
Rencontre : un système informatique pour l'écriture et la lecture de récits non déterministes¹

Jean-Hugues Réty

*Laboratoire Paragraphe
Université Paris 8 – IUT de Montreuil
140 rue de la Nouvelle France
93100 Montreuil
jh.rety@iut.univ-paris8.fr*

RÉSUMÉ. Rencontre est un système informatique pour l'écriture et la lecture de récits non déterministes. Nous présentons dans cet article la modélisation sous-jacente. Nous présentons et discutons une expérience d'écriture d'une fiction hypertextuelle réalisée à l'aide d'une implantation en Java.

ABSTRACT. Rencontre is a system dedicated to writing and reading non deterministic narratives. We present in this paper the model the system is based on. A hypertext fiction was realized with a Java implementation. We present and discuss this experiment.

MOTS-CLÉS : Récit non déterministe, Hyperfiction, Littérature numérique.

KEYWORDS: Non deterministic narrative, Hyperfiction, Electronic literature.

1. Introduction

L'écriture de récits non déterministes à destination d'une lecture interactive sur support informatique reste un défi. Après plus de vingt ans d'appropriations artistiques des nouveaux médias et de recherches dans les domaines de la narration interactive, du drame interactif, de la littérature numérique, les efforts se concentrent autour des problématiques du non-déterminisme et de la non-linéarité, de l'interaction, et de la définition d'outils informatiques et méthodologiques adaptés à ces nouvelles formes d'écriture (voir [Bouchardon 2005] pour un étude de ces questions dans le domaine de la littérature numérique, et [Szilas 2006] pour les domaines de la narration interactive et du drame interactif).

Rencontre est un système informatique pour l'écriture et la lecture de récits non déterministes. Il est difficile de trouver la terminologie juste pour désigner les objets interactifs produits par les artistes et les chercheurs : fiction interactive,

¹ Ce travail fait l'objet d'un projet labellisé par la Maison des Sciences de l'Homme Paris-Nord et soutenu par la plate-forme technologique Arts, Sciences et Technologies.

hyperfiction, narration interactive, narration non linéaire... La démarcation de chacun de ces termes n'est pas claire et aucun consensus précis n'émerge actuellement à ce sujet. Nous avons opté pour associer les termes de récit et de non déterministe car d'une part ils nous semblent bien adhérer à l'objet de notre travail, et d'autre part ils ne sont pas préemptés par un groupe ou une technologie particuliers comme fiction interactive l'est par exemple avec les jeux d'aventure textuels de type Inform [Montfort 2003].

Le système Rencontre a pour vocation de proposer à terme un environnement auteur pour l'écriture de récits non déterministes constitué d'outils informatiques et méthodologiques. Nous présentons dans cet article la modélisation sur laquelle est basé le système Rencontre (section 2) ainsi qu'une implantation d'un outil de lecture dédié au récit hypertextuel (section 3). Nous décrivons dans la section 5 une expérience d'écriture d'une fiction hypertextuelle à l'aide de cet outil.

2. Modélisation

Cette section décrit la représentation informatique de récits non déterministes utilisée par le système Rencontre. Dans ce cadre, un récit non déterministe est composé d'un ensemble structuré de fragments. Cette structure définit l'ensemble des parcours de lecture possibles.

Fragment. Un fragment est une entité atomique manipulée par le système Rencontre. Un fragment possède :

- un contenu ;
- une propriété de terminaison.

Le contenu d'un fragment peut être textuel, graphique, auditif... Il peut contenir du texte simple, du texte formaté, des images ou des documents audio ou vidéo.

Terminaison d'un fragment. Un exemple simple de propriété de terminaison associée à un fragment est : un fragment est terminé lorsqu'il a été lu par un lecteur (cela signifie alors que le lecteur ne le lira pas une deuxième fois). L'auteur d'un récit non déterministe peut cependant définir d'autres propriétés de terminaison permettant à un lecteur de revenir plusieurs fois sur un même fragment.

L'objectif de la modélisation que nous présentons ci-dessous est de permettre à un auteur d'organiser l'accès d'un lecteur à des fragments. Cette organisation s'effectue grâce à la notion d'hypersection.

Hypersection. Une hypersection est composée :

- d'une liste de sous sections ;
- d'un comportement ;
- d'une propriété de terminaison.

Les sous sections sont des fragments ou bien des hypersections. L'ensemble des sous sections d'une hypersection peut donc contenir uniquement des fragments, uniquement des hypersections, mais aussi des fragments et des hypersections. Aucune circularité n'est autorisée : une hypersection ne peut pas se contenir elle-même, ni directement ni indirectement. Les hypersections sont ainsi organisées en une structure hiérarchique (voir exemples dans la section 5 de cet article).

Terminaison d'une hypersection. Un exemple simple de propriété de terminaison associée à une hypersection est : une hypersection est terminée lorsque toutes ses sous sections sont terminées. L'auteur d'un récit non déterministe peut cependant définir d'autres propriétés de terminaison permettant par exemple de terminer la lecture d'une hypersection lorsqu'un pourcentage donné du nombre des fragments inclus dans ses sous sections a été lu.

Les parcours possibles d'un lecteur parmi les fragments d'un récit non déterministe sont définis par la hiérarchie des hypersections et par les comportements des hypersections. A chaque étape de la lecture, le système détermine un ensemble des fragments auxquels le lecteur peut accéder. Nous appelons celui-ci *ensemble des fragments successeurs*.

Nous définissons deux principaux types de comportements d'hypersection. Ceux-ci étaient préfigurés dans un travail précédent avec Robert Kendall [Kendall et al 2000].

Comportement déterministe. La lecture d'une hypersection déterministe (i.e. hypersection à comportement déterministe) procède dans l'ordre de ses sous sections : lorsqu'un lecteur accède à une hypersection déterministe, il accède à sa première sous section non terminée. Plus précisément, l'ensemble des fragments successeurs d'une hypersection déterministe est l'ensemble des fragments successeurs de sa première sous section non terminée.

Les hypersections déterministes forment une structure organisationnelle dans laquelle les sous sections sont organisées en séquence). Ce type d'hypersection peut être utilisé pour structurer une intrigue pour laquelle des contraintes causales ou narratives fortes doivent être vérifiées. La manière la plus immédiate de s'assurer que de telles contraintes seront vérifiées est d'imposer un ordre total.

Comportement non déterministe. La lecture d'une hypersection non déterministe peut procéder dans un ordre quelconque : lorsqu'un lecteur accède à une hypersection non déterministe, il peut accéder à n'importe quelle sous section non terminée. Plus précisément, l'ensemble des fragments successeurs d'une hypersection non déterministe est l'union des ensembles des fragments successeurs de ses sous-sections non terminées.

Les hypersections non déterministes forment une structure organisationnelle dans laquelle aucun ordre n'est spécifié sur les sous sections. Ce type d'hypersection peut par exemple être utilisé pour structurer des descriptions narratives : description de personnages, de lieux, de la situation générale préexistante à une intrigue, etc.

Les comportements déterministe et non déterministe constituent des outils basiques d'organisation structurelle de fragments entre eux. L'expressivité du système Rencontre résulte de leur combinaison. Une hypersection déterministe peut contenir, directement ou indirectement, des hypersections non déterministes, et vice versa. La section 5 de cet article présente des exemples de telles combinaisons.

Nos premières expériences ont montré que les comportements déterministes peuvent engendrer des lectures pendant lesquelles les transitions d'une sous section à la suivante sont perçues par le lecteur comme étant trop rigides. Les comportements déterministes à transitions floues² assouplissent ce fonctionnement.

Comportement déterministe à transitions floues. La lecture d'une hypersection déterministe à transitions floues procède dans l'ordre de ses sous-sections, excepté que le lecteur peut accéder à une sous section avant que la sous-section précédente soit terminée. Entre chaque paire de sous sections successives, une zone de transition floue est définie par l'auteur qui spécifie deux seuils appelés seuil inférieur (seuil supérieur) de transition floue. Lorsque le lecteur se trouve dans cette zone, il peut accéder à l'une ou l'autre sous section : l'ensemble des fragments successeurs est alors l'union des fragments successeurs des deux hypersections.

3. Un outil de lecture dédié au récit hypertextuel

Cette section présente un outil de lecture développé en Java pour le système Rencontre. Cet outil est spécialisé pour le récit hypertextuel. Les contenus de fragments sont ici principalement textuels bien que l'utilisation du langage HTML permette à l'auteur un travail de mise en forme ainsi que l'ajout d'images. Le parcours d'un récit interactif par un lecteur s'effectue par activation de liens hypertextuels. S'agissant d'une implantation que l'on pourrait qualifier de prototype, l'accent a été porté sur la mise en œuvre des idées énoncées précédemment. Les questions de forme de sortie, de mise en scène et de mode d'interaction, bien que d'une grande importance car ayant une forte influence sur la réception d'une œuvre par un lecteur, n'ont pas été approfondies pour l'instant. Nous étudions bien sûr la réalisation d'outils de lecture plus élaborés de ce point de vue.

La figure 1 montre une capture d'écran de la fiction interactive que nous avons écrite à l'aide du système Rencontre et de cette implantation prototype. On y voit la présentation à un lecteur d'un fragment intitulé « Quatre amis » et trois liens vers d'autres fragments (ancres « Théo », « Anne » et « Madame Ambroise »).

On remarquera la présence en bas à droite de la fenêtre de l'application d'une jauge d'avancement de lecture. La fiction que nous avons écrite comporte une clôture explicite (la lecture se termine lorsque tous les fragments ont été lus une fois et une seule). Il nous a semblé intéressant de fournir au lecteur une évaluation de

² Cette notion n'a pas de lien direct avec les ensembles flous ou la logique floue.

son avancement dans la lecture de la fiction, un peu comme on évalue sur un livre l'épaisseur des pages restant à tourner. Il est important de noter cependant que ni cette forme de clôture explicite ni la présence de cette jauge ne sont inhérents au système Rencontre. D'autres formes de clôtures explicites sont envisageables. Des œuvres sans clôture explicite peuvent aussi être envisagées.

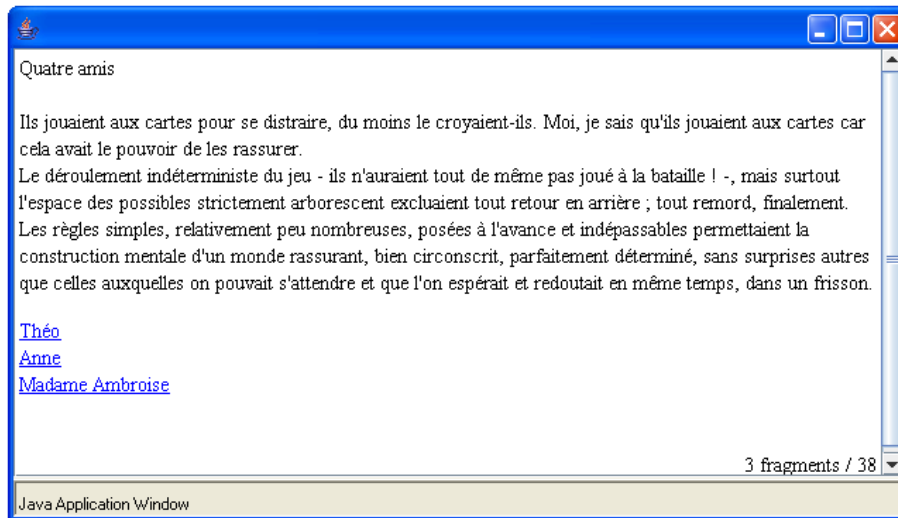


Figure 1. Capture d'écran de l'outil de lecture en cours d'exécution

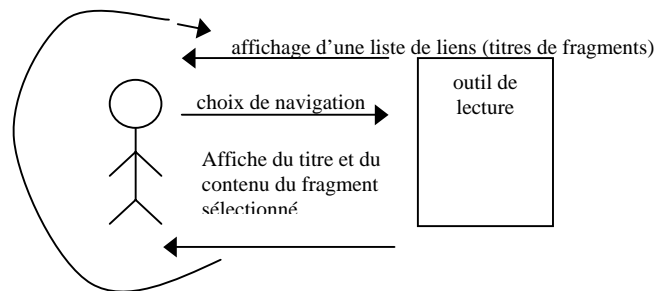


Figure 2. Cycle de lecture

La lecture d'une fiction interactive à l'aide de l'outil de lecture présenté ici procède selon le cycle représenté figure 2.

- Au début, une page de garde ainsi que qu'une liste de liens vers des fragments est affichée ;

- le lecteur sélectionne un lien ;
- le fragment correspondant est affiché ainsi qu’une liste de liens vers d’autres fragments ;
- le lecteur sélectionne un lien... et ainsi de suite.

La liste des liens proposés à la navigation est à chaque étape directement déterminée par l’ensemble des fragments successeurs. En fonction de la hiérarchie des hypersections et en fonction des comportements des hypersections, cet ensemble peut être dans certains cas très grand. Il n’apparaît pas forcément opportun de donner au lecteur un nombre très important de choix de navigation qui pourraient alors le désorienter, voire le démotiver. La réponse à cette interrogation dépend des caractéristiques de l’interface de lecture. Si on imagine une interface de lecture basée sur un environnement de réalité virtuelle et dans laquelle les passages d’un fragment à un autre s’effectuent via des mouvements ou bien des manipulations d’objets, un nombre très important de possibilités de navigation peut être présent à un moment donné via l’interface sans pour autant perturber le lecteur, car le lecteur ne « voit » pas de manière instantanée l’ensemble de ces éléments d’interaction [Szilas 2004]. Le problème est différent avec une interface à base de liens cliquables comme celle que nous présentons dans cet article. Nous introduisons donc un mécanisme, contrôlé par l’auteur, permettant de limiter le nombre de liens présenté à un moment donné à un lecteur.

Dans le but de ne pas ne pas submerger le lecteur avec un nombre trop grand de liens, l’auteur d’un récit hypertextuel peut associer à une hypersection un nombre maximum de fragments successeurs. Lorsque l’ensemble des fragments successeurs d’une hypersection dépasse son nombre maximum, l’outil de lecture que nous présentons dans cet article détermine aléatoirement un sous-ensemble de cardinalité égale à ce nombre maximum.

L’outil de lecture prend en entrée un fichier XML. Un exemple extrait de la fiction hypertextuelle que nous présentons dans la section suivante est donné en figure 3.

Nous avons écrit cette fiction hypertextuelle à l’aide d’un simple éditeur XML. La réalisation d’outils auteur permettant de générer le fichier XML à partir d’une interface d’écriture adaptée constitue bien évidemment un élément important dans l’objectif de proposer à terme un environnement d’écriture.

4. Travaux connexes

Les objectifs de notre travail sont proches de ceux qui ont présidés au développement du logiciel Storyspace [Bernstein 2001, Bernstein Storyspace 2] à partir du milieu des années 1980. Storyspace est un outil d’écriture de récits

```

...
<hypersection behavior="fuzzy deterministic">
  <name>Partie 2</name>
  <nbChoicesMaxi>3</nbChoicesMaxi>
  <fuzzinessPercentages>60;66;66;33;90;33</fuzzinessPercentages>

  <hypersection behavior="non deterministic">
    <name>Lundi tôt le matin</name>
    <nbChoicesMaxi>2</nbChoicesMaxi>

    <hypersection behavior="fragment">
      <title>lundi 27 février, tôt le matin</title>
      <content>
        <![CDATA[Ce matin là, Théo s'est levé d'une humeur incertaine.
<br>Vous savez, cela arrive, quelquefois. Soit que l'orage se fait menaçant, soit que la
lune est lourde et ronde, soit que... rien du tout. <br>Théo s'est levé. <br>Il sentait
sourdre quelque chose d'étrange, comme une vague menace. <br>Il ne savait pas quoi.
<br>Il ne savait pas pourquoi. <br>Il ressentait. <br>C'est tout.]]>
      </content>
    </hypersection>

    <hypersection behavior="fragment">
      <title>lundi 27 février, tôt le matin</title>
      <content>
        <![CDATA[Lundi 27 février 2006. Une matinée comme les autres,
finalment. Comme d'habitude, le jour s'est levé. Comme d'habitude, les minutes se sont
écoulées, à peu près à la même vitesse que d'habitude. La cafétéria de l'Université a
ouvert ses portes, et le café n'y est pas si mauvais.]]>
      </content>
    </hypersection>
...

```

Figure 3. représentation XML d'une hiérarchie d'hypersections

hypertextuels en même temps qu'un outil de lecture de ces récits. Ce logiciel a en commun avec le système que nous présentons de manipuler des fragments (*writing spaces* dans Storyspace) et de permettre une organisation structurée de ces fragments. En effet, Storyspace permet de définir des ensembles de writing spaces (par inclusion dans un writing space englobant) et d'y associer un ordre de parcours, ou bien au contraire d'y offrir au lecteur un parcours aléatoire. Ces deux possibilités préfigurent nos notions d'hypersections déterministe et non déterministe. Leur rôle reste cependant secondaire dans Storyspace qui est fondé sur le paradigme de l'hypertexte et du lien. Ce que nous proposons est un renversement de perspective. D'une approche où le lien est premier et posé par l'auteur, nous passons à une approche où l'organisation structurée en hypersections est première et les parcours possibles proposés au lecteur calculés dynamiquement. Une comparaison approfondie entre ces deux outils d'écriture ne peut cependant pas être incluse ici pour des raisons de place.

Depuis l'apparition du World Wide Web, la dynamique de recherche autour de Storyspace s'est peu à peu effacée face à l'utilisation d'Internet comme support d'écriture [Réty 2005]. Les outils d'écriture propres à Internet (par exemple Dreamweaver) étant des outils généralistes, il n'intègrent pas dans leur conception une réflexion sur la question de la structure des récits non déterministes. Nous pensons que la recherche d'outils spécifiques comme Storyspace et comme l'outil que nous proposons est une voie qui doit être poursuivie.

Dans les domaines de la narration interactive ou du drame interactif, des environnements d'écriture ont été proposés (citons en particulier les projets DraMachina [Donikian 2006], AESOP [Barry et al 2003] et Idtension [Szilas 2003]). Ces approches concernent le récit non déterministe, mais reposent sur des modèles très détaillées d'éléments fictionnels atomiques : personnages (avec leurs caractéristiques morales, intellectuelles, sociales, etc.), relations entre personnages, lieux, objets, actions dramatiques, etc., et font appel à des graphes complexes d'enchaînements d'actions. Ces travaux orientés vers la réalité virtuelle et le jeu vidéo ne visent pas les mêmes formes d'écritures que celles qui font l'objet de nos recherches. La question de la spécification d'une structure d'enchaînements d'actions qui s'y pose est néanmoins connexe à celle de la spécification d'enchaînements de fragments qui fait l'objet de notre article. L'application de la notion d'hypersection à ces domaines pourra faire l'objet de recherches futures.

5. Une fiction hypertextuelle³

L'intérêt de nos recherches ne peut être réellement appuyé que par un travail concret d'écriture de récits non déterministes mettant en évidence la pertinence des concepts nouveaux que nous proposons. Cette section présente et discute une expérience d'écriture d'une fiction hypertextuelle que nous avons réalisée par nous-même. La prise en main du système Rencontre et l'écriture de récits non déterministes par des auteurs constituera une importante étape à venir.

La fiction comporte cinq personnages au sein d'une Université : quatre étudiants et un professeur. L'action principale a lieu durant un cours en amphithéâtre, un lundi matin. Il s'agit d'une fiction d'une longueur assez réduite, que l'on pourrait probablement qualifier de « nouvelle interactive ». Elle comporte un total de 38 fragments organisés en 13 hypersections.

La fiction est composée de deux parties principales selon le schéma présenté figure 4 : d'une part une description des personnages et du contexte général de l'histoire, et d'autre part le récit d'un événement. Ces deux parties sont structurées par une hypersection déterministe à transition floue. Celle-ci permet au lecteur d'aborder le récit de l'événement en ayant pris connaissance des personnages et du

³ La fiction hypertextuelle présentée dans cette section est accessible à l'adresse : <http://www.iut.univ-paris8.fr/~rety/Rencontre/MmeAmbroise.html>

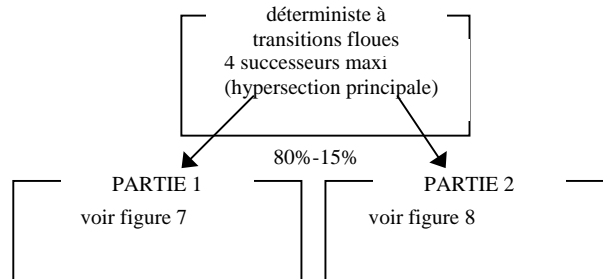


Figure 4. *Hypersection de plus haut niveau*

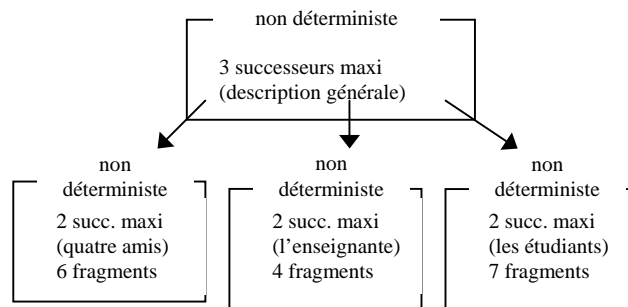


Figure 5. *1^{ère} partie de la fiction*

contexte, tout en préservant grâce au mécanisme de transition floue un effet de continuité à la lecture.

1^{ère} partie de la fiction : description des personnages et du contexte général de l'histoire

La figure 5 présente l'organisation structurale de la première partie de la fiction hypertextuelle. Cette partie est divisée en trois ensembles de fragments :

- 7 fragments présentant les quatre étudiants de manière individuelle (3 fragments pour Fabrice, 2 pour Anne, 1 pour Théo, 1 pour Sophie) ;
- 6 fragments présentant les quatre étudiants en tant que groupe d'amis ;
- 4 fragments présentant le professeur.

Chacun de ces trois ensembles de fragments est structuré avec une hypersection non déterministe. Ces trois hypersections sont elles-mêmes structurées avec une hypersection non déterministe englobante. Lorsque toutes les sous sections d'une hypersection sont des fragments, nous n'avons pas représenté graphiquement ces derniers sur le schéma afin de gagner en concision (seul le nombre de fragments est indiqué).

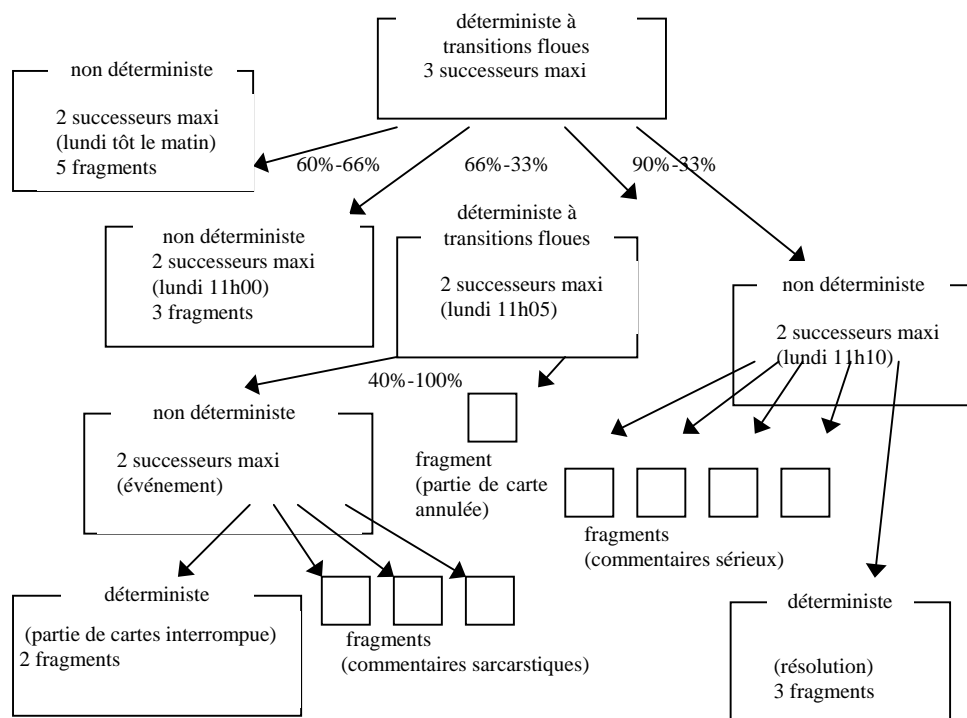


Figure 6. 2^{de} partie de la fiction

Chacune des trois hypersections contenant les fragments ne peut donner lieu qu'à deux fragments successeurs au maximum. L'hypersection englobante quant à elle peut donner lieu à trois fragments successeurs. Ceci a pour conséquence que (excepté dans de rares cas où deux des trois hypersections de présentation des personnages seraient terminées, et une seule ne le serait pas) le lecteur se voit toujours proposer des choix de navigation appartenant à au moins deux des trois ensembles de fragments décrits ci-dessus. Ceci nous semble important car nous voulions éviter, en tant qu'auteur, des situations dans lesquels le lecteur aurait eu à choisir entre des fragments appartenant tous au même ensemble. Le mécanisme mis en place a pour intérêt d'inciter le lecteur à plus de vagabondage, tout en lui laissant au final la liberté de suivre ou de ne pas suivre cette incitation.

2^{de} partie de la fiction : récit d'un événement

L'histoire principale racontée par la seconde partie de la fiction hypertextuelle peut être résumée par le synopsis suivant :

L'action a lieu un lundi matin. Quatre étudiants assistent à un cours magistral, et répartis aux quatre coins de l'amphithéâtre jouent une partie de carte en réseau. Au

beau milieu du cours, l'enseignante, Mme Ambroise, est frappée par une attaque d'apoplexie. Une fois passés la surprise et le choc de l'événement, les quatre étudiants discutent entre eux et essaient de se remémorer les derniers instants du cours interrompu. Ils formulent finalement l'hypothèse que l'enseignante a rencontré deux pensées contradictoires. De même qu'en logique la coexistence de deux propositions contradictoires rend toute proposition vraie et fausse à la fois, l'esprit de l'enseignante est devenu instantanément globalement contradictoire. Tout et son contraire devenant alors en même temps vrai et faux, l'esprit de l'enseignante s'est figé car plus aucune inférence n'étant possible, plus aucune décision ne pouvait être prise.

La figure 6 présente l'organisation de cette partie. Remarquons que nous avons ici représenté graphiquement (par des carrés) les fragments contenus dans les hypersections « mixtes » (c'est-à-dire les hypersections dont l'ensemble des sous sections comporte des hypersections et des fragments). Lorsque toutes les sous sections d'une hypersection sont des fragments, comme précédemment, ceux-ci ne sont pas développés sur le schéma.

Un ordre global est nécessaire à la cohérence des récits. Les étapes de cet ordre global constituent un schéma narratif classique :

1. lundi tôt le matin. Description de la situation le lundi matin (arrivée à l'Université des quatre étudiants, état d'esprit de chacun avant d'entrer en cours).
2. lundi 11h00. Annonce de l'événement principal (l'attaque d'apoplexie)
3. lundi 11h05. Péripéties : commentaires sarcastiques des étudiants qui n'ont pas encore pris la mesure de la gravité de la situation, doublés de commentaires déçus à propos de la partie de carte suspendue et finalement définitivement interrompue.
4. lundi 11h10. Résolution : les étudiants discutent de ce qui est arrivé à leur enseignante et échafaudent des hypothèses. Leur réflexion commune aboutit à la conclusion énoncée ci-dessus dans le synopsis.

La perception de cette organisation par le lecteur nécessite un ordre entre ces étapes. Cependant, elle ne nécessite pas qu'une étape soit terminée avant d'aborder l'étape suivante ; d'où l'utilisation d'une hypersection déterministe à transitions floues.

Considérons les deux premières étapes. La description de la situation le lundi matin comporte cinq fragments, et l'annonce de l'événement principal en comporte trois. Après plusieurs expérimentations informelles, il nous est apparu que trois des cinq fragments de l'étape 1 (n'importe lesquels) étaient suffisants pour permettre au lecteur de « percevoir l'ambiance » de ce lundi matin, et qu'à partir de ce moment-là il pouvait être intéressant de commencer à annoncer l'événement principal (seuil inférieur de transition floue de 60%). Deux fragments de l'étape 1 peuvent donc s'intercaler parmi les trois fragments de l'étape 2. Nous avons cependant souhaité

préserver la perception de l'organisation étape 1/étape 2/étape3 en imposant que la lecture des parties 1 et 2 se termine par un fragment de la partie 2 (seuil supérieur de transition floue de 66%).

D'une manière similaire, les transitions entre les étapes 2 et 3, puis 3 et 4 font l'objet d'une transition floue.

La structure interne de l'étape 3 mérite d'être détaillée. Cette étape est composée de trois commentaires sarcastiques des étudiants sur ce qui vient d'arriver à l'enseignante, d'un dialogue composé de deux fragments à propos de l'interruption forcée de la partie de carte, d'un commentaire constatant avec amertume l'annulation définitive de la partie de carte. Nous voulions assurer les contraintes suivantes sur les lectures du récit :

- les deux fragments qui constituent un dialogue doivent apparaître au lecteur sous une forme commentaire-réplique. Nous souhaitons donc d'une part leur imposer un ordre de lecture précis, et d'autre part imposer le fait que leur lecture soit suffisamment rapprochée pour que le lecteur puisse les associer aisément. Nous avons donc ici utilisé une hypersection déterministe pour laquelle un nombre maximum de fragments intermédiaires est fixé à 1. Cette notion, que pour des raisons de place nous n'avons pas détaillée dans cet article, permet d'imposer que la lecture de fragments appartenant à une hypersection donnée ne soit pas entrecoupée par un nombre trop grand de fragments appartenant à d'autres hypersections.
- Le commentaire par lequel l'annulation de la partie de carte est constatée et regrettée ne doit pas être lu en début d'étape 3 car il s'enchaînerait mal avec l'étape 2. Il peut par contre indifféremment être lu avant ou après le dialogue (ou même entre les deux fragments constituant le dialogue). Ceci est assuré par une hypersection déterministe à transition floue imposant qu'au moins deux des cinq autres fragments de l'étape 3 soient lus avant de pouvoir accéder au fragment en question.

L'étape 4 est constituée de sept fragments : quatre commentaires des étudiants – commentaires non sarcastiques : les étudiants se sont alors rendu compte du sérieux et du tragique de la situation – décrivant ce qui est arrivé à « cette pauvre femme », et un échange composé de trois répliques qui contiennent la résolution du récit : l'hypothèse échafaudée collectivement en explication à l'attaque d'apoplexie.

Ces trois répliques doivent être lues dans un ordre déterminé. Elles peuvent par contre indifféremment être précédées ou suivies des quatre autres fragments. Elles peuvent aussi ne pas se suivre immédiatement – c'est-à-dire être entrecoupées par d'autres fragments – dans la mesure où le lecteur conserve l'évidence d'un dialogue. Comme dans le cas des deux répliques de l'étape 3, les trois répliques constituant un dialogue dans l'étape 4 ont été structurées avec une hypersection déterministe pour laquelle un nombre maximum de fragments intermédiaires est fixé à 1.

6. Conclusion

Nous présentons dans cet article les éléments centraux d'un système informatique pour le récit non déterministe ainsi qu'une implantation en Java spécialisée pour le récit hypertextuel. Ce système repose sur une modélisation en termes d'entités structurelles que nous appelons hypersections. Tout récit non déterministe ne peut bien sûr pas être représenté dans ce modèle. Notre hypothèse est par contre que le modèle des hypersection permet la représentation d'une large classe de récits non déterministes. Surtout, nous faisons l'hypothèse que la notion d'hypersection peut constituer le fondement d'outils d'écriture de récits non déterministes efficaces et raisonnablement simples à appréhender et à manipuler par un auteur.

Les premières expériences d'écriture d'une fiction hypertextuelle montrent des résultats que nous considérons comme très encourageants de ce point de vue. Sans le système Rencontre, réaliser la fiction hypertextuelle que nous présentons dans la section 5 aurait nécessité la programmation de nombreux scripts de liens dynamiques.

Nous poursuivons actuellement ces travaux dans plusieurs directions. Un outil graphique d'édition de hiérarchies d'hypersections est actuellement à l'étude. Nous réfléchissons aussi au développement d'outils de lecture faisant appel à d'autres modes de navigation que des liens hypertextuels. D'autre part, une collaboration a été initiée avec un auteur dans le but de réaliser un travail d'écriture d'une ampleur significative.

7. Bibliographie

- Barry G. Silverman, Michael Johns, Ransom Weaver, Joshua Mosley, Authoring Edutainment Stories for Online Players (AESOP): Introducing Gameplay into Interactive Dramas, In *Proceedings of International Conference on Virtual Storytelling(ICVS'03)*, nov. 2003.
- Marc Bernstein, Storyspace 1, In *Proceedings of ACM Conference on Hypertext and Hypermedia*, College Park, Maryland, 2002.
- Marc Bernstein, Storyspace 2. www.eastgate.com/storyspace
- Stéphane Donikian, De l'écriture à la réalisation d'une fiction interactive : simplification de la chaîne allant de la création à l'adaptation, in Nicolas Szilas et Jean-Hugues Réty, *Création de récits pour les fictions interactives : simulation et réalisation*, Editions Hermès, 2006.
- Serge Bouchardon, *Le récit littéraire interactif. Narrativité et interactivité*, thèse de doctorat en Sciences de l'Information et de la Communication, sous la direction de Dominique Boullier, soutenue à l'Université de Technologie de Compiègne le 7 décembre 2005.

Robert Kendall, Jean-Hugues Réty, Toward an Organic Hypertext, In *Proceedings of ACM Conference on Hypertext and Hypermedia (Hypertext'00)*, 2000.

Nick Montfort, *Twisty Little Passages: An Approach to Interactive Fiction*, The MIT Press, november 2003.

Jean-Hugues Réty, Ecriture d'hypertextes littéraires : approche formelle et approche pragmatique, In *Actes de H2PTM, créer, jouer, échanger: expériences de réseaux*, 2005.

Nicolas Szilas, La modélisation-simulation du récit, in Nicolas Szilas et Jean-Hugues Réty, *Création de récits pour les fictions interactives : simulation et réalisation*, Editions Hermès, 2006.

Nicolas Szilas, IDtension: a narrative engine for Interactive Drama, In *Proceedings of Technologies for Interactive Digital Storytelling and Entertainment (TIDSE'03)*, Fraunhofer IRB Verlag, 2003.

Nicolas Szilas, Stepping into the Interactive Drama, In proceedings of *Technologies for Interactive Digital Storytelling and Entertainment (TIDSE)*, Darmstadt (Germany), June 2004.