'œuvre au workshop européen « *Literature and digital society: current issues* » qui aura lieu au mois d'octobre à Paris 8. Elle va faire l'objet d'une conférence à Cerisy en juin 2012 au colloque Roussel. Il est également prévu de faire des articles dans des revues de communication dont le thème serait axé sur la remédiatisation.

## ADAPTATION DE *PETITE BROSSSE A DEPOUSSIERER LA FICTION*

### CONTEXTE

*Petite brosse à dépeussierer la fiction* est une œuvre écrite par Philippe Bootz en 2005. Il est le deuxième poème de la série des "petits poèmes à lecture inconfortable". Après *Le rabot poète* présenté à e-poetry 2007 qui était le poème à raboter, celui-ci devient le poème à brosse. Un troisième poème complète la série, il s'agit de *Les amis sur le seuil*, qui est lui un poème à touiller.

Cette création s'inscrit dans une esthétique très française qui est celle de la frustration et que Bootz décrit comme une remise en cause de la position centrale du lecteur, qui n'est plus libre de lire selon son libre arbitre. L'activité de lecture participe directement à la construction du sens de l'œuvre. La lecture devient ainsi un instrument de l'œuvre et une représentation symbolique. Elle est une tension. L'interface y perd son caractère paratextuel et l'intérêt du lecteur se porte finalement sur le processus physique qui gère cette interface, processus actif au moment de la lecture (BOOTZ, 2001).

*Petite brosse à dépeussierer la fiction* est à la base un **générateur** de fiction parce qu'elle crée du texte à partir d'un ensemble de règles combinatoires et d'un ensemble d'éléments préconstruits (quelques-uns tirés des fables de La Fontaine, d'autres écrits par l'auteur). Elle se classe dans le type de générateur **automatique**, très simple, car elle utilise une description de l'univers (les descripteurs). Elle gère donc la sémantique et la pragmatique de la fiction, même si elle ne le fait pas à partir de dictionnaires. C'est en cela qu'elle se différencie des générateurs combinatoires, capables eux de gérer uniquement la syntaxe du texte.

Le générateur gère un micro-univers dans lequel les personnages peuvent évoluer et faire certaines actions. Chaque génération produit un scénario différent possible dans cet univers. Il est décrit plus en détail ci-dessous.

### PHASE D'ANALYSE

#### *OBJECTIF DU PROJET*

*Petite brosse à dépeussierer la fiction* a été initialement conçue comme une œuvre pour être lue sur PC et dans ce contexte la frustration au moment de la lecture fonctionne très bien. L'objectif de ce projet est de reproduire cette tension sur un support mobile, en traitant les problématiques propres à ce nouveau dispositif.

#### *DESCRIPTION DE L'ŒUVRE POUR PC*

L'œuvre a été écrite en 2005 avec le logiciel Director de Macromedia et a été compilée sous forme de fichier exécutable. Au lancement elle affiche un écran de présentation qui introduit son nom, l'auteur et l'année de création.

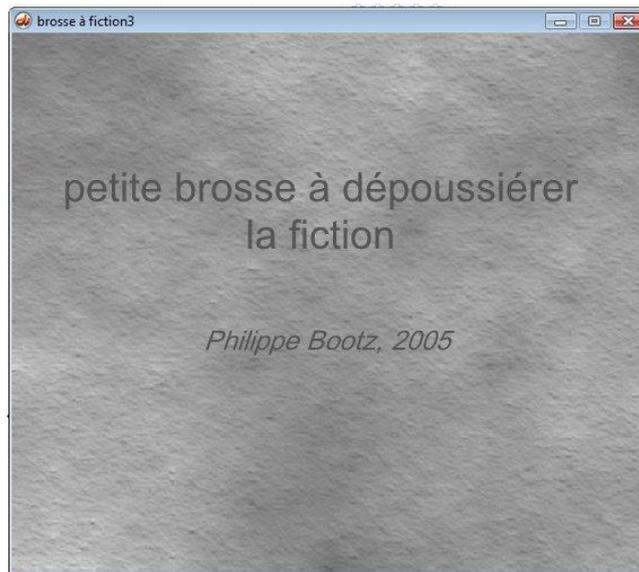


Figure 33 Premier écran de *petite brosse à dépeussier la fiction*

En cliquant sur la présentation l'histoire commence et un premier texte généré est affiché à l'écran. Ce comportement est évident pour l'auteur qui l'a conçu, mais ne l'est pas pour le lecteur car le texte est complètement couvert d'une « couche de poussière » qui empêche sa visualisation. Heureusement, le curseur de la souris se transforme en « balayette » et avec elle le lecteur peut constamment repousser cette poussière, qui se reforme à grande vitesse, pour réussir à lire le texte qu'elle recouvre. Inutile de dire qu'il est impossible de rendre tout le texte visible, la lecture ne peut être que locale et l'usage de l'ascenseur perturbe encore plus la lecture car la poussière se reforme complètement sur la durée nécessaire pour l'activer.



Figure 34 Deuxième écran après balayage de la poussière

En cliquant sur la légende « une autre ! une autre ! une autre ! » le générateur génère une nouvelle fiction.

Au commencement du projet, j'ai été amenée à comprendre en profondeur le mécanisme génératif afin de pouvoir le transcrire dans un autre langage de programmation. Pour ce faire, l'auteur m'a fourni une description du fonctionnement du générateur (transcrite dans la section qui suit) et le code source de l'œuvre.

### **Construction du scénario non linéaire**

Le scénario général est une parodie de roman policier : deux personnes, une vieille comtesse et son fils, se trouvent dans la demeure de la comtesse. Le fils sort pendant une certaine durée (tirée au hasard par le programme). L'histoire s'arrête lorsque le fils rentre. Mais un malfrat rode. Celui-ci peut entrer ou non dans la bâtisse pour commettre un vol de bijoux. Dans ce cas il peut ou non trouver les bijoux et sortir sans avoir rencontré un des personnages ou au contraire rencontrer un des personnages (la vieille entre et sort du salon où se situe l'action). Lors d'une rencontre inamicale, chacun des protagonistes peut tuer l'autre ou mourir d'une crise cardiaque. Mais l'histoire se complique car le malfrat comme la vieille sont cardiaques et peuvent aussi souffrir des attaques de cœur spontanées (différentes des crises cardiaques) qui détériorent leur santé et peuvent les amener à la mort.

Le scénario doit donc, en permanence, prendre un certain nombre de décisions qui sont en partie tirées au sort mais qui dépendent de l'état actuel du monde. Par exemple le malfrat ne peut pas rentrer dans le salon s'il y est déjà. Il ne peut pas rentrer non plus s'il est mort... D'un point de vue mathématique, ce générateur est un automate à chaîne de Markov. Une chaîne de Markov perd le souvenir de ce qui s'est réalisé dès lors que le changement a eu lieu. Autrement dit, c'est bien l'état en cours qui compte et non la suite des événements qui l'ont produit.

La modélisation théorique du scénario est donc une suite de tirages au sort de caractéristiques potentielles de l'état suivant du monde associées à un ensemble de règles de sélections. Les caractéristiques potentielles ne sont actualisées dans l'état suivant que si elles satisfont les règles de sélection liées à l'état en cours.

L'univers du générateur est conçu selon le modèle proposé par Jean-Pierre Balpe (BALPE, 1990). Un état est défini par une série de variables : les concepts, affectés de leur valeur. Dans le cas présent, l'état du monde fait appel à des personnages de type différents (fils, voleur, mère), à un événement vol (il a eu lieu : valeur 1 ou non, valeur 0) et à un concept purement narratif, celui « d'histoire » qui vaut 1 tant que l'histoire perdure et que le scénario doit générer la narration et 0 lorsque l'histoire est finie (le fils est rentré), valeur qui amène le dénouement et la génération de la coda (script «coda »). En même temps, les personnages sont eux-mêmes décrits par une série de variables relatives à leur localisation (dans le salon = 1 ou hors du salon= 0), à leur état de santé (qui peut prendre 3 valeurs : 0 = très bonne, 1 = moyenne, 2 = mauvaise), à leur vitalité (mort=0 ou vif=1) et à la durée de leur absence (qui varie de 1 à 11 pour le fils et vaut 0 pour les autres personnages). L'histoire proprement dite est précédée d'une introduction variationnelle : le programme choisit entre 4 textes préconstruits à partir des fables de La Fontaine (script « prologue »).

L'état du monde est donc représenté par la matrice suivante appelée « descripteur » traitée dans le langage Lingo<sup>6</sup> de la version originale par une liste dans laquelle les noms précédés de # correspondent aux concepts et ce qui suit les deux points correspond aux valeurs. Les divers concepts sont séparés par des virgules. Ainsi la liste [#fils: [ #vie: 1, #lieu: 1, #sante: 0, #duree: 0], #mere: [ #vie: 0, #lieu: 1, #sante: 1, #duree: 0], #voleur: [ #vie: 1, #lieu: 0, #sante: 1, #duree: 1], #vol: 1, #histoire: 0] signifie que le fils est en vie ainsi que le voleur (#vie :1), mais que la mère est morte (#vie :0), que le vol a eu lieu (#vol :1), que l'histoire est finie (#histoire :0), que le fils se trouve dans le salon (#lieu :1) ainsi que la mère mais que le voleur a eu le temps de fuir (#lieu :0) et qu'il est en bonne santé (#sante :1). Le concept #histoire est nécessaire car d'autres événements que la rentrée du fils finissent l'histoire. Par exemple si le voleur s'enfuit avec les bijoux avant que le fils rentre.

Ces concepts ne sont pas indépendants les uns des autres. Par exemple, un événement possible est une attaque cardiaque (qui n'est pas la crise cardiaque), ce qui augmente le concept #sante de 1. Si la valeur atteint 3 alors le concept #vie passe à 0 (mort). Par ailleurs seuls la mère et le voleur sont sujets à ces attaques. Les éléments de scénario, indépendamment de ce qui est raconté au lecteur (par exemple cet événement de l'attaque cardiaque ne donne lieu à aucun texte lisible, il est simplement utilisé pour avancer dans l'histoire et créer un rebondissement), sont donc des fonctions des concepts et de leur valeur.

Chaque épisode narratif ne doit donc connaître que l'état initial nécessaire à son exécution et doit retourner l'état final du monde pour la suite. On peut donc imaginer n'importe quel fragment de scénario sans avoir besoin de s'imaginer une histoire complète et sans avoir besoin de prévoir tous les parcours narratifs possibles. L'histoire est donc non linéaire car ces fragments de scénario peuvent être exécutés à des moments différents de la génération ou ne pas être exécutés et elle est combinatoire car, même si on construit plusieurs variantes possibles pour un extrait de scénario, ce que fait ce programme, on reconnaît facilement la structure du fragment.

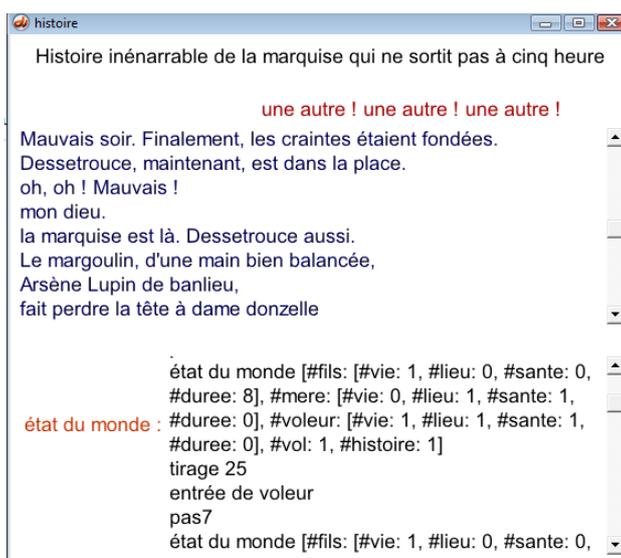


Figure 35 Étude préalable de *petite brosse à dépeussier la fiction*.

<sup>6</sup> Lingo est le langage de script qui accompagne le logiciel Macromedia Director.

La Figure 35 montre le générateur en action : Dans la partie supérieure de l'écran, en police bleue, une partie du texte généré (le reste étant accessible par l'ascenseur). Dans la partie inférieure, en police noire, le descripteur d'un des états générés (l'évolution complète de l'état du monde étant accessible par le deuxième ascenseur). On s'aperçoit qu'effectivement cette partie du texte coïncide avec cet état du monde, par exemple, dans la présence de la mère et le voleur : « ... la marquise est là. Dessetrouce aussi... » avec #mere[#lieu :1] et #voleur[#lieu :1].

L'histoire est construite sur 7 événements : l'entrée dans le salon, la sortie du salon, l'attaque de cœur, la rencontre, le vol, la crise cardiaque, l'inaction. Chaque événement donne un résultat narratif spécifique et dépendant du personnage impliqué dans l'événement et les règles de sélection indiquent s'il est possible ou non. S'il est possible une portion de texte est écrite (sauf pour l'attaque cardiaque et quelques inactions) et le nouvel état du monde est calculé (détaillé dans le script « événements »). Chaque état narratif peut donner lieu à plusieurs variantes dans le texte final, la variante effectivement écrite étant choisie au hasard par le programme.

L'algorithme général est le suivant :

L'état du monde doit bien sûr être initialisé en début d'histoire (procédure on init du script « événements »).

A chaque unité de temps, le programme tire au hasard un fragment de scénario. Si celui-ci est possible, il est exécuté. Sinon il ne se passe rien durant cette unité de temps, la narration n'avance pas mais le texte rend compte de cette « non narration » en indiquant une variante de « rien ne se passe » qui est aléatoirement choisie par le programme.

Tous les fragments de scénario n'ont pas la même probabilité. Par exemple l'attaque cardiaque n'a qu'une chance sur 10 d'être tirée à chaque unité de temps alors que l'entrée du voleur a une chance sur 4 d'être tirée. Pour traiter ces différences de probabilités, le programme, à chaque unité de temps, tire au hasard un nombre compris entre 1 et 100. Si ce nombre est < 10 c'est l'attaque cardiaque qui est testée, s'il est compris entre 10 et 35 c'est l'entrée du voleur qui est testée (ce qui correspond bien à 25 chances sur 100) (voir script « jour ordinaire »)...

La force de ce procédé est que le déroulement logique et narratif ne sont pas traités dans leur globalité mais selon des règles de sélection (tests) locaux. Il n'est donc pas besoin de savoir si « on peut » tirer un fragment de scénario ou non à un moment donné, on le tire et s'il est inadapté, il ne se passe rien. C'est pourquoi, pour une histoire courte, il faut prévoir suffisamment de tirages (ici 11 au maximum pour cette petite histoire). Cette technique permet de déconnecter complètement les événements de l'état actuel du monde.

Il n'est pas interdit, bien sur, de prévoir des enchaînements locaux de fragments narratifs. Par exemple ici, l'entrée d'un personnage déclenche le scénario de rencontre qui lui-même peut déclencher une bagarre ou une fuite (traités ici dans le scénario rencontre car on ne les rencontre pas ailleurs)

Toute la difficulté dans cette construction de l'histoire repose sur le choix des concepts et du domaine des valeurs possibles, il faut bien analyser le champ narratif avant de se

lancer. Ensuite, pour éviter d'oublier des conditions (ce qui amènerait à des absurdités et des incohérences), il suffit, pour chaque évènement du scénario de penser à tester la totalité des concepts qui définissent le monde. Certains ne joueront pas (ex : l'attaque cardiaque ne dépend pas du lieu dans lequel se trouve le personnage) et il n'en sera pas fait mention dans le texte généré mais il faut se poser la question systématiquement pour chaque concept : ce concept doit-il prendre des valeurs particulières pour que cet évènement du scénario puisse avoir lieu ? Si oui, que devient sa valeur en fin d'évènement ?

#### *ANALYSE DES ASPECTS TECHNOLOGIQUES*

Le Laboratoire ne possédait qu'un iPad 1.0 lorsque j'ai repris l'œuvre pour la programmer sur support mobile. Pour celui-ci, deux solutions de développement se présentaient :

1. Une application native pour iOS (système d'exploitation qui fonctionne sur les mobiles Apple)
2. Une application web adaptée au MobileSafari (navigateur de l'iOS).

La deuxième a été choisie par des raisons de coûts et de portabilité. Le framework de développement pour iOS est payant, il ne fonctionne que sur des ordinateurs Mac et implique l'apprentissage du langage propriétaire Objective-C. En revanche, une application web écrite en HTML, CSS et JS peut être créée sur un logiciel de traitement de texte gratuit et peut même fonctionner en mode *off-line* sur MobileSafari. De plus, elle pourra être exécutée dans tout autre navigateur, que ce soit ou non sur mobile.

Encore une fois, j'ai privilégié l'utilisation de la version 5 du HTML afin d'utiliser l'objet de dessin *canvas*. Pour la traduction du générateur, initialement écrit en Lingo, j'ai considéré pertinent le langage Javascript qui est, lui aussi, un langage de *script*.

## CONCEPTION GLOBALE

Nous avons structuré cette phase en suivant les principales différences de fonctionnement entre support mobile et PC. Pour chacune de ces différences, nous expliquons le choix que nous avons fait dans l'adaptation de la brosse. L'iPad apporte plusieurs changements au niveau de l'interactivité mais également des différences au niveau conceptuel, que nous croyons intéressantes d'analyser dans cette section.

### LE VIEWPORT

Voici un premier concept qui se présente de façon différente dans un navigateur PC et un navigateur mobile. Un navigateur mobile n'a ni fenêtre, ni ascenseur, ni bouton de redimensionnement. Le lecteur parcourt la page en traînant le doigt sur l'écran et il zoome en tapant deux fois l'écran ou en le pinçant. À cause de ces différences dans la façon d'interagir avec le contenu web, le concept de *viewport* dans l'un et l'autre n'est pas le même. De plus, ces différences affectent directement les instructions HTML et CSS utilisées dans la page web.

Le *viewport* dans un navigateur pour PC est la zone visible de la page web (Figure 36). Le lecteur redimensionne le *viewport* en redimensionnant la fenêtre. Si la page est plus grande que le *viewport* il utilise l'ascenseur pour scroller et voir la partie non visible. Lorsque le *viewport* est redimensionnée, le navigateur peut modifier la mise en forme du document, par exemple, agrandir ou réduire la largeur du texte pour l'ajuster. Si la page est plus petite que le *viewport*, l'espace excédant est complété avec du blanc.

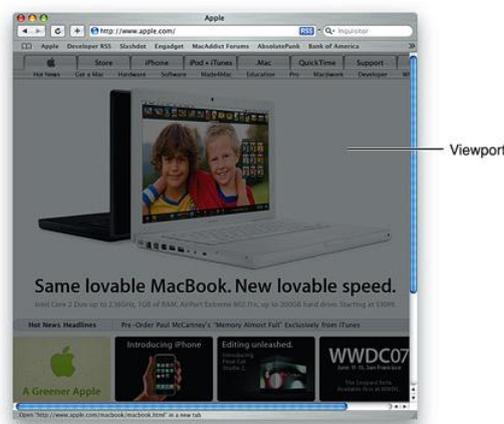


Figure 36 Le *viewport* dans le navigateur Safari de bureau (Apple Inc., 2005)

Le *viewport* dans un navigateur mobile est la zone qui détermine comment le contenu de la page est présenté (le retour à la ligne du texte par exemple). Le *viewport* peut être plus grand ou plus petit que la zone visible.

Lorsque le lecteur parcourt la page sur un navigateur mobile, des barres grises apparaissent dans les cotés bas et droit de l'écran pour indiquer la taille de la zone visible en relation avec la taille du *viewport*. Avec le double-tape ou le pinçage il peut zoomer et donc modifier l'échelle du *viewport* mais pas sa taille. La seule exception se produit quand le lecteur change l'orientation du dispositif. Sous certaines conditions, le navigateur peut alors modifier la taille du *viewport* et donc la mise en forme de la page.

Voyons quelques exemples pour mieux comprendre le *viewport* dans les navigateurs mobiles. La Figure 37 montre une page web sur un iPhone qui contient une seule image de 320x356 pixels et qui est affichée en utilisant les valeurs par *default* du *viewport*.

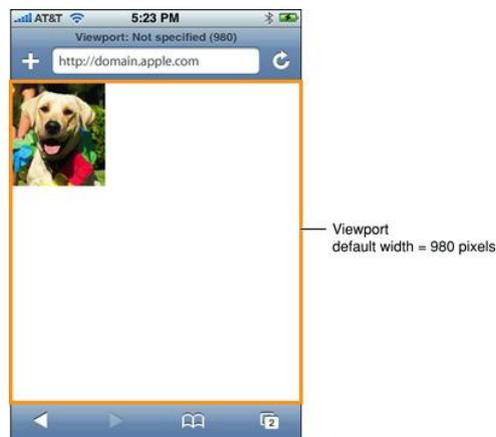


Figure 37 Le *viewport* du Safari pour iOS en taille normale

La Figure 38 montre la même page web avec le *viewport* configuré à la taille de la zone visible, qui est aussi la taille de l'image.



Figure 38 Le *viewport* de l'iOS configuré à une largeur de 320 pixels

Cependant, le *viewport* peut être plus grand ou plus petit que la zone visible. S'il est plus grand, comme dans la Figure 39, le lecteur sera obligé de parcourir la page web avec des petits coups de doigt.

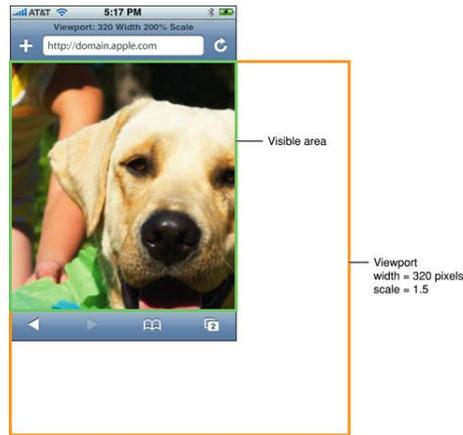


Figure 39 Le *viewport* de l'iOS configuré à une largeur de 320 pixels et une échelle de 150%

De là, nous pouvons imaginer que la propriété de positionnement *fixed* du CSS, par exemple, n'aura pas le comportement attendu dans un mobile. Tandis que les éléments positionnés de façon fixe dans un navigateur de bureau restent toujours dans la zone visible, dans un navigateur mobile ils pourront terminer hors zone quand le lecteur zoome ou parcourt la page. En effet, par définition, le bloc conteneur d'un élément positionné comme fixe est le *viewport*. Cela signifie que, lorsqu'on définit `position:fixed` avec un `bottom` et un `right` de 20px, on fixe la position de l'élément 20px au-dessus du bord inférieure du *viewport* et à 20px du bord droit.

En revenant à la brosse, on retrouve deux problèmes liés à cette nouvelle définition du *viewport*. Premièrement, l'utilisation d'un ascenseur pour faire défiler le texte ne sera pas une solution possible, la barre de défilement n'étant pas un élément natif aux mobiles. Deuxièmement, la solution intuitive d'utiliser des éléments fixes pour conserver la « couche de poussière » et la légende « une autre ! » dans la zone visible ne sera pas possible non plus<sup>7</sup>.

Ainsi, nous avons trouvé une réponse pour les deux problèmes. Dès le début, la taille de la « couche de poussière » sera calculée de façon à couvrir l'ensemble des textes possibles. On utilisera le défilement de la page par *default*, c'est-à-dire, en traînant le doigt sur l'écran (*pan* en anglais), comme le montre le diagramme de flux de la Figure 40.

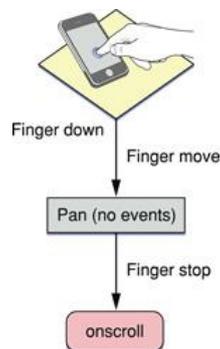


Figure 40 Geste pour le défilement de la page (Apple Inc., 2005)

<sup>7</sup> La « couche de poussière » doit constamment couvrir toute la zone visible pour ne pas laisser voir le texte. La légende « une autre ! » doit toujours être accessible dans un coin de la zone visible comme dans l'œuvre originale.

Cela va permettre de parcourir l'intégrité du texte sans le démunir de sa couverture de poussière. La Figure 40 explique aussi qu'aucun événement ne se produit jusqu'à la fin du geste. Quand la page a cessé de bouger, elle est redessinée et ensuite l'événement `onscroll` se déclenche. Nous allons profiter de cet `onscroll` pour replacer la légende « une autre ! » à chaque défilement.

Comme expliqué avant, les navigateurs mobiles permettent de zoomer sur la page web avec les gestes de double-tape ou de pincement montrés dans les diagrammes de flux qui suivent.

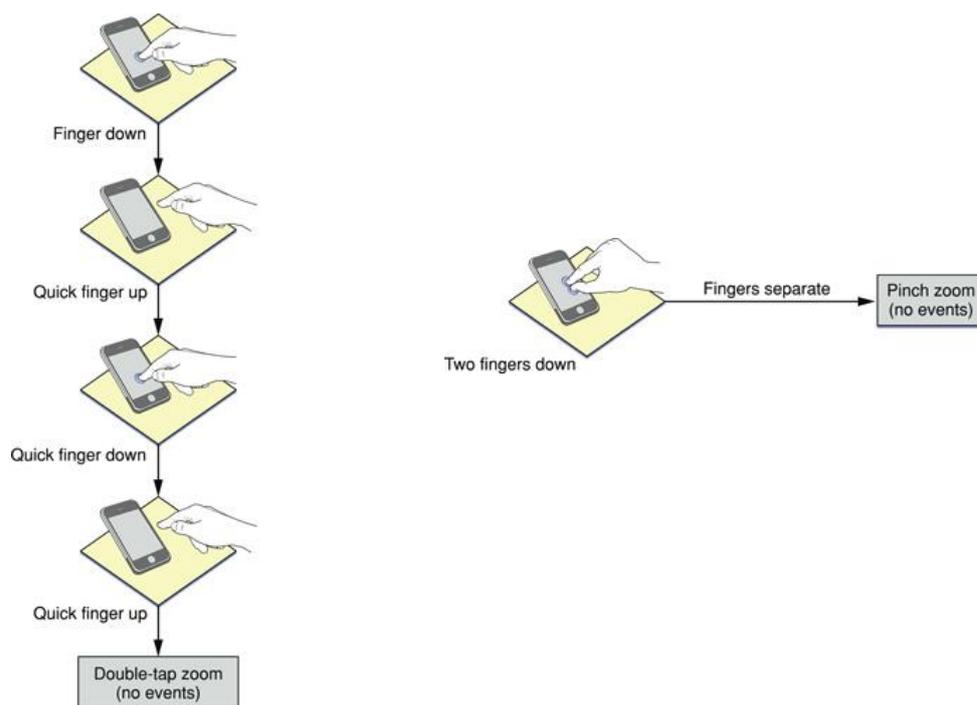


Figure 41 Gestes pour zoomer la page

Ce comportement par *default* du navigateur sera conservé dans notre version mobile de la brosse, même s'il n'existe pas dans sa version originale, car nous estimons qu'il s'agit d'une nouvelle forme d'« interactivité frustrante ». Le lecteur pourrait avoir l'illusion de zoomer le « trou » dans la poussière pour comprendre une portion plus grande du texte. Hélas, le texte sera agrandi aussi avec le zoom...

### LE TACTILE

L'un des très connus attributs des derniers dispositifs mobiles, et peut-être celui qui a eu le plus de succès, est sa commande avec les doigts de la main. Le périphérique de la souris et son compagnon le curseur disparaissent ou plutôt se métamorphosent dans l'écran. Ce dernier capture deux sens du lecteur : il devient visuel et tactile à la fois.

Et qu'est-ce qui change pour la brosse ? Justement « la brosse » n'existe plus explicitement. L'artifice de la balayette (curseur de la souris dans la version initiale) disparaît et le doigt prend son rôle. Le geste de repousser la poussière avec le doigt devient, à mon sens, beaucoup plus réaliste que dans la version PC. Tandis que la taille du curseur-balayette n'est pas une taille conventionnelle, la trace laissée par le doigt dans la poussière ressemble davantage à une trace réelle.

Une autre caractéristique du tactile est que le logiciel peut reconnaître plusieurs doigts à la fois. On profitera de cette propriété pour laisser une trace à chaque doigt déplacé sur l'écran et de cette façon augmenter le caractère réaliste du geste.

### *L'ORIENTATION*

Le lecteur peut tourner le dispositif à tout moment et pour diverses raisons. Par exemple, il peut effectuer une tâche plus naturellement en mode portrait mais estimer qu'il voit mieux en mode paysage. Quelle que soit la raison de faire tourner l'appareil, il va s'attendre à ce que le comportement de la page web reste le même.

Si nous comparons l'iPhone et l'iPad, au moment de l'affichage de l'écran d'accueil par exemple, le comportement est légèrement différent :

- Sur l'iPhone et l'iPod Touch, l'écran d'accueil est affiché uniquement en orientation portrait. Donc, un utilisateur d'iPhone va s'attendre à ce que toutes les applications s'ouvrent de cette façon.
- Sur l'iPad, l'écran d'accueil peut être affiché dans les deux orientations, raison pour laquelle les utilisateurs vont s'attendre à ce que les applications se lancent dans l'orientation actuelle.

Bien que le détournement de ce comportement par *default* puisse être vu comme une autre manière de frustrer le lecteur, nous avons décidé de le maintenir car le comportement de la poussière suffit pour réduire au minimum l'ergonomie de l'interface de lecture.

## CONCEPTION TECHNIQUE

### *TRADUCTION DU GENERATEUR*

Du côté syntaxique, j'ai conçu une traduction semi-automatique du Lingo au JavaScript en décrivant un ensemble de règles de remplacement de code. Voici quelques exemples (le tiret en bas signifie un espace en blanc) :

Fonction	Lingo	JavaScript
Concaténation de chaînes de caractères	&	_+_
Retour à la ligne	return	" "
Structures conditionnelles	if_	if (
Index	#fils	'fils'
Modification d'un élément à l'écran	sprite(1).member.text sprite(1).member.text&	= document.getElementById('histoire').innerHTML +=

Operateurs logiques	or	
Commentaires	--	//

En ce qui concerne les structures de données, j'ai remplacé les listes Lingo par des matrices associatives JavaScript (des matrices avec index de type caractère), ce qui revient au même que d'utiliser des objets. Ainsi, pour accéder à la durée de l'absence du fils, par exemple, en Lingo on écrit `g_etat[#fils].duree` tandis qu'en JavaScript on écrira `g_etat['fils'].duree`.

### CAPTURE DES EVENEMENTS MULTI-TOUCH

Une séquence *multi-touch* commence quand un doigt touche la surface de l'écran. D'autres doigts peuvent ensuite toucher la surface, et tous les doigts peuvent se déplacer sur toute la surface. La séquence se termine lorsque le dernier de ces doigts est soulevé de la surface.

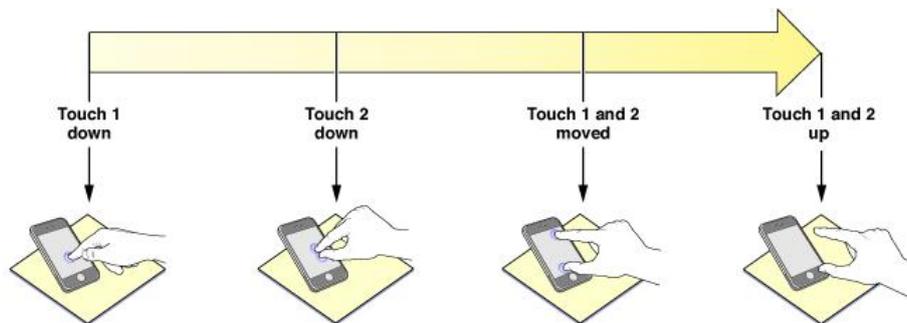


Figure 42 Une séquence *multi-touch*

L'iOS fournit des classes spéciales dans le DOM<sup>8</sup> qui permettent de gérer les événements *multi-touch*. À chaque fois que l'utilisateur touche ou déplace son doigt sur l'écran, le système envoie des objets `TouchEvent` aux éléments du DOM. Un événement `TouchEvent` offre une instantanée de chaque touche dans une séquence *multi-touch*, en indiquant les touches qui sont nouvelles ou ont changé pour un élément du DOM.

Les `TouchEvent`s sont similaires aux événements de la souris, sauf qu'on peut avoir plusieurs touches à la fois dans différents endroits de l'écran. Un objet `TouchEvent` est utilisé pour encapsuler toutes les touches qui sont actuellement à l'écran. Chaque doigt est représenté par un objet `Touch`. Les propriétés typiques d'un événement de la souris sont dans l'objet `Touch` et non pas dans l'objet `TouchEvent`.

Les différents types d'objets `TouchEvent` qui peuvent se produire sont :

<sup>8</sup> Le DOM (Document Object Model) est une interface définie par la W3C, indépendante de toute plateforme et de tout langage, permettant à des programmes et des scripts d'accéder et de mettre à jour dynamiquement le contenu, la structure et le style des documents web. Le DOM fournit un ensemble standard d'objets pour représenter des documents HTML et XML, un modèle standard décrivant comment ces objets peuvent être combinés et une interface standard pour y accéder et les manipuler.

`touchstart` : Envoyé lorsqu'un ou plusieurs doigts touchent la surface.

`touchmove` : Envoyé lorsqu'un ou plusieurs doigts se déplacent.

`touchend` : Envoyé lorsqu'un ou plusieurs doigts abandonnent l'écran.

`touchcancel` : Envoyé lorsque la séquence multi-touch est annulée par un événement système, par exemple un appel téléphonique entrant.

Dans le cas de la brosse, nous avons utilisé l'objet `Touch` pour capturer la position du doigt et les événements `touchstart` et `touchmove` de l'élément `body` du document pour construire le trou dans la poussière.

### *RENDU VISUEL*

Un dernier choix technologique a été fait pour reproduire l'effet graphique du balayage sur la poussière. Le but était d'obtenir un « orifice » sur l'image de la poussière qui laisserait voir le texte généré en-dessous et qui pourrait suivre en temps réel le mouvement du doigt (ou du curseur éventuellement). Ainsi, plusieurs tests de rendu ont été réalisés, nous synthétisons par la suite les résultats les plus intéressants.

### **Test n° 1 : propriétés `-webkit-mask-image` et `-webkit-gradient` du CSS**

Les propriétés `-webkit-mask-image` et `-webkit-gradient` du CSS sont supportées par les navigateurs utilisant le moteur WebKit (en gros Chrome, Safari et Android).

`-webkit-mask-image` définit une image de masque pour un élément, celle-ci va occulter plus ou moins l'élément selon son niveau de transparence.

`-webkit-gradient` génère une image gradient en paramétrant le type de gradient (linéaire ou radiale), les couleurs à interpoler, les points de départ et de fin.

En combinant les deux, c'est-à-dire en attribuant une image gradient radiale comme masque de l'élément poussière, nous obtenons l'orifice souhaité.



**Figure 43 Orifice construit avec les propriétés `webkit-mask-image` et `webkit-gradient` du CSS**

Le rendu dans ce cas est assez correct mais l'animation de ce « trou » est incapable de suivre en temps réel le mouvement du doigt ou du curseur de la souris car, pour chaque mouvement, le masque est complètement redessiné.

Un deuxième désavantage de cette solution est que l'on ne peut avoir qu'un seul orifice à la fois, car il est impossible de définir plusieurs images de masque sur un même élément. Ce

désavantage devient aussi un avantage dans le sens où il ne faut pas s'inquiéter pour le recouvrement de l'orifice.

### **Test n° 2 : composition d'une image et un cercle dans un élément *canvas***

L'élément *canvas* est un composant de HTML5 qui permet d'effectuer des rendus dynamiques d'images bitmap via des scripts. Il possède onze modes de composition d'images, dont le *destination-out* qui fonctionne de la façon suivante : Le contenu existant est conservé là où il ne se superpose pas à la nouvelle forme. C'est-à-dire que, si nous avons dessiné la poussière et que nous superposons un cercle, le résultat obtenu en composition *destination-out* sera :



**Figure 44 Orifice construit par composition d'une image et un cercle dans un élément *canvas***

Ce rendu n'est pas très agréable à l'œil. De plus, l'élément *canvas* est destiné à faire du rendu pixel par pixel et il ne conserve pas une mémoire des objets qui ont été dessinés. De là que, pour recouvrir l'orifice à fur et à mesure que le doigt (ou le curseur) bouge à l'écran, nous avons redessiné la poussière à chaque tour. Ce processus prend beaucoup de temps et il n'arrive pas à suivre le doigt en temps réel.

### **Test n° 3 : utilisation du format SVG**

SVG (Scalable Vector Graphics) est un langage de balisage, basé sur XML et recommandé par la W3C, qui sert à décrire des graphiques en deux dimensions. Nous l'avons choisi pour nos tests parce qu'il permet de manipuler les différents objets qui constituent le graphique (ce que ne permet pas l'élément *canvas*).

Tout d'abord nous avons essayé d'utiliser la composition, aussi présente dans le SVG. Nous avons directement testé sur l'iPad les exemples de composition présentés sur le site de la W3C et nous avons constaté qu'ils ne fonctionnaient pas sur MobileSafari.

Ensuite nous avons programmé un exemple de masque gradient sur une image de la poussière et nous avons constaté que le rendu était acceptable mais que le suivi du doigt était retardé.

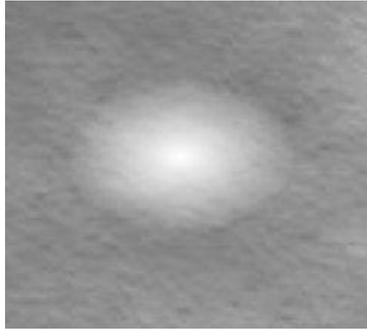


Figure 45 Orifice construit en SVG avec un masque gradient sur une image de la poussière

#### Test n° 4 : recomposition locale du *canvas*

Nous sommes revenus sur le test n° 2 pour améliorer le rendu et la performance en complexifiant la programmation.

Premièrement, nous avons remplacé le cercle par une image de l'orifice, avec des contours plus irréguliers et différents niveaux de transparence.



Figure 46 Image utilisée pour transpercer la poussière

Ensuite, cette image est composée par *destination-out* avec la poussière créant un orifice beaucoup plus réaliste. Un degré de 70% d'alpha global (transparence) est ajouté à la composition pour obtenir différents niveaux de clarté selon le temps d'exposition du doigt.



Figure 47 Orifice construit par composition de deux images dans un élément *canvas*

Pour gagner en performance, nous avons créé par programmation un historique de l'endroit et du moment où le doigt a touché l'écran. De cette façon, une demi-seconde après l'apparition de l'orifice, nous sommes capables de reconstruire la portion de poussière affectée. Cette reconstruction se fait aussi par composition, mais cette fois-ci en utilisant le mode *source-over* (mode par défaut) qui dessine la nouvelle forme par dessus du contenu existant dans le *canvas*. La nouvelle forme dans ce cas est une image qui mixe la forme de la Figure 46 avec la texture de la poussière.



**Figure 48 Image utilisée pour reconstruire la poussière**

Cette solution a été choisie comme la plus adaptée au rendu souhaité.

## CONCLUSION DU PROJET

Ce projet m'a également permis de faire de nombreux apprentissages comme les spécificités d'interaction des supports mobiles, la nouvelle terminologie du langage de programmation, l'étude approfondi d'un générateur de texte réel, le principe de la « lecture inconfortable ». Toutes les expériences réalisées m'ont rendue plus autonome notamment lorsqu'il était question de trouver des solutions à des problèmes jamais rencontrés avant.

En ce qui concerne la formation, le cours de Poésie Numérique suivi pendant le deuxième semestre m'a procuré des concepts essentiels à la compréhension du générateur. Les cours techniques m'ont donné la liberté de me lancer toute seule à la recherche des solutions.

À propos de la traduction faite pour le générateur, je pense que les règles de remplacement trouvées m'ont facilité énormément le travail et qu'elles pourraient être réutilisées dans d'autres situations de traduction entre les mêmes langages.

Pour une version future de l'œuvre, j'estime qu'il est possible d'améliorer le rendu visuel en remplaçant les images et les masques qui ont été utilisées. Je considère qu'il serait intéressant d'utiliser les expressions gestuelles plus complexes (comme les rotations ou les pinçages) pour créer des nouvelles figures de balayage. Finalement, j'envisage de la tester sur d'autres supports mobiles pour observer les mutations possibles.

Récemment, P. Bootz a montré cette réalisation à e-poetry 2011 à Buffalo. Je l'ai présenté au séminaire « Poésie : numérique » où elle a été analysée et commentée par les participants. Cela m'a permis de recueillir différentes expériences de réception.

Quant à l'avenir, elle fait partie des 10 projets retenus pour l'exposition internationale ELMCIP (*Electronic Literature as a Model of Creativity and Innovation in Practice*) à Edimbourg en 2012 et elle pourrait être publiée prochainement par la revue bleuOrange au Canada.

## CONCLUSION FINALE

Nous avons abordé dans ce mémoire deux cas de transposition d'œuvres littéraires : la remédiatisation de *Nouvelles Impressions d'Afrique* et l'adaptation de *Petite brosse à dépoussiérer la fiction*. Transposition dans le sens où l'œuvre littéraire a été changée de contexte : de l'imprimée au numérique dans le premier cas, du PC au dispositif mobile dans le deuxième cas. Le nouveau milieu a impliqué d'une part la traduction des composants de l'œuvre et d'autre part la conception de nouvelles modalités de lecture.

Le travail en équipe pluridisciplinaire, avec un spécialiste de Roussel pour la remédiatisation et avec l'auteur pour l'adaptation, a constitué un point fort pour notre mission. La méthodologie agile utilisée pendant la conception et la réalisation nous a permis de matérialiser chaque nouvelle idée et d'avoir à la fin un résultat mûr. Dans ce sens, ma formation principalement technique a servi pour déterminer rapidement les possibilités et les limites des langages et des supports utilisés.

Le fruit de la remédiatisation de *Nouvelles Impressions d'Afrique* est une œuvre hypermédiatique qui surmonte la limite principale de la version imprimée : sa complexité paratextuelle. En proposant la remédiatisation comme façon de dépasser les limites du livre nous laissons la porte ouverte à un éventail d'expériences possibles.

D'un autre côté, l'adaptation de *Petite brosse à dépoussiérer la fiction* sur support mobile découvre des formes d'interactivité complètement nouvelles qui incitent à la création de contenu ainsi qu'à son étude approfondie.

D'autres problématiques liées à la *Petite brosse à dépoussiérer la fiction* n'ont pas été abordées dans le cadre de ce stage mais pourraient être traitées dans un prolongement de ce travail. Tel est le cas de la double parodie : Il s'agit tout à la fois d'une parodie de fiction policière et d'une parodie de générateur automatique. Le générateur génère un chemin logique dans l'univers pragmatique de la fiction, mais le texte, au lieu de s'en tenir à ce chemin, écrit des commentaires sur ce chemin. Lorsque rien ne se passe, la position logique dans le monde, c'est-à-dire l'état du monde, n'évolue pas. Si le texte était la traduction fidèle de ce chemin, c'est-à-dire s'il racontait l'histoire, il ne devrait rien être écrit pour ces tirages là. Or tout tirage donne lieu à une écriture. C'est donc que le texte ne raconte pas l'histoire mais traite du processus de sa génération. Le fait que le lecteur puisse être exclu de la fiction (puisque on ne l'informa pas de tous les changements d'états, c'est-à-dire des chemins narratifs, par exemple lorsque l'un des personnages meurt hors écran) participe à cette parodie. Finalement, au lieu de relater l'histoire, le texte nous relate des non événements de l'histoire et néglige de nous en donner des éléments. Cette technique est mise en œuvre par l'utilisation de la scénarisation des pièces de théâtres (et non des fictions imprimées) : le salon est l'unité de lieu dans lequel se déroule les événements racontés à l'écran. Il est donc le lieu où se déroule la partie de l'histoire qui est lue et le lieu où se trouve le narrateur qui n'est autre que le générateur. Dès lors, le fait de « dépoussiérer » prend tout son sens : on nettoie à la fois le salon (le générateur) et le texte (la fiction).

Cette analyse est possible grâce non seulement à une observation minutieuse de ce qui se passe à l'écran, mais aussi grâce à une étude approfondie du programme. C'est dans cette direction, celle de voir la relation qui existe entre le rendu écran et le programme

considéré, non comme simple outil technique, mais comme énoncé résultant d'un acte d'écriture, que je voudrais poursuivre mon travail de recherche dans le cadre d'une thèse de doctorat. De toute façon, l'analyse n'est pas complète si on ne considère pas le lecteur. Les réactions assez différentes d'un lecteur à l'autre observées lors de la présentation de la brosse au séminaire « Poésie : numérique » nous donnent une piste à propos de ce sujet. Le lecteur ne peut éviter les a-priori. Bootz les définit comme la profondeur de dispositif : *l'ensemble des représentations mentales archétypales que le lecteur possède de la situation de communication*. Ces représentations mentales intègrent une représentation de la nature et du fonctionnement du dispositif technique ainsi qu'une représentation de la position du lecteur et de celle des autres acteurs de la situation. Ces représentations vont conditionner le texte que le lecteur va considérer comme étant à lire et qui sera le véritable objet de son interprétation (BOOTZ, 2001).

Nous voudrions finir avec une réflexion sur la lecture ergodique, inhérente aux œuvres interactives et donc à nos réalisations. Rappelons qu'Aarseth définit la lecture ergodique comme l'ensemble de manipulations qui permettent de *traverser un texte* (AARSETH, 1997) et qui s'oppose donc à la lecture noématique traditionnelle héritée du livre. Alors que pour NIA nous avons construit un objet ergonomique, qui utilise cette lecture ergodique pour faciliter et enrichir la lecture noématique, pour la brosse nous avons fait tout le contraire. Dans ce cas, la lecture ergodique vient perturber la noématique en générant une « lecture inconfortable ». La manipulation qui est le balayage de la poussière frustre constamment la lecture du texte. Je me demande, alors, puisque les mêmes éléments peuvent créer des sensations si différentes, combien de surprises nous réserve encore le numérique !

## BIBLIOGRAPHIE

- AARSETH, E. J. (1997). *Cybertext : perspectives on ergodic literature*. London: Baltimore.
- Apple Inc. (2008, juin 27). *iOS Human Interface Guidelines - Platform Characteristics*. Consulté le 23 juillet 2011, sur Safari Developer Library:  
[http://developer.apple.com/library/safari/#documentation/UserExperience/Conceptual/MobileHIG/Characteristics/Characteristics.html#//apple\\_ref/doc/uid/TP40006556-CH7-SW1](http://developer.apple.com/library/safari/#documentation/UserExperience/Conceptual/MobileHIG/Characteristics/Characteristics.html#//apple_ref/doc/uid/TP40006556-CH7-SW1)
- Apple Inc. (2005, juin 4). *Safari Web Content Guide - Configuring the Viewport*. Consulté le 1 mars 2011, sur Safari Developer Library:  
[http://developer.apple.com/library/safari/#documentation/AppleApplications/Reference/SafariWebContent/UsingtheViewport/UsingtheViewport.html#//apple\\_ref/doc/uid/TP40006509-SW1](http://developer.apple.com/library/safari/#documentation/AppleApplications/Reference/SafariWebContent/UsingtheViewport/UsingtheViewport.html#//apple_ref/doc/uid/TP40006509-SW1)
- Apple Inc. (2005, juin 4). *Safari Web Content Guide - Handling Events*. Consulté le 1 mars 2011, sur Safari Developer Library:  
<http://developer.apple.com/library/safari/#documentation/AppleApplications/Reference/SafariWebContent/HandlingEvents/HandlingEvents.html>
- Apple Inc. (2010, mars 03). *Technical Note TN2262: Preparing Your Web Content for iPad*. Consulté le 21 juillet 2011, sur Safari Developer Library:  
[http://developer.apple.com/library/safari/#technotes/tn2010/tn2262/\\_index.html](http://developer.apple.com/library/safari/#technotes/tn2010/tn2262/_index.html)
- BALPE, J.-P. (1990). *Hyperdocuments, hypertextes, hypermédias*. Paris: Eyrolles.
- BECK, K., BEEDLE, M., VAN BENNEKUM, A., COCKBURN, A., CUNNINGHAM, W., FOWLER, M., et al. (2001). *Manifeste pour le développement Agile de logiciels*. Consulté en juillet 2011, sur <http://agilemanifesto.org/iso/fr/>
- BOOTZ, P. (2011). *Ergodic Capture. e-poetry 2011*. Buffalo.
- BOOTZ, P. (2001). *Formalisation d'un modèle fonctionnel de communication à l'aide des technologies numériques appliqué à la création poétique*. Thèse de doctorat, Université Paris 8, Vincennes - Saint Denis.
- BOOTZ, P. (2006). *Les Basiques : La littérature numérique*. (L. OLATS, Éd.) Consulté en avril 2011, sur  
<http://www.olats.org/livresetudes/basiques/litteraturenumerique/basiquesLN.php>
- BOOTZ, P. (2006). *Les mouvements poétiques au XX<sup>e</sup> siècle*. Cours polycopié, Paris.
- BOOTZ, P. (2010). *Théorie des Hypermédias*. Cours polycopié, Paris.
- BOOTZ, P., BOUCHARDON, S., BROUDOUX, E., CLEMENT, J., Dall'Armellina, L., DE VAULCHIER, L.-M., et al. (2008). Poésie : Numérique. *Passage d'encre* (33).
- CONBOY, G. (2009, mai 11). *EPUB 101*. Consulté en février 2011, sur IDPF. eBook Technologies.: <http://idpf.org/digitalbook09/Presentations/EPUB%20101.pdf>

- HALASZ, F. G., & SCHWARTZ, M. (1994). The Dexter Hypertext Reference Model. *Communications of the ACM*, 37 (2), 30-39.
- HELLER, E. (2008). *Psicología del Color*. (J. CHAMORRO MIELQUE, Trad.) Barcelona: Gustavo Gili.
- HTML Working Group. (2011, février 10). *HTML5 Test Suite Conformance Results*. Consulté le 13 février 2011, sur W3C: <http://test.w3.org/html/tests/reporting/report.htm>
- IDPF's EPUB Maintenance Working Group. (2010, avril). *Current specifications*. Consulté en février 2011, sur International Digital Publishing Forum: [http://idpf.org/epub/20/spec/OPS\\_2.0.1\\_draft.htm](http://idpf.org/epub/20/spec/OPS_2.0.1_draft.htm)
- Laboratoire Paragraphe. (2011). *Laboratoire Paragraphe [EA349]*. Consulté en mai 2011, sur <http://paragraphe.info>
- McCOY, W., & GYLLING, M. (2011, mai 16). *EPUB 3 Changes from EPUB 2.0.1*. Consulté le 21 mai 2011, sur International Digital Publishing Forum: <http://idpf.org/epub/30/spec/epub30-changes.html#sec-new-changed-scripting>
- Mozilla Developer Network. (2006, mai 24). *Tutoriel Canvas - Compositions*. Consulté le 6 mai 2011, sur Centre de documentation MDN: [https://developer.mozilla.org/fr/Tutoriel\\_canvas/Compositions](https://developer.mozilla.org/fr/Tutoriel_canvas/Compositions)
- N'DA, P. (2007). *Méthodologie et guide pratique du mémoire de recherche et de la thèse de doctorat : en lettres, arts, sciences humaines et sociales : informations, normes et recommandations universitaires, techniques et pratiques actuelles*. Paris: l'Harmattan.
- SALCEDA, H. (1993). Cases et folios. (P. BAZANTAY, & P. BESNIER, Éd.s.) *Perversion classique ou invention moderne ?*, 85-98.
- SALCEDA, H. (2007). Compte rendu de l'édition Al Dante de NIA. *La Revue des lettres modernes. Raymond Roussel 3.*, 281.
- SALCEDA, H. (2009). *La désagrégation du langage et du monde dans Nouvelles Impressions d'Afrique*. Consulté le 13 février 2011, sur Formules 13. Forme et informe dans la création contemporaine: <http://www.enriquevilamatas.com/escriitores/escrsalcedah1.html>
- SALCEDA, H. (2010). Nouvelles Impressions d'Afrique comme livre illustré. *Études Littéraires*, 41 (2), 147-170.
- SALCEDA, H. (1998). Nouvelles Impressions d'Afrique de Raymond Roussel, des proses à procédés aux procédés à vers. *Théorie, Littérature, Enseignement* (16).
- SALCEDA, H. (1995). Nouvelles Impressions d'Afrique, l'avenir du livre. *Francophonie plurielle* (pp. 125-134). La Salle, Canada: G. Adamson et J. M. Gouanic.
- STOCKINGER, P. (2005). *Les sites web : conception, description et évaluation*. Paris: Hermès Sciences Publications.
- W3C. (2011, mai 2). *CSS3 Browser Support Reference*. Consulté le 20 mai 2011, sur w3schools: [http://www.w3schools.com/css3/css3\\_browsersupport.asp](http://www.w3schools.com/css3/css3_browsersupport.asp)

W3C SVG Working Group. (2003, janvier 14). *Scalable Vector Graphics (SVG) 1.1 Specification*. Consulté le 6 mai 2011, sur W3C: <http://www.w3.org/TR/2003/REC-SVG11-20030114/>

## TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 Méthode en V et méthode agile.....	9
Figure 2 <i>Format in-16 après impression du type NIA</i> .....	15
Figure 3 La 28 <sup>ème</sup> illustration de l'œuvre.....	15
Figure 4 <i>Strates du modèle Dexter (HALASZ &amp; SCHWARTZ, 1994)</i> .....	20
Figure 5 <i>Structure en clusters pour tous les chants. X = 1, 2, 3, 4</i> .....	21
Figure 6 <i>Structure du cluster « Chant 1 Texte »</i> .....	21
Figure 7 <i>Structure du cluster « Chant 1 Illustrations »</i> .....	22
Figure 8 <i>Structure du cluster « Chant 2 Texte »</i> .....	22
Figure 9 <i>Structure du cluster « Chant 2 Illustrations »</i> .....	22
Figure 10 <i>Structure du cluster « Chant 3 Texte »</i> .....	23
Figure 11 <i>Structure du cluster « Chant 3 Illustrations »</i> .....	23
Figure 12 <i>Structure du cluster « Chant 4 Texte »</i> .....	24
Figure 13 <i>Structure de niveau 0 pour le site web</i> .....	25
Figure 14 <i>Structure du cluster « Vue linéaire »</i> .....	25
Figure 15 <i>Structure du cluster « Vue topographique »</i> .....	26
Figure 16 <i>Structure du cluster « Vue iconique »</i> .....	26
Figure 17 <i>Écran « Home »</i> .....	27
Figure 18 <i>Écran « Crédits »</i> .....	28
Figure 19 <i>Écran initial de la « Vue linéaire »</i> .....	29
Figure 20 <i>Menu « Vues »</i> .....	30
Figure 21 <i>Ouverture d'une illustration</i> .....	31
Figure 22 <i>Ouverture d'un niveau emboité</i> .....	32
Figure 23 <i>Ouverture du chant 2</i> .....	32
Figure 24 <i>Écran initial de la « Vue topographique »</i> .....	33
Figure 25 <i>Disparition du chant 2</i> .....	34
Figure 26 <i>Disparition des niveaux 0 et 1</i> .....	34
Figure 27 <i>Agrandissement d'un fragment du niveau 2 dans le chant 2</i> .....	35
Figure 28 <i>Isolement d'un fragment du niveau 6 dans le chant 1</i> .....	36
Figure 29 <i>Diaporama de la « Vue iconique »</i> .....	37
Figure 30 <i>Extrait du fichier HTML du site de NIA</i> .....	38
Figure 31 <i>Structure de niveau 0 pour l'eBook</i> .....	40
Figure 32 <i>Première page de l'eBook</i> .....	40
Figure 33 <i>Premier écran de petite brosse à dépoussiérer la fiction</i> .....	45
Figure 34 <i>Deuxième écran après balayage de la poussière</i> .....	45
Figure 35 <i>Étude préalable de petite brosse à dépoussiérer la fiction</i> .....	47
Figure 42 <i>Le viewport dans le navigateur Safari de bureau (Apple Inc., 2005)</i> .....	50
Figure 43 <i>Le viewport du Safari pour iOS en taille normale</i> .....	51
Figure 44 <i>Le viewport de l'iOS configuré à une largeur de 320 pixels</i> .....	51
Figure 45 <i>Le viewport de l'iOS configuré à une largeur de 320 pixels et une échelle de 150%</i> .....	52
Figure 46 <i>Geste pour le défilement de la page (Apple Inc., 2005)</i> .....	52
Figure 47 <i>Gestes pour zoomer la page</i> .....	53
Figure 48 <i>Une séquence multi-touch</i> .....	55
Figure 36 <i>Orifice construit avec les propriétés webkit-mask-image et -webkit-gradient du CSS</i> .....	56

Figure 37 Orifice construit par composition d'une image et un cercle dans un élément <i>canvas</i> .....	57
Figure 38 Orifice construit en SVG avec un masque gradient sur une image de la poussière .....	58
Figure 39 Image utilisée pour transpercer la poussière .....	58
Figure 40 Orifice construit par composition de deux images dans un élément <i>canvas</i> .....	58
Figure 41 Image utilisée pour reconstruire la poussière .....	59

## ANNEXE A : COMPTES-RENDUS DES REUNIONS

Nous présentons dans cette annexe les comptes-rendus des réunions d'équipe les plus importantes qui témoignent sur notre méthodologie de travail. La durée moyenne de ces réunions a été de 3 heures.

---

**Date :** 11/02/2011

**Lieu :** Vidéoconférence.

**Participants :** Hermes, Philippe, Inés.

**Sujets traités :** Analyse de NIA. Discussion sur le cahier des charges initial.

### **Décisions prises :**

Cette réunion a donné lieu à une première version du document d'analyse que nous transcrivons par la suite.

### Objective du projet

L'édition numérique de *Nouvelles Impressions d'Afrique* de Roussel a pour but de donner à l'œuvre une certaine lisibilité, absente de l'édition papier de Lemerre (« échafaudage de parenthèses et de notes à enchâssements multiples » [1]).

Deux profils de lecteurs sont envisagés : un lecteur littéraire qui va se contenter de lire l'œuvre, et un lecteur chercheur qui va désirer des informations complémentaires telles que la numérotation des vers, les consignes données au dessinateur pour les images, la liste des rimes classées en fonction du niveau d'isomorphisme et les fac-similés des manuscrits du Fonds Roussel.

Afin que l'édition numérique soit consultable en ligne comme hors-ligne, elle se fera en deux versions: site web et eBook (téléchargeable en format ePub). À cause des restrictions techniques que le format ePub impose, la version eBook consistera en une adaptation hypertextuelle de l'œuvre, tandis que la version site permettra d'autres interactions détaillées ci-dessous.

### Concepts de l'édition papier devant se retrouver sur le site web

« Jacques Sivan a récupéré, en 2004, le pliage de l'édition Lemerre de 1932 et a remplacé, suivant en cela le souhait de Roussel, les parenthèses par un jeu de couleurs » [1]. Existente, dans les deux éditions papier de l'œuvre, des concepts mentionnés ci-dessous qui devront être présents dans l'édition numérique.

En ce qui concerne le texte, l'œuvre possède neuf niveaux d'emboîtement, définis par un système de parenthèses et de notes sur une des éditions papier. En augmentant de niveau, on expérimente une sensation d'approfondissement, d'enfoncement, qui a été représentée dans l'autre édition avec des couleurs. Le papier étant d'une couleur uniforme, chaque niveau d'emboîtement prend une couleur différente : ainsi le niveau zéro est noir et le dernier niveau devient blanc, car il correspond au silence.

Les illustrations contenues dans l'œuvre sont elles-mêmes un niveau à part entière. L'auteur a voulu opposer les images (représentation réaliste) au texte qui est antiréaliste. Pour obtenir cela, l'édition Lemerre « cache » la page correspondante à chaque illustration derrière une deuxième page blanche qui n'est pas découpée de la première. Ce « pliage » produit une opposition au texte, mais aussi il demande un effort de manipulation de la part du lecteur.

#### Nouveaux concepts/fonctionnalités pour le site web

Roussel considère, dans cette œuvre, la lecture comme un vrai leurre. La version numérique doit demander un effort de la part du lecteur (autant pour les images que pour le texte).

Le site devra permettre une lecture de l'ensemble de l'œuvre par niveau, par exemple, à la demande du niveau trois il devrait être possible de lire les vers des chants I, II, III et IV qui correspondent au troisième niveau d'emboîtement.

Il devrait être possible de consulter les vers numérotés.

Roussel a lié chaque illustration de l'œuvre à des vers dans le texte. Il devrait être possible de voir cette liaison.

Finalement, il devrait être possible de voir les consignes données au dessinateur pour les images.

La liste des rimes classées en fonction du niveau d'isomorphisme et les fac-similés des manuscrits du Fonds Roussel seront considérés dans une deuxième étape du projet.

#### Plateformes ciblées

En ce qui concerne le site, il est prévu d'utiliser les dernières technologies web :

- ✓ HTML 5 pour l'affichage
- ✓ CSS 3 pour la mise en page
- ✓ JavaScript + JQuery si nécessaire
- ✓ PHP 5 si nécessaire

Selon les tests de la W3C [2], le support de HTML5 pour les navigateurs plus utilisés est le suivant : cf. tableau dans la phase d'analyse du chapitre Remédiatisation de NIA.

Les fonctionnalités les plus intéressantes du CSS3, tels que l'animation, la transition, la transformation 2D et 3D, etc. fonctionnent sur les navigateurs Chrome et Safari [3].

Pour le développement de la version ePub, la norme 2.0.1 de l'International Digital Publishing Forum (IDPF) doit être respectée, de façon à qu'il soit lisible dans tous les lecteurs qui supportent ce format.

#### Références

[1] Salceda, H. « La désagrégation du langage et du monde dans Nouvelles Impressions d'Afrique », *Formules 13 Forme et informe dans la création contemporaine*, 2009, <http://www.enriquevilamatas.com/escritores/escrsalcedah1.html> (accédé le 13/02/2011)

[2] W3C. HTML5 Test Suite Conformance Results,  
<http://test.w3.org/html/tests/reporting/report.htm> (accédé le 13/02/2011)

[3] W3 Schools. CSS3 References. Browser support,  
[http://www.w3schools.com/css3/css3\\_reference.asp](http://www.w3schools.com/css3/css3_reference.asp) (accédé le 13/02/2011)

**Sujets à traiter :**

- ✓ La conclusion de l'article référencé en [1] pose la question du morcellement du réel, d'une désagrégation de la langue. Faut-il intégrer ces idées dans la gestion du texte ?
  - ✓ La numérotation des vers se fait par chant ?
- 

**Date :** 24/02/2011

**Lieu :** chez Philippe Bootz.

**Participants :** Philippe, Inés.

**Sujets traités :** Révision du document d'analyse de NIA.

**Décisions prises :**

Cette réunion a donné lieu à une dernière version du document d'analyse qui correspond à la phase d'analyse présentée dans le chapitre Remédiatisation de NIA dans ce mémoire.

---

**Date :** 10/03/2011

**Lieu :** chez Philippe Bootz.

**Participants :** Philippe, Inés.

**Sujets traités :** Révision d'une première version du site de NIA et d'une première version web de la brosse.

**Décisions prises :**

Par rapport au site NIA,

- ✓ Quand le texte est miniaturisé on doit avoir une vue complète de l'œuvre.
- ✓ Quand le texte est en taille normale, on doit avoir un ascenseur pour voir le reste de la page.
- ✓ Ajouter un niveau intermédiaire dans le clic sur les nœuds : premier clic pour l'agrandissement de la taille du nœud, deuxième clic pour l'agrandissement de la police.
- ✓ Trouver une solution pour l'assemblage des niveaux.

Par rapport à la brosse,

- ✓ Supprimer l'attente programmée ensuite du prologue.
  - ✓ La taille de police du texte généré doit être en unités relatives (em) pour qu'il occupe presque tout la largeur de l'écran.
  - ✓ La poussière doit rester fixe tandis que le texte doit pouvoir se déplacer en-dessous. Tester l'ascenseur sur un portable.
- 

**Date** : 22/03/2011

**Lieu** : chez Philippe Bootz.

**Participants** : Philippe, Inés.

**Sujets traités** : Révision de la version opérationnelle du site et conception de l'ePub de NIA.

**Décisions prises** :

Par rapport au site,

- ✓ Il doit y avoir un diaporama pour accéder à l'ensemble des illustrations.
- ✓ Il doit y avoir un mode d'emploi.

Par rapport à l'ePub,

- ✓ Il doit y avoir un menu qui permette de changer de chant, un autre pour changer de niveaux d'emboîtement, et deux boutons : nœud précédent et nœud suivant.
  - ✓ Il doit y avoir un repère de la position dans la structure globale et de la taille du niveau (la quantité de nœuds)
- 

**Date** : 31/03/2011

**Lieu** : chez Philippe Bootz.

**Participants** : Philippe, Inés.

**Sujets traités** : Révision de la version opérationnelle du site et de l'ePub de NIA.

**Décisions prises** :

Par rapport au site,

- ✓ Supprimer la transparence des nœuds.
- ✓ Le fond des fenêtres isolées doit être blanc.
- ✓ Inverser l'ordre des couleurs pour les niveaux.
- ✓ Souligner le nœud qui a été isolé.
- ✓ Souligner les vers associés aux illustrations qui ont été ouvertes.
- ✓ Offrir la possibilité de choisir les chants présents à l'écran.

Par rapport à l'ePub,

- ✓ Les accès directs vers les niveaux doivent permettre de se déplacer entre les niveaux du chant actuel. C'est-à-dire, si le chant 1 et le niveau 0 sont actifs, on pourra naviguer vers les niveaux 1, 2, 3, 4, 5 et 6 du chant 1. Par contre, les niveaux 7 et 8 ne seront pas accessibles puisqu'ils n'existent pas pour le chant 1.
  - ✓ Ajouter une vignette de l'image dans l'ancre du lien qui mène vers l'illustration.
  - ✓ Souligner les ancres des liens qui mènent vers les nœuds de niveau inférieur.
- 

**Date :** 08/04/2011

**Lieu :** chez Hermes Salceda à Vigo.

**Participants :** Hermes, Philippe, Inés.

**Sujets traités :** Révision de la version opérationnelle du site et de l'ePub de NIA.

**Décisions prises :**

Par rapport au site,

- ✓ La qualité d'image des illustrations doit être améliorée. Hermes fera un scannage à partir des originaux du livre imprimé.
- ✓ La taille finale des illustrations doit être plus grande. Elles doivent être zoomées pour imiter l'effort de manipulation de la version imprimée.
- ✓ Ajouter la possibilité de recherche par Id de nœud.
- ✓ La couleur de fond pour le dernier niveau d'emboîtement doit être plus foncée.
- ✓ Supprimer le niveau intermédiaire dans le clic sur les nœuds : unifier l'agrandissement de la police et de la taille du nœud dans un seul clic.
- ✓ Agrandir avec le clic droit, rétrécir avec le clic gauche.
- ✓ Ajouter un parcours « de lecture » préliminaire où les nœuds apparaissent séquentiellement à partir d'un clic sur le dernier mot lu.
- ✓ Dans les fenêtres des illustrations, supprimer les vers associés. Ils vont être soulignés dans le texte au *rollover* de la souris sur l'image.
- ✓ Modifier le type de police du texte.
- ✓ Corriger le bug de l'ascenseur.
- ✓ Tester différentes résolutions d'écran.

Par rapport à l'ePub,

- ✓ Supprimer les consignes du dessinateur.
- ✓ La taille des illustrations doit être plus grande.
- ✓ Modifier les noms des accès directs aux niveaux : « niveau 0 » par « ... », « niveau 1 » par « (...) ».
- ✓ Conserver les parenthèses dans le texte.
- ✓ Afficher tous les accès directs en deux lignes dans la partie supérieure de la page écran.

- ✓ Par rapport à la couleur de fond des nœuds, varier la saturation pour les différents niveaux et la teinte pour les différents chants.
- 

**Date :** 28/04/2011

**Lieu :** chez Philippe Bootz.

**Participants :** Philippe, Inés.

**Sujets traités :** Révision de la version opérationnelle du site de NIA.

**Décisions prises :**

Dans cette réunion nous avons défini la structure globale du site et mis en clair celle des différentes vues (cf. Remédiatisation de NIA – Conception du site web – Strate de stockage).

Par rapport au site,

- ✓ Dans la vue topographique, supprimer les liens qui permettent de « cacher » les nœuds intérieurs.
  - ✓ Dans la vue linéaire, un lien sur le dernier mot du chant doit permettre de visualiser le chant suivant.
  - ✓ L'accès à la vue topographique doit se faire à partir d'un menu.
  - ✓ Modifier la forme de la barre d'outils.
- 

**Date :** 11/05/2011

**Lieu :** chez Philippe Bootz.

**Participants :** Philippe, Inés.

**Sujets traités :** Révision de la version opérationnelle du site de NIA.

**Décisions prises :**

- ✓ Nous utiliserons le modèle Dexter pour présenter la conception du site dans le mémoire.
  - ✓ La Home permettra l'accès aux trois vues : linéaire, topographique et le diaporama.
  - ✓ Nous avons avancé quelques expressions qui serviraient pour nommer ces trois vues. Par exemple : « tout voir ! » pour la vue topographique, « découvrir l'œuvre par les mots et par leur place », « œuvre linéaire et œuvre en surface ».
  - ✓ Les trois vues doivent être accessibles à partir d'un menu.
  - ✓ L'animation du mode d'emploi doit inclure la figure d'une souris.
  - ✓ Dans l'interface, ajouter des ombres pour réussir un effet 3D.
  - ✓ Dans la vue linéaire, supprimer le zoom et l'isolement des nœuds.
-

**Date :** 18/05/2011

**Lieu :** chez Philippe Bootz.

**Participants :** Hermes, Inés.

**Sujets traités :** Révision de la version opérationnelle du site et de l'ePub de NIA.

**Décisions prises :**

*Question conceptuelle :* Les illustrations représentent-elles un niveau à part entière ou devraient-elles apparaître dans les niveaux 1, 2, 3,... selon son association à les vers ? Et donc, devraient-elles partager la même esthétique que les nœuds (bordures en bleu dégradé) ?

*Réponse :* Les illustrations doivent apparaître comme un changement de niveau, comme un basculement dans la lecture, de la même façon qu'apparaissent les différents nœuds. Cela est représenté par le fait de cliquer sur les ancres du texte pour les déployer. Ainsi, du côté du récepteur (lecteur) il ne semble pas avoir de différence entre un nœud et une illustration. Par contre, si on se positionne du côté de l'auteur et de sa conception, les illustrations ont été disposées en fonction de la reliure du livre, et ne partagent pas la même hiérarchie d'imbrication que les parenthèses et les notes. D'où, on conserve la couleur noire (et grise dans le cas de l'ePub) pour identifier les illustrations comme un niveau à part, mais on supprime le niveau « Illustrations » du menu de l'ePub qui porte confusion sur l'emplacement des illustrations dans la hiérarchie.

Par rapport au site,

- ✓ Tester le zoom du navigateur.
- ✓ Agrandir les illustrations en hauteur.
- ✓ Sur la Home
  - Colorer « Nouvelles » avec les couleurs des 9 niveaux.
  - Roussel voulait une photo de lui à 18 ans dans la couverture de ces œuvres.
  - Ajouter les dates de création de l'œuvre 1915-1928.
  - Utiliser : linéairement, par sa carte, en images.
  - Dans les crédits, ajouter un remerciement à Sara Martin qui a tapé le texte.
- ✓ Sur la carte
  - Quand on cache un chant, laisser l'espace vide pour ne pas perdre le repère des chants présents.
  - Corriger pour que les marges gauches soient suffisamment larges quand le texte est miniaturisé.
  - Dans le menu « Niveaux », colorer les niveaux avec sa couleur correspondante.
- ✓ Sur la vue linéaire
  - Fermer l'image aussi avec l'ancre.

Par rapport à l'ePub,

- ✓ Supprimer les vers de la page qui contient l'illustration.
- ✓ Supprimer « Illustrations » dans le menu des niveaux.

### **Sujets à traiter :**

- ✓ Il y aura une conférence Roussel en juin 2012, voudrait-on présenter l'adaptation qu'on a faite ? Répondre avant 15 jours.
  - ✓ Pour l'article de présentation de l'édition numérique, il faut parler ponctuellement des avantages de l'adaptation, ou de la conception de l'œuvre et sa transformation d'un medium à l'autre ?
- 

**Date :** 26/05/2011

**Lieu :** chez Philippe Bootz.

**Participants :** Philippe, Inés.

**Sujets traités :** Révision de la version opérationnelle du site de NIA.

### **Décisions prises :**

- ✓ Conférer la possibilité de réinitialiser les différentes vues.
  - ✓ L'accès au diaporama ne va pas se faire à partir des illustrations individuelles mais à partir d'un lien dans la Home.
  - ✓ Les illustrations doivent s'afficher progressivement.
  - ✓ L'animation du mode d'emploi apparaîtra avec une *shadow box* sur la vue topographique.
  - ✓ Il y a deux bugs à corriger : les fenêtres de l'isolement qui ne disparaissent pas dans le changement de vue et les options de menu qui ne s'actualisent pas correctement.
- 

**Date :** 07/06/2011

**Lieu :** chez Philippe Bootz.

**Participants :** Philippe, Inés.

**Sujets traités :** Révision de la version opérationnelle du site de NIA et de la version web de la brosse.

### **Décisions prises :**

Par rapport au site NIA,

- ✓ Pour le mode d'emploi :
  - Utiliser le codec h264 pour faire une vidéo en format .mov.
  - Dans l'enregistrement, faire des manipulations plus lentes.
  - Manipuler une fois chaque menu.
- ✓ Dans le diaporama, le repère pour l'illustration active n'est pas assez visible.
- ✓ Changer le nom du menu « autour de... » par « mais encore... »

Par rapport à la brosse,

- ✓ Modifier le texte de la présentation : « adaptation web optimisée pour support mobile », « en hommage à J. Pierre Balpe »
  - ✓ La légende « une autre ! une autre ! » doit apparaitre en bas de l'écran.
-

## ANNEXE B : FORMAT EPUB

**ePub** (acronyme de « publication électronique ») est un format ouvert standardisé pour les livres et publications numériques. Il s'agit d'une extension du format XML proposé par l'International Digital Publishing Forum (IDPF).

**ePub** permet aux éditeurs de produire et transmettre un format de fichier unique et offre aux consommateurs une interopérabilité entre logiciel et matériel de support.



Quelle est la différence entre **ePub** et PDF? PDF est pré-paginés et pas facilement réadaptable au support. Si on fait un « zoom » d'un fichier PDF, on voit seulement une partie de la page. Par contre, **ePub**, comme le XHTML, est réadaptable au support. S'il a des pages, lors d'un zoom, on aura plus de pages.

**ePub** est composé de trois normes ouvertes:

- Open Publication Structure (Ops)
- Open Packaging Format (Opf)
- Open Container Format (Ocf)

Internement, **ePub** utilise XHTML ou DTBook (un standard XML fournis par le Consortium DAISY) pour représenter le texte et la structure du contenu du document et un sous-ensemble de CSS pour la présentation et le formatage. XML est utilisé pour créer le manifeste du document, la table des matières et les métadonnées **ePub**. Finalement, les fichiers sont regroupés dans un fichier zip.

Un désavantage important qui présente cette norme par rapport à l'interactivité est que le *scripting* n'est pas obligatoire mais optionnel, elle spécifie très clairement que les lecteurs de ePub 3 peuvent optionnellement supporter le *scripting*. (McCOY & GYLLING, 2011). Ce qui revient à dire que, en incluant du Javascript dans notre ePub, nous ne sommes pas garantis du fonctionnement dans tous les lecteurs.

### LECTEURS D'EPUB

Le tableau suivant résume les tests réalisés avec des logiciels de lecture d'ePub.

Logiciel	Plateforme	Résultats
Adobe Digital Editions	Windows, Mac OS X	Privilège les contenus édités par des logiciels Adobe, par exemple du contenu Flash ou des éditions faites avec le logiciel InDesign.
Calibre	Windows, Mac OS X, GNU/Linux	Utile pour la gestion de la librairie, la conversion de fichiers et le transfert aux tablettes de lecture.
EPUBReader	Firefox add-on	Permet la lecture des fichiers ePub directement sur Firefox.

Mobipocket	Windows, BlackBerry, Symbian, Windows Mobile	Ne marche pas sur portable portant un système Symbian S60 5eme édition
eReader Pro for Symbian S60.5	Mobile et PC	Ne permet pas la lecture des fichiers ePub externes au propre système.
iBooks	iPad, iPhone	À l'ouverture d'un fichier ePub ce logiciel affiche un fond d'écran qui évoque le livre classique et permet de tourner les pages avec la même manipulation que l'on fait sur un livre classique.

## LOGICIELS D'ÉDITION

Le tableau suivant résume les tests réalisés avec des logiciels d'édition. Dans tous les cas nous avons essayé de transformer deux pages HTML simples reliées par un lien et mise en forme avec un CSS, en format ePub correcte.

Logiciel	Plateforme	Résultats
2EPUB	Web	Résultat incorrecte : Il a transformé chaque page en un fichier .epub individuel.
Calibre	Windows, Mac OS X, GNU/Linux	Résultat correcte. Il n'a pas respecté la couleur assigné aux ancres dans le CSS.
eCub	Windows, Mac OS X, GNU/Linux, FreeBSD, Solaris, Portable app	Résultat correcte.
Sigil	Windows, GNU/Linux, Mac OS X	Logiciel qui permet de lire, éditer et même convertir d'un autre format a ePub. Le résultat de la conversion à été correcte.
dotEPUB	Chrome Add-on (existe aussi pour autres navigateurs)	Logiciel qui permet de créer un ePub à partir du site qu'on est en train de naviguer. Résultat : Il ajoute des informations sur l'outil.

## ANNEXE C : LE CONTENU DE NIA

Nous présentons dans cette annexe quelques exemplaires des fichiers envoyés par le commanditaire pour la reconstruction du contenu (texte et images) de NIA.

### Fichier RhizomeChant1Texte0.doc

DAMIETTE

LA MAISON OU SAINT LOUIS FUT PRISONNIER

Sans doute à réfléchir, à compter cela porte,

D'être avisé que là, derrière cette porte,

Fut trois mois prisonnier le roi saint !... Louis neuf !... [*lien illustration 1*]

Combien le fait, pourtant, paraît tangible et neuf

En ce pays jonché de croulantes merveilles,

Telles qu'on n'en sait point ici-bas de plus vieilles !

Elles présentes, tout semble dater d'hier:

Le nom dont, écrasé, le porteur est si fier

Que de mémoire, à fond, il sait sans une faute [*lien : ouverture parenthèse 1*]

— Racines, troncs, rameaux, branches collatérales—

L'état de ses aïeux ; les frustes cathédrales ;

Voire le fier menhir, l'original cromlech,

Le dolmen sous lequel le sol est toujours sec.

## Fichier RhizomeChant1Illustration1.doc



Saint Louis dans sa prison de Damiette.

*.....là, derrière cette porte,*

*Fut trois mois prisonnier le roi saint!...Louis neuf!...*

*Combien pourtant le fait paraît tangible et neuf*

## Fichier RhizomeChant1Parenthèse1.doc

(Comme sait l'occupant, dans une maison haute,

D'un clair logis donnant sur le dernier palier

— Photographe quelconque habile à pallier

Pattes d'oie et boutons par de fins stratagèmes — *[lien : ouverture parenthèse 2]*

L'avis roulant sur l'art de mouvoir l'ascenseur ;)