



Montréal 2008.04.10

---

# InterPARES2 : l'étude de cas sur les images en mouvement

James M Turner

Université   
de Montréal

Faculté des arts et des sciences

École de bibliothéconomie et des sciences de l'information

---

# Plan

---

- Introduction
- Méthodologie
- Les 4 parties de l'étude, avec résultats
- Tendances

# Introduction

---

- Contexte
- InterPARES2

# Contexte

---

- La préservation numérique en chantier
- Travail surtout sur les documents textuels
- Courte vie des supports numériques = urgence
- Après le papier, le film est le support le plus stable
- Toutefois, cinéma et télévision > numérique

# InterPARES2

<[www.interpares.org](http://www.interpares.org)>

---

- Un projet parmi plusieurs projets internationaux pour étudier la préservation
- Une suite à InterPARES1, 1999-2001
- IP1 : préservation de l'authenticité de documents administratifs numériques
- IP2 : 2002-2006 : authenticité, fiabilité pendant tout le cycle de vie

# Quelques particularités

---

- Environnements numériques complexes
  - Activités artistiques, scientifiques, gouvernementales
  - Documents créés par technologies interactives, dynamiques, expérientielles
  - Développer principes, méthodes pour la création et préservation de documents fiables
  - Préservation à long terme de documents authentiques
-

# Organisation du projet

---

- Projet international : 74 chercheurs, 15 pays
- Chef : Luciana Duranti (UBC)
- Travaux : chaque année pendant 5 ans, une semaine à Vancouver (février), une semaine à Los Angeles (septembre)

# Groupes de travail

## D O M A I N E S

	1. Création	2. Authenticité, exactitude, fiabilité	3. Évaluation, préservation
F O C A L I S A T I O N S	1. Activités artistiques		Groupe 3.1
	2. Activités scientifiques		
	3. Activités gouvernementales		

# Méthodologie

---

- Études de cas
- 23 Questions

# Études de cas

---

- C'est la méthode adoptée pour le projet entier
- Appel à tous les chercheurs pour études de cas
- Approbation, puis formation de groupes pour chaque étude
- Focalisation 1 (Activités artistiques) la plus prolifique

# 23 Questions

---

- Pour chaque étude de cas, obligation de répondre à 23 questions (voir références)
- Cette méthode permet de comparer les études
- Dans notre cas, ça permet également de comparer nos quatres parties

# Notre étude

---

- Identifier les objets numériques créés à chaque étape de production du film
- Déterminer la contribution de chaque objet au processus
- Décrire les relations entre les divers objets

# Les 4 parties de l'étude, avec résultats

---

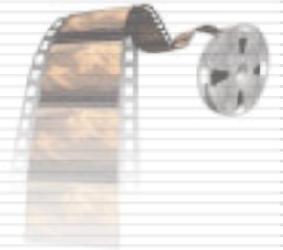
- 1. un studio commercial de Hollywood (É-U)
- 2. Une compagnie indépendante de production multimédia (Italie)
- 3. Un producteur et diffuseur public (É-U)
- 4. Producteur public de films (Canada)



# 1. Studio commercial

---

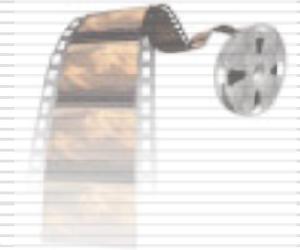
- Ce partenaire a exigé l'anonymat
  - Les chercheurs ont posé les 23 questions à l'archiviste
  - Nous avons étudié les étapes de la création des aspects visuels d'un film animé créé par infographie
  - Nous n'avons pas étudié le son, ni les aspects administratifs (contrats, notes de service, etc.)
-



# Complètement numérique ?

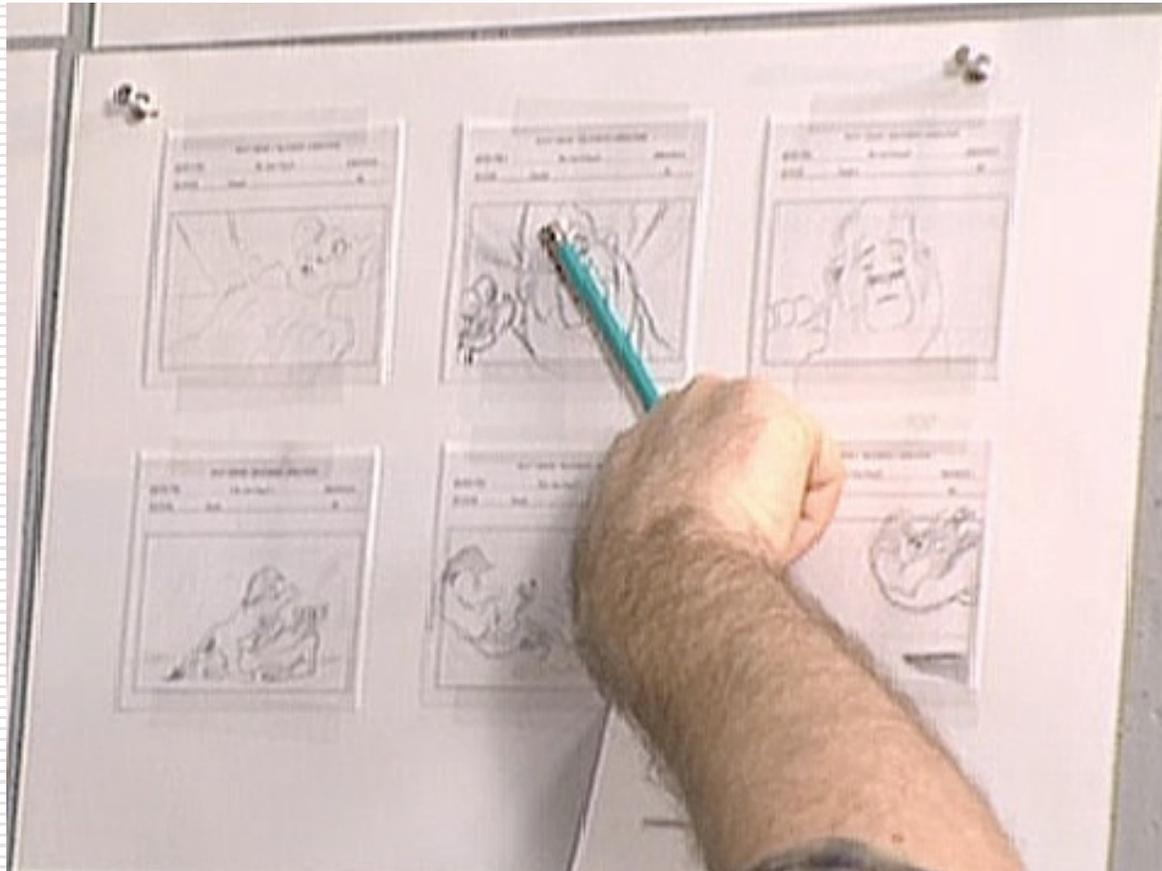
---

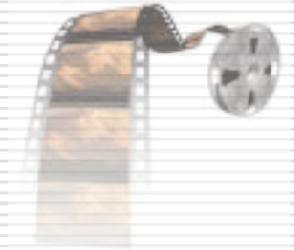
- InterPARES2 n'étudiait que l'information numérique, mais c'était impossible
- L'information analogique ne peut pas être dissociée du processus
- Par exemple, la visualisation initiale des idées



# Vendre l'idée

---





# Se promener

---

- Les artistes aiment bien dessiner sur papier
- Les décideurs aiment tout voir en même temps
- Manipuler des écrans d'ordinateur, ce n'est pas aussi efficace
- Si le projet reçoit le feu vert, les images sont numérisées
- Les dessins numérisés sont développés par la suite

# Travailler sur les images numérisées

---



- Relativement peu de fichiers sont créés
- Travail à la chaîne : chaque image passée successivement au prochain intervenant
- À chaque étape, l'image est modifiée puis le numéro de version incrémenté
- Le produit au bout : une image en format TIFF, prête à insérer dans le film

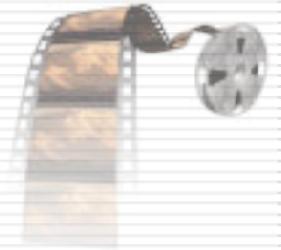
# Q: Comment on identifie les fichiers ?



- Au début de chaque production, on détermine une méthode de nommage
- Étrangement, ça peut varier d'un film à l'autre
- Exemple de nommage :  
`Studio/Titre/Séquence/Scène[=plan]/Objet/Version/.ext`
- C'est le numéro de version qui est incrémenté par chaque intervenant

# Q : Comment on assure la fiabilité et l'authenticité ?

---



- À chaque étape, si le logiciel peut ouvrir le fichier, c'est qu'il est fiable
- C'est le numéro de la version qui garantit l'authenticité (chacun doit y veiller)
- Au niveau macro, les copies quotidiennes de sécurité assurent la fiabilité et l'authenticité

# Q : Comment le créateur utilise-t-il les fichiers numériques ?



- Seulement pour produire le film
- Archivés uniquement pour prouver en cour la propriété
- Aucunes métadonnées riches créées (par ex. description, indexation)
- Fait un peu cocasse : on archive les dessins analogiques, parce qu'il y a un marché de collectionneurs

## 2. Compagnie de production multimédia



- Altair4 Multimédia,  
à Rome
- <[www.altair4.it](http://www.altair4.it)>
- Reconstructions  
archéologiques en  
3D pour musées,  
télé, cédéroms
- Ici, une maison à  
Pompéi

### La casa di Iulius Polybius





# Approche

---

- Équipe interdisciplinaire : archéologues, botanistes, mathématiciens, vulcanologues
- Reconstruction virtuelle de la façade, puis intérieur, afin de suivre le cours de l'excavation



# Reconstruction virtuelle

---

- Modèle 3D des structures architecturales avec logiciel gestionnaire de points, lignes, polygones
- Association de ceux-ci avec coordonnées spatiales, caractéristiques physiques, réflexion de la lumière, etc.
- Nous avons étudié les fichiers numériques de modélisation de la maison, meubles, objets, textures



## Semblable au studio d'animation

---

- Conventions pour nommage de fichiers que tous doivent respecter, par ex.

Nom de projet/Nom d'objet/Numéro de version

- Fichiers organisés en répertoires et sous-répertoires
  - Le flux de production détermine comment les fichiers sont organisés, acheminés
  - Chaque projet étant unique, on considère que des procédures uniformes ne sont pas utiles
-



## Q : Fiabilité, authenticité ?

---

- Assurées par nom du fichier, numéro de la version
- Si le logiciel peut ouvrir le fichier, il est considéré fiable et authentique
- Au niveau macro, les copies quotidiennes de sauvegarde assurent la fiabilité et l'authenticité



## Q : Comment le créateur utilise les fichiers numériques ?

---

- Une fois le produit complété, l'utilisation dépend du contrat avec le client
- La propriété légale, les activités de marketing sont importantes
- On stocke les fichiers, mais il n'y a pas d'archivage ni de métadonnées

## 3. Producteur-diffuseur public

---

- En train de convertir à un système numérique
  - L'environnement actuel donc analogique et numérique
  - Nous avons étudié la production d'un documentaire pour la télé
  - Deux objets spécifiques : métrage original (images en mouvement), métadonnées (description écrite de chaque plan incluant sujet, personnages, lieu, contexte, durée)
-



## Q : Fiabilité et authenticité ?

---

- Un identificateur unique relie la notice avec l'image originale
- Structure hiérarchique, incluant  
Série/Saison/Programme
- Semblable aux cas précédents, mais non un simple nom de fichier, il y a base de données
- Investissement dans la gestion à long terme, désir de repérer le matériel plus tard



## Q : Utilisation des fichiers numériques ?

---

- On peut trouver chaque plan dans la base de données
  - Ceux-ci peuvent être réutilisés
  - Seul le personnel des archives peut modifier les métadonnées, et le système enregistre toute modification
  - Préservation rigoureuse, systématique
  - Normes pour les métadonnées
-

## 4. Producteur public

---

- On a étudié la production de films animés
- À l'ONF, une très grande variété de techniques :
  - animation conventionnelle, dessiner sur pellicule, déménager objets, une image à chaque coup de pinceau...



## Numérique seulement

---

- Encore des éléments analogiques
- Fait intéressant : c'était aussi le cas d'autres études de cas
- Ultimement, tout est distribué en format numérique (DVD), mais il y a beaucoup de situations particulières au stade de la production

# Analogique ET numérique

## Technique

Technique d'animation sur cellulo. Dessins au crayon numérisés et colorisation numérique. Tous les décors sont faits selon le même procédé, à l'exception des ciels, peints à l'huile par l'artiste montréalaise Anne Ashton

### SYNOPSIS

Peut-on retracer la chaîne d'événements qui a mené à notre naissance? Notre existence n'est-elle qu'une coïncidence? Les détails ont-ils de l'importance?

La narratrice du court métrage *The Danish Poet* réfléchit à ces questions en suivant Kasper, un poète en panne d'inspiration en vacances en Norvège pour rencontrer Sigrid Undset, une écrivaine célèbre. Dans sa quête d'inspiration, Kasper découvre que le mauvais temps, un chien enragé, des planches de grange glissantes, un facteur négligeant, des chèvres affamées et d'autres éléments apparemment indépendants pourraient après tout exercer une grande influence sur le fil de la vie.



### PERSONNAGES



Kasper Jørgensen



Ingeborg



Dr Mørk



Le mari d'Ingeborg



Le facteur

### TECHNIQUE

Technique d'animation sur cellulo. Dessins au crayon numérisés et colorisation numérique. Tous les décors sont faits selon le même procédé, à l'exception des ciels, peints à l'huile par l'artiste montréalaise Anne Ashton





## Q : Fiabilité et authenticité ?

---

- On considère seulement le film comme document authentique
- Pour la production numérique, on stocke quand même les fichiers et les migre
- À cause de pertes de clarté, changements de couleur, etc., on considère parfois la création de versions sur ruban, DVD, etc. comme de la violence fait au film



## Particularité à l'ONF

---

- La même philosophie s'applique à l'archivage
  - On ne fait pas encore assez confiance à la numérisation de film
  - Puisque l'affichage à l'écran varie beaucoup d'une technologie à l'autre, on écrit ultimement sur film pour la préservation
  - On écrit à très haute résolution, afin de pouvoir numériser de nouveau, plus tard, lorsque la technologie sera améliorée
-



## Fiabilité, authenticité : encore, c'est particulier

---

- Q11 : Est-ce que le créateur croit que l'authenticité de ses objets numériques est assurée ? Si oui, pourquoi ?
  - Il n'est pas question d'assurer l'authenticité d'objets numériques individuels à l'ONF
  - C'est l'animateur qui confère l'authenticité sur le produit final lorsqu'il approuve la copie film
  - C'est écrire le produit final au film ou au ruban numérique qui assure l'authenticité
-

# Tendances

---

- Technologies : film, télévision radio, musique, photo
- Chez les intervenants

# Technologies

---

- Film : des salles de cinéma à la salle d'attente (Source : Luckow et Turner 2008)
- Télévision : du salon à l'autobus
- Radio : de la maison à la route
- Musique : de la salle de concert au baladeur
- Photo : de la chambre noire au téléphone

# Film

---

- Film : de la salle de cinéma à la maison, grâce à la télévision
- À la télé, une série de technologies : diffusion > câble > chaînes spécialisées > sur demande
- > VHS/Beta > DVD > télédéchargement (iTunes Music Store)
- Réseau ultra-rapide : télédécharger un film en quelques secondes (Coming soon 2008)
- Retour aux salles : opéra, boxe, spectacles

# Télévision

---

- Diffusion noir & blanc > couleur
- Câble, satellite, télédéchargement, flux (iTunes Music Store, Radio-Canada Audio • vidéo, réseaux)
- Capturer des émissions : VHS/Beta > disque dur
- HD, grands écrans plats, 4:3>16:9, fin de la télé hertzienne (É-U 2009, Canada 2011)
- Télé sur le web, baladeur, téléphone portable

# Radio

---

- Diffusion > diffusion numérique
- Câble, satellite, en ligne, sur le web
- Émissions, reportages disponibles sur le web, baladodiffusion
- Postes qui diffusent uniquement sur le web, par satellite

# Musique

---

- Enregistrement analogique > numérique
- Cylindres > disques > CDs > fichiers
- Distribution : très contrôlé > peu contrôlé > mal contrôlé
- Auto-publication sur le web
- Nouveaux modèles (Radiohead, Nine Inch Nails, Madonna)

# Photo

---

- Fini la chambre noire, fini Jean-Coutu
- Brancher appareil-photo dans votre ordi
- Envoi par courriel aux amis, famille
- Téléchargement sur votre site web, sites de partage, de type flickr, MySpace, Picasa
- Vidéo-maison : c'est la même chose (votre site, YouTube, DailyMotion...)

## Et l'archivage de tout ça ?

---

- Formats publics, populaires
- Repiquage, migration constants
- Éviter la compression
- Investissement dans technologies de stockage, afin d'assurer la meilleure qualité possible

# Chez les utilisateurs

---

- On veut bien sortir (voir un film en salle, assister à un concert, un spectacle)
- On veut également collectionner (DVD, CDs)
- Conversion, migration de collections personnelles (VHS > DVD, cassettes > CD > fichiers)
- Portabilité : téléchargements puis installation sur baladeur pour consommation sur demande (où, quand)

# Chez les jeunes

---

- La notion que la consommation de produits audiovisuels, c'est gratuit
- L'échange, la portabilité sont des conditions essentielles
- La convergence, c'est un fait accompli, le concept n'existe pas pour eux

# Chez les producteurs, distributeurs

---

- Résistance au changement, maintenir le status quo
- Maintenir le contrôle, changer les lois, par ex. pour prolonger le ©, criminaliser les contrevenants
- Censure, poursuites criminelles, décrier les nouvelles pratiques, contrôler les nouvelles technologies

# Malgré tout, certains ont compris

---

- La technologie continue son développement fulgurant
- On ne peut pas arrêter ni contrôler les comportements
- Mieux vaut faciliter l'achat légal, par exemple via le iTunes Music Store (musique, émissions de télévision, films, podcasts, radio)

---

# Fin

`james.turner@umontreal.ca`

---

# Références

---

Coming soon: superfast internet. 2008.04.06 *TimesOnline*,  
<[http://www.timesonline.co.uk/tol/news/uk/science/  
article3689881.ece](http://www.timesonline.co.uk/tol/news/uk/science/article3689881.ece)>.

InterPARES2. 23 Questions. 2003. <[http://  
www.interpares.org/ip2/ip2\\_23\\_questions.cfm](http://www.interpares.org/ip2/ip2_23_questions.cfm)>.

Luckow, Randal, et James M Turner. 2008. All singing, all talking, all digital: media windows and archiving practice in the motion picture studios. *Archivaria* 65 [à paraître].

---