

PLAN DES RECHERCHES EFFECTUÉES À L'ESAV

**SOUS LA DIRECTION
DE GUY CHAPOUILLÉ**

DIRECTEUR DE L'ESAV ET DU LABORATOIRE DE
RECHERCHE EN AUDIOVISUEL (LARA)

**Le dépassement de la réalité physique
dans le cinéma actuel :**
une étude technique, thématique et cognitive

par Marc Mercier

1. ASPECTS TECHNIQUES :

1.1. PROCÉDÉS MÉCANIQUES:

1.1.1. "LE CHOIX DU REGARD"

1.1.1.1. LA PERCEPTION HUMAINE

introduction: l'analogie de l'œil et de l'appareil photographique

1.1.1.1.1. les constantes

- l'optique géométriques
- les constantes spatiales
- les constantes de la lumière

1.1.1.1.2. l'œil, une caméra imparfaite

- la formation de l'image sur la rétine
- la rétine
- la photo-transduction
- bâtonnets et cônes

1.1.1.1.3. les problèmes de la perception humaine

- les anomalies de réfraction
- les anomalies de la vision des couleurs
 - * *dischromtopsies*
 - * *le test de dépistage d'Ishihara*
- la tâche aveugle
- déficit du champs visuel

1.1.1.1.4. la multiplicité des perceptions : *les perceptions animales*

1.1.1.1.5. la perception comme construction mentale

1.1.1.1.6. modèles explicatifs de la perception

- perspective infériorielle / empiriste
- perspective de la Gestalt
- perspective du stimulus
- perspective du traitement de l'information

1.1.1.2. L'IMAGE DU RÉEL: UN POTENTIEL INEXPLOITÉ

introduction

1.1.1.2.1. le mouvement aux sources du cinéma

- la perception du mouvement réel
- la perception du mouvement relatif
- mouvements apparents et illusions cinétiques

1.1.1.2.2. les illusions d'optique

- l'illusion de Ponzo
- l'illusion de Poggendorff
- l'illusion de Muller-Lyer
- l'illusion du corridor
- l'illusion chez les enfants

1.1.1.2.3. observer le réel: des photographies en mouvement?

- le potentiel inexploité du réel: *David MUENCH, photographe paysagiste*
- le « Dogme » version photographique : *le travail de Jim BRANDENBUG*
- l'exemple du film « Himalaya »
- « le Peuple migrateur »
- recherches sur les décors naturels en France
- deux exemples spectaculaires pour le court-métrage "Colon"
 - * *Antelope's Canyon*
 - * *les carrières d'Ocre*
 - * *décor architectural*
- la conception d'un décor vivant: le projet "EDEN"
 - * *un décor "tropical" en climat tempéré*
 - * *organisation*
 - * *les techniques mises en œuvre*

1.1.2. LES FILMS

1.1.2.1. LES FILMS DE CINÉMA

1.1.2.1.1. le support : « anatomie » d'une pellicule couleur

- paramètres caractéristiques d'une émulsion
 - * *contraste*
 - * *acutance*
 - * *granulation*
 - * *granularité*
 - * *pouvoir résolvant et transfert de modulation*
 - * *sensibilité*
 - * *sensibilité chromatique*
 - * *densité spectrale des colorants*
 - * *décor architectural*

1.1.2.1.2. les formats d'images

- le format 16
- le format 35
- le format 70
- comparaison des différents formats
- caractéristiques des formats

1.1.2.1.3. sensitométrie et structure de l'image

- comprendre l'information sensitométrique
- sensitométrie des émulsions N&B
 - * *généralités*
 - * *zone d'exposition correcte et latitude d'exposition*
 - * *contraste et gamma*
- sensitométrie des émulsions couleur
 - * *généralités*
 - * *courbe sensitométrique couleur*
 - * *dominante*
- comparaison des différents formats
- caractéristiques des formats

1.1.2.1.4. le choix de la pellicule

- les différents types d'émulsion
 - * *émulsions couleur négatives lumière tungstène*
 - * *émulsions couleur lumière du jour*
 - * *émulsions négatives N&B*
 - * *tableau de synthèse : comment choisir sa pellicule*
- la température de couleur
 - * *les mesures « classiques »*
 - * *valeur « Mired »*
- l'importance du diaphragme
 - * *généralités*
 - * *la fraction de diaphragme*
- la profondeur de champ
 - * *hyperfocale*
 - * *clacul de la profondeur de champ*
- liste des films du marché
- critères de choix d'une émulsion

1.1.2.1.5. le son

- les différentes techniques d'enregistrement
- les différents modes d'enregistrement
 - * *le son optique*
- les formats sonores de diffusion au cinéma
 - * *techniques acoustiques*

** les formats utilisés au cinéma*

1.1.2.1.6. « Maîtriser la lumière »

- notion de photométrie
 - * flux lumineux*
 - * intensité lumineuse*
 - * éclairement*
 - * éléments de base de la photométrie*
 - * luminance*
 - * éclairement et exposition*
- les sources de lumière et leur rendu qualitatif
 - * les projecteurs à lumière dirigée*
 - * les projecteurs à lumière douce*
 - * réglage d'un projecteur*
 - * température de couleur*

1.1.2.1.7. le la chaîne de traitement et de développement de la pellicule

- la chaîne de traitement argentique
- les films inversibles couleur
- le tirage
- le procédé négatif/positif

1.1.2.2. L'INEXPLOITATION DES ÉMULSIONS 35mm PHOTOGRAPHIQUES

1.1.2.2.1. applications des techniques de virage sur support N&B

- virage bleu
- virage brun
- virage sépia
- virage cuivre ou rouge
- virage vert
- virage au sélénium
- virage à l'or
- autres

1.1.2.2.2. potentiel visuel des « traitements anciens » des émulsions N & B

- les films colorisés
 - * par teinture*
 - * par crayon*
 - * par peinture à l'huile*
- oléobromie
 - * tirage à l'huile*
 - * bromoil*
- tirage à la gomme
- le cyanotype
- le « papier salé »

- la ziatypie
- le tirage au bichromate par teinture directe
- kallitypie et tirage « platine/palladium »

1.1.2.2.3.traitements croisés des émulsions « couleur »

- description
- essais

1.1.2.3.LA PRISE DE VUE EN INFRAROUGE

1.1.2.3.1. principes de l'infrarouge

1.1.2.3.2.les émulsions infrarouges N&B

- les émulsions N & B
 - * *description*
 - * *essais*
- KODAK, la seule émulsion couleur
 - * *description*
 - * *essais*
- le filtrage
- la prise de vue cinématographique

1.1.2.3.3.la thermographie électronique

- présentation
- la thermographie appliquée à l'audiovisuel
- la thermographie industrielle

1.1.3. PROCÉDÉS DE PRISE DE VUE ET DE RESTITUTION DE LA NARRATION VISUELLE:

1.1.3.1. TECHNIQUES DE PRISE DE VUE

1.1.3.1.1. caméras

- principes des appareils de prise de vues
- les caméras utilisées en France
 - * *Les caméras 35 mm :*
 - * *Les caméras 16mm et Super 16mm :*
 - * *Les caméras « muettes » :*
- caméras "*spécifiques*"
 - * *caméras ultra-rapides*
 - * *caméras automatiques*
 - * *image par image*

1.1.3.1.2. les « systèmes spéciaux » de prise de vue

- le banc-titre "
- la truca
- le motion control

1.1.3.1.3. optique et objectifs

- généralités
- les optiques

- * *rapport des focales entre les différents formats :*
- * *correspondance de l'angle horizontal de vision*

- la mise au point

1.1.3.1.4. le filtrage

- filtres de conversion
- filtres en N & B

- * *filtres colorés*
- * *Softwarm*

- filtres « artistiques »

- * *sépia*
- * *vert jaune*
- * *filtres bleus*
- * *chaud*
- * *orange*
- * *cosmos 040*
- * *041 univers*
- * *galaxie 02*
- * *étoilés*
- * *tâche centrale*
- * *bourdonnement radial*
- * *cyclone*
- * *tâche de pluie*
- * *diffuseurs 082 couleurs*
- * *diffuseurs*
- * *pastels*
- * *filtre gradué*
- * *filtre Net*
- * *brouillard*
- * *polariseur*
- * *varicolor*
- * *arc en ciel*
- * *coucher de soleil*
- * *multi images*
- * *multi parrallèle*
- * *vitesse*
- * *prisme*
- * *mirage*
- * *préformés*
- * *« repères saisissant »*
- * *sunsoft*
- * *champagne*

1.1.3.2.TRUCAGES "MÉCANIQUES"

1.1.3.2.1.les trucages direct

- miroir et lentilles
- le procédé schufftan
- le procédé « Rossellini »
- les procédés développés par Abel Gance
 - * *pictographe*
 - * *pictoscope*
 - * *maggigraphe*
- le procédé « Zoptic »
- le procédé « Simplifilm »

1.1.3.2. image par image

- la pixilisation
- les fondus
 - * *fondus simples*
 - * *fondus enchaînés*
 - * *fondus avec filtres polarisants*

1.1.3.3. les superpositions

- la transparence
- l'image aérienne
- les masques

1.1.3.3. PHOTOGRAPHIE ET CINEMA : LE "STOP MOTION" , "TIME SLICE" & "BULLET TIME"

1.1.3.3.1. les principes

- un procédé photographique et mécanique
- procédé revisité par le numérique
 - * *Quicktime VR et dérivés*
 - * *morphing*

1.1.3.3.2. l'exemple de *MATRIX*

1.1.3.4. LE RELIEF ET LE CINEMA

1.1.3.4.1. les techniques stéréoscopiques

- la photogrammétrie
- les grandes dates de la stéréoscopie
- les procédés stéréoscopiques
 - * *anaglyphe*
 - * *lunettes à prismes*
 - * *polarisation*
 - * *procédé N-Vision*
 - * *le « stéréodisk »*
- le procédé « Color Vision 3D »
- l'allioscopie

1.1.3.4.2. principes de l'holographie

- la lumière et les lasers
- historique de l'holographie

- mise en oeuvre
 - * *les composantes optiques*
 - * *la chimie de développement*

1.1.3.4.3.les hologrammes

- typologie
 - * *l'hologramme par « holographie directe »*
 - * *l'ombrogramme*
 - * *l'hologramme mince*
 - * *l'hologramme dit « de Gabor »*
 - * *les « faux hologrammes »*
- un nouveau procédé d'holographie en "vrais couleurs"
- l'holopanogramme
- le projet « FELIX »
- l'holographie "vraie": sans support physique

1.1.3.4.4. les expériences de "cinéholographie"

1.1.3.5. LES NOUVELLES TECHNIQUES DE RESTITUTION

1.1.3.5.1. les exemples du Futuroscope

- l'IMAX
- l'OMNIMAX
- le cinéma dynamique

1.1.3.5.2.le "home cinéma"

- définition
- la restitution vidéo
 - * *la technologie CRT*
 - * *la technologie LCD*
 - * *la technologie plasma*
 - * *la technologie DMD*
 - * *vidéoprojecteur laser*
- la restitution audio

1.1.3.5.3.les interfaces virtuelles

- les périphériques de la R.V.
 - * *le casque de réalité virtuel ou Headset*
 - * *les « data gloves »*
 - * *Les combinaisons ou sensosuit*
 - * *les technologies de retour de force*
 - * *le son en trois dimensions*
- application principales
 - * *les simulateurs « pédagogiques »*
 - * *les applications « ludiques »*
- le projet PERF-RV
- les mondes virtuels sur les réseaux : l'exemple de « Mankind

1.1.3.6.UN NOUVEAU SUPPORT ET DE NOUVELLES CONCEPTION DE REALISATION: LE DVD

1.1.3.6.1. aspects techniques

- historique
- caractéristiques générales
- les différents types de disques
- les formats de fichiers
- potentialités du DVD

1.1.3.6.2. comparaisons de contenus

- Evolution du comportement des spectateurs
- * *Représentation théorique comparée des supports :*
 - * *les contenus*
 - * *critères d'affinité contenu/support*
- Le film
 - * *DVD français et américains*
 - * *affinité du DVD avec son contenu selon la nationalité du film*
- Le « hors-film »
 - * *Les DVD musicaux*
 - * *Les spectacles comiques*
 - * *Les séries télévisées*
 - * *Les documentaires*

1.1.3.7.INTERNET ET LE CINEMA:

1.1.3.7.1. l'état de la technique

- La vidéo en téléchargement
- Le streaming
- Les webcams
- les nouvelles technologies en devenir
 - * *Hypervidéo ou vidéo hyperliée*
 - * *SMIL*
 - * *Surround vidéo*
- Les modes de connexions aux réseaux

1.1.3.7.2.la convergence des supports

- Présentation de la convergence
- Internet et la télévision, l'exemple de WebTV
- Le projet Digital Team
- La politique des câblo-opérateurs

1.1.3.7.3. un danger pour le cinéma?

1.2. PROCÉDÉS NUMÉRIQUES:

Introduction: vers une chaîne graphique numérique intégrale...

1.2.1. LA 3D, QU'EST CE QUE C'EST ?

introduction la notion de modèle et l'espace tridimensionnel

1.2.2. LES MÉTHODES DE MODÉLISATION

1.2.2.1. Les techniques "classiques"

1.2.2.1.1. modélisation surfacique

1.2.2.1.2. modélisation volumique et opérations booléennes

1.2.2.1.3. modélisation NURBS

1.2.2.1.4. Blobs et Métaballs

1.2.2.1.5. la digitalisation 3D

1.2.2.1.6. la photomodélisation

1.2.2.1.7. les banques d'objets 3D

1.2.2.1.8. le futur : X-Splines et interfaces intuitives

1.2.2.2. Les outils classiques et « avancés »

1.2.2.2.1. les logiciels dédiés:

- l'approche d'AMAPI
- RHINOCEROS
- autres outils

1.2.2.2.2. les outils atypiques

- "sculpter" en 3D:
 - * *AMORPHIUM*
 - * *FREE FORM*
 - * *le bras PHAMTOM*
- "peindre "en 3D:
 - * *Z Brush*
 - * *Paint Effect*

1.2.3. LE TEXTURAGE

1.2.3.1. Les textures bidimensionnelles ou planes

1.2.3.1.1. mapping

- Le mapping de textures
- Le mapping de relief (Bump mapping)
- Le mapping d'environnement ou de réflexion
- Le mapping d'opacité
- Le mapping de reflet
- Le mapping de brillance
- Le mapping d'auto-illumination
- Le mapping de découpe
- Le mapping de substitution (*scalaire ou de vecteurs*)

1.2.3.1.2. Modes de projection

- La projection Planaire
- La projection Cylindrique
- La projection Sphérique
- La projection Cubique
- La projection Automatique

1.2.3.2. Les textures numérisées

1.2.3.3. Les textures tridimensionnelles ou volumiques

1.2.3.3.1. Caractéristiques des surfaces

- Surface translucide
- Surface opaque
- Surface rugueuse
- Surface métallique
- Surface miroir

1.2.3.3.2. Propriétés des surfaces

- Couleur
- Texture
- Transparence
- Brillance
- Rugosité
- Radiance
- Réflectance
- Flou

1.2.3.4. Les textures procédurales

1.2.3.4.1. shaders "classiques"

- * *Renderman & le format RIB*
- * *Bryce*

1.2.3.4.2. les textures cellulaires

1.2.4. LA LUMIÈRE EN IMAGE DE SYNTHÈSE

1.2.4.1. principes des différents modèles d'illumination

1.2.4.1.1. les principes de base:

- le modèle de réflexion
 - * *spéculaire*
 - * *diffuse*
- le modèle de réfraction
- modèles d'éclairage
 - * *"constant"*
 - * *de "Gouraud"*
 - * *de "Phong"*

1.2.4.1.2. le lancer de rayon ou Ray-tracing

- les réflexions
- les ombres
- la transparence et la réfraction
- la profondeur

1.2.4.1.3. l'éclairage global

- la radiosité
- le placage de photons
- les caustiques
- simulation de radiosité

1.2.4.2. de la photographie à l'image de synthèse

1.2.4.2.1. les outils de l'image de synthèse

- une construction classique
- le choix des lumières
- réglage des paramètres

1.2.4.2.2. l'expérience "Fiat Lux" et le modèle "Debevec"

1.2.4.2.3. Blue Moon Rendering Tools

1.2.4.2.4. une solution hardware: le RenderDrive

1.2.4.3. les rendus non réalistes

1.2.4.3.1. des solutions pour les dessins animés

- techniques de "pures" images 3D
 - * *l'exemple "1001 pattes"*
 - * *les travaux de Pixar*
 - * *autres travaux de Pixar*
- techniques "mixtes"
 - * *le Prince d'Egypte*

* *autres exemples*

1.2.4.3.2. les logiciels dédiés

- les outils professionnels

- * *Piranesi*
- * *Hash Animation Master*
- * *TGS Amapi 3D V4*
- * *Lightwave & Cell Shader*
- * *3DS Max & illustrate*
- * *The Incredible Comicshop*
- * *Cratoon Reyes*

- autres systèmes

- * *Art-O-Matic*
- * *Viewpoint LiveArt SkectchPad*
- * *TGS 3Space ClipArtist*
- * *3Space Publisher 2.0*
- * *Ray Dream Studio*

1.2.4.3.3. les recherches "expérimentales"

- Siggraph

- Abstraction art

- Imagina

- * *1985*
- * *1986*
- * *1987*
- * *1988*
- * *1989*
- * *1990*
- * *1991*
- * *1992*
- * *1993*
- * *1994*
- * *1995*
- * *1996*
- * *1997*
- * *1998*
- * *1999*
- * *2000*

1.2.4.3.4. les expériences "avortées"

- Némó

- Starwatcher

- Khazam

1.2.5. LES PROCÉDURES D'ANIMATION

1.2.5.1. l'animation par images ou scènes clés (keyframing)

1.2.5.2. L'animation par trajectoires

1.2.5.3. L'animation avec liens hiérarchiques

1.2.5.4. L'animation par cinématique directe ou inverse

1.2.5.4.1. La cinématique directe (Forward kinematics)

1.2.5.4.2. La cinématique inverse (Inverse kinematics)

- Principe du calcul de la Jacobienne
- Méthode de résolution en temps réel
- Les contraintes d'animation

1.2.5.5. L'animation procédurale

1.2.5.5.1. Les systèmes à particules

1.2.5.5.2. L'animation de vagues

1.2.5.5.3. Les mouvements de foules et d'animaux

1.2.5.5.4. Le morphing

1.2.5.6. Un cas spécifique: l'animation faciale

1.2.5.6.1. une multiplicité de solutions

- par morphing
- par capture de mouvements
- par reconnaissance de la voix et du texte

1.2.5.6.2. les différents systèmes opérationnels

- LipsynK
- TalkMaster
- les solutions MAYA
- les solutions Softimage

1.2.5.7. L'animation comportementale

1.2.5.7.1. sur les principes de la génétique: la "Vie Artificielle" ou "computationnelle"

- les fondements de l'algorithmie génétique : les "L-system"
 - * *un principe simple*
 - * *résultats*
- de multiples expériences

1.2.5.7.2. une extension des mondes virtuels

- les expériences de Jeffrey Ventrella
 - * *les "Walkers"*
 - * *les "sexual swimmers"*
- les expériences de Karl Sims
 - * *les créatures nageantes, marchantes, sauteuses et suiveuses"*
 - * *"et les créatures de l'extrême des Galapagos"*

1.2.5.7.3. le projet FRAMSTICK

- objectifs et visées de cette recherche
- capacités et potentiels du simulateur
 - * *Capacités et fonctions du simulateur*
 - * *développements en cours*
 - * *supposition du modèle*
 - * ***paramètres de simulation***
- description de la simulation
 - * *simulation corporelle et musculaire*
 - * *simulation neurale*
 - * *génotype*
 - * *explication de la représentation*
- les entités dans leur milieu
 - * *les 1^o générations*
 - * *génération actuelle*

1.2.5.7.4. potentialités de simulations réalistes

- au cinéma
- pour différents secteurs d'activités

1.2.6. MOTION CAPTURE: LA RÉVOLUTION DE L'ANIMATION RÉALISTE

1.2.6.1. Définition et origines de la technique

1.2.6.1.1. définition

1.2.6.1.2. sources

1.2.6.2. Connections au personnage virtuel

1.2.6.2.1. Animation corporelle

- troncs et membres
- doigts des mains
- visage

1.2.6.2.2. Autres phénomènes d'animation

- phénomènes spontanés

- phénomènes prédéfinis

1.2.6.3. Les systèmes de capture

1.2.6.3.1. Les périphériques standards

- Souris et joysticks
- Clavier et boîte à boutons
- Les périphériques MIDI

1.2.6.3.2. Les systèmes mécaniques

- Le "Gipsy2"
- Le "Body Tracker"
- autres systèmes

1.2.6.3.3. Les systèmes à ultrasons

1.2.6.3.4. Les systèmes magnétiques

- Les systèmes Polhémus
- Les systèmes Ascension

1.2.6.3.5. Les systèmes optiques

- Avantages et inconvénients
- Pour la capture faciale

1.2.6.3.6. Les gants de données

1.2.6.3.7. L'affichage 3D

1.2.6.4. Les studios de capture

1.2.6.4.1. organisation

1.2.6.4.2. équipe nécessaire

1.2.6.5. le programme "METAVISION"

1.3. VIDEO NUMERIQUE ET POST- PRODUCTION

1.3.1. DE LA VIDÉO AU "24 p"

1.3.1.1. Les formats vidéos "classiques"

1.3.1.1.1. les principaux "outils"

- prises de vue en Bétacam et DV
- les avantages du numériques
- inconvénients et dangers du numérique

1.3.1.2. le "24 p" de SONY

1.3.1.2.1. la "HDWF 900"

- la définition de l'image
- la caméra et ses optiques
- l'unité de tournage
- magnétoscope HD et périphériques d'acquisition

1.3.1.2.2. Pour une chaîne graphique HD intégrale

- des stations d'acquisition et de compositing dédiées
 - * *Quantel*
 - * *Apple et Mac OS X*
- le transfert sur pellicule
 - * *étalonnage*
 - * *le transfert et ses distorsions*
 - * *les imageurs à CRT*
 - * *les imageurs laser*
 - * *l'Electron Beam Recorder*
- les débuts de la projection numérique HD en salle

1.3.1.2.3. la réalité actuelle: de la pellicule au numérique

- les outils de la numérisation
 - * *scanner*
 - * *télécinéma*
- les inconvénients

1.3.2. LES BASES DU COMPOSITING

1.3.2.1. Les outils de montage et de compositing virtuel

1.3.2.1.1. des solutions "couplées" hardware / software

- Discreet
- Avid
- Quantel
- autres systèmes

1.3.2.1.2. des solutions logicielles

- Adobe
 - * *Premiere*
 - * *After effects*
- Final Cut Pro
- accélération hardware par cartes
 - * *Cinewave*
 - * *Matrox*
 - * *Media 100*

1.3.2.2. l'incrustation par chrominance

1.3.2.2.1. Principes

- le Blue Screen Compositing
- fonctionnement du Chroma-key
- keying

1.3.2.2.2. éclairage sur fonds bleu

- techniques d'éclairage
- les ombres
- éclairages spécifiques

1.3.2.2.3. les différents outils

- Ultimate
- Primatte
- 3D/AV

1.3.2.2.4. une technique omniprésente dans le cinéma actuel

1.3.2.3. Des possibilités techniques multiples

1.3.2.3.1. intégration d'images 2D & 3D

1.3.2.3.2. Tracking numérique

1.3.2.3.3. Rotoscoping

1.3.2.3.4. les bibliothèques de filtres numériques

- effets audios
- contrôle de l'image
- effets de couches
- effets de déformation
- effets de flou / netteté
- effets de masquage
- effets de perspective
- effets de rendu
- effets de transition
- effets de texte
- effets temporels
- effets de particules

1.3.2.3.5. bibliothèques d'effets pré-enregistrés

- feux et explosions virtuelles
- bibliothèques d'images vidéos

1.4. L'IMPORTANTANCE DE L'INFORMATIQUE

1.4.1. ASPECTS HARDWARE

1.4.1.1. la structure des ordinateurs

1.4.1.1.1.description des principaux constituants d'un ordinateur

- La mémoire centrale
- Le processeur
- Périphériques

1.4.1.1.2.les microprocesseurs

- typologie:
 - * *processeurs pour PC*
 - * *processeurs pour Apple*
 - * *processeurs pour UNIX*
- Que fait il ?comment ?

1.4.1.1.3.Présentation du Hardware

- Carte mère
- Cartes filles
- Périphériques
- Mémoire de masse
- Alimentation

1.4.1.2. les systèmes d'exploitation pour la 3D

1.4.1.2.1.Présentation du Système d'exploitation

- La gestion des processus
- Machine virtuelle & Machine réelle
- Le multitâche applicatif
- Systèmes multiprocesseurs
- Interface système
- Normalisation de l'interface
- Système ouvert et portabilité
- La portabilité UNIX

1.4.1.2.2. La gestion des processus / le processeur

- Partage du processeur
- Utilisation de mémoire auxiliaire (disque)

1.4.1.2.3. Historique et situation actuelle des systèmes d'exploitation

- Les systèmes d'exploitation suivent l'évolution du matériel
- Les grands systèmes ou mainframes
- Les « mini-ordinateurs » multipostes :
 - Système d'exploitation pour serveur
- Les ordinateurs individuels monopostes

- Les ordinateurs serveur
- Station de travail sous UNIX

1.4.1.2.4. Description des systèmes d'exploitation

- synthèse synoptique
- le monde "WINTEL"
 - * *Windows 95, 98 & 2000*
 - * *Windows NT*
- les UNIX propriétaires
 - * *IRIX*
 - * *AIX*
 - * *Solaris*
 - * *Système UNIX : principales commandes*
- LINUX
 - * *Le positionnement de Linux*
 - * *Les freins à son développement*
 - * *Les fonctionnalités de Linux*
 - * *les avantages de Linux*
 - * *Exemple d'utilisation de Linux en entreprise audiovisuelle*
- Mac OS X
 - * *la position antérieur (Mac OS 8 & 9)*
 - * *la "révolution" Mac OS X*
 - * *un noyau UNIX "Open Source"*
 - * *le portage de softwares majeurs*
- autres

1.4.1.3. les stations de travail

1.4.1.3.1. sgi

- la gamme station IRIX: l'Octane 2
 - * *l'architecture*
 - * *Mips & "OpenGL on a chip"*
- la gamme station NT
 - * *les stations 320 & 540*
 - * *un nouveau concept architectural*
 - * *retour au PC "classique":*
le serveur SGITM 1200
- les "SGITM Origin™ 3000 Series"
 - * *présentation*
 - * *architecture modulaire:*
éléments de base d'un Origin 3000
- les "Onyx2"

1.4.1.3.2. les stations "Alpha-Digital"

1.4.1.3.3. les stations PC (Windows 95, 98, 2000 & NT, OS 2 ou Linux)

- stations IBM
- stations Hewlett-Packard

- stations Intergraph
- stations Compaq

1.4.1.3.4. les G4 d'Apple

- stations G4: architecture et capacités de calcul
- des solutions dédiées de multiprocessing
- un environnement hardware peu connu en France:
 - * *une gamme de 18.000 produits*
 - * *des périphériques hors normes*
 - * *des solutions composites à hautes performances*
 - * *l'usage des G4 dans "VIDOQ", de Pitof*

1.4.1.3.5. le GS Cube de SONY

- le concept du GS Cube
- les caractéristiques techniques
 - * *caractéristiques "hardware"*
 - * *performances*
- l'expérience "Final Fantasy"

1.4.1.4. les cartes graphiques

1.4.1.4.1. fonctionnement d'une carte graphique

- caractéristiques
 - * *technologie et standards*
 - * *benchmarks professionnels*
- les étapes du calcul de l'image de synthèse

1.4.1.4.2. les principales cartes graphiques

- * *la "Wildcat"*
- * *autres cartes*
- * *les cartes "propriétaires"*

1.4.1.4.3. schéma de carte graphique "idéale"

1.4.2. ASPECTS SOFTWARE

1.4.2.1. Les logiciels "intégrés" majeurs

1.4.2.1.1. Maya 4

- potentiel du soft
- ses plug-ins

1.4.2.1.2. Softimage XSI 1.5

- potentiel du soft
- ses plug-ins

1.4.2.1.3. Houdini 4.1

- potentiel du soft

- ses plug-ins

1.4.2.1.4. Lightwave 6.5

- potentiel du soft
- ses plug-ins

1.4.2.1.5. 3DS Max 4.2

- potentiel du soft
- ses plug-ins

1.4.2.1.6. Les autres logiciels généralistes

1.4.2.2. Les moteurs de rendering

1.4.2.2.1. Renderman & BMRT

1.4.2.2.2. Mental Ray

1.4.2.2.3. Lightscape

1.4.2.2.4. Radiance

1.4.2.2.5. Le projet MESSIAH

1.4.2.2.6. Virtual Light

1.4.2.3. Des outils puissants inexploités: les générateurs de paysage

1.4.2.3.1. World Construction Set

1.4.2.3.2. Animatek World Builder

1.4.2.3.3. Bryce

1.4.2.3.4. Vue d'Esprit

1.4.2.3.5. Vistapro

1.4.2.4. Des outils atypiques pour l'industrie cinématographique

1.4.2.4.1. Poser

1.4.2.4.2. Les outils de REALVIZ

- Stitcher
- ImageModeler
- MatchMover
- ReTimer

1.4.2.4.3. Les générateurs de croissance végétale

- AMAP
- TREE Professional
- les logiciels du domaine public

1.4.2.4.4. Les logiciels d'architecture

1.4.2.4.5. les logiciels de CAO & de CFAO

1.5. LE PROJET "ARKAOS" : APPROCHE ET CONCEPTION DE NOUVEAU OUTILS NUMÉRIQUES

1.5.1. MODÉLISATION ET SIMULATION DE PHÉNOMÈNES NATURELS

1.5.1.1. Origine et concepts de base

1.5.1.1.1. un "manque" dans les techniques actuelles

1.5.1.1.2. la simulation de phénomènes dynamiques hétérogènes

1.5.1.1.3. la technologie

1.5.1.2. conception de modèles de phénomènes naturels : l'exemple de la foudre

1.5.1.2.1. description du phénomène

1.5.1.2.2. contingence et nécessités du rendu visuel

1.5.1.2.3. les modèles numériques normatifs

1.5.2. VERS UN SYSTÈME DE COMPOSITING DÉDIÉ

1.5.2.1. De l'image filmée à la 3D

1.5.2.1.1. ébauche d'un système complet de "compositing 3D" sur la base du projet ARKAOS

1.5.2.1.2. étude d'une architecture informatique fédérative

1.5.2.1.3. synthèse des technologies: le montage en 3D

1.5.2.2. les supports hardware

1.5.2.2.1. conception des principes d'une accélération hardware propriétaire

**1.5.2.2.2. étude d'une interface 3D hardware
"Haute-Définition"**

1.5.3. CONCEPTION D'UNE INTERFACE SOFTWARE 3D

1.5.3.1. Elaboration d'un système ergonomique "symboliste"

**1.5.3.1.1. élaboration de l'arborescence d'interaction du
"langage" symboliste de commande**

1.5.3.1.2. élaboration des différentes icônes

1.5.3.1.3. processus "hors commandes"

1.5.3.2. de nouveaux outils de saisie de données

**1.6. LA STRUCTURATION D'UN ENVIRONNEMENT HORS
NORMES : AUX PORTES DE LA 4^{ème} DIMENSION**

1.6.1. LES PRÉCURSEURS DE L'ART FANTASTIQUE

1.6.1.1. L'art médiéval

**1.6.1.1.1. proportions et perspectives : les problèmes de la
représentation humaine dans l'Art médiéval**

1.6.1.1.2. espaces et stylisation chez Fra Angelico

1.6.1.1.3. le cas de Jérôme Bosch

1.6.1.2. "... jouer avec les perspectives ..."

1.6.1.2.1. les fresques de la Renaissance italienne

1.6.1.2.2. la statuaire monumentale italienne de la Renaissance

1.6.1.2.3. l'Art de la Réforme : le Baroque

1.6.1.3. les "contemporains"

1.6.1.3.1. formes et couleurs chez Monet

1.6.1.3.2. la vision de Van Gogh

1.6.1.3.3. Magritte

1.6.1.3.4. Salvador Dali

1.6.2. UN PRECURSEUR CELEBRE : M.C. ESCHER

1.6.2.1. Etudes d'Escher sur la perspective

1.6.2.1.1. la perspective "classique"

1.6.2.1.2. les points de fuite

1.6.2.1.3. multiplicité des perspectives chez Escher

1.6.2.1.4. "En haut et en bas" & "Cage d'escalier"

1.6.2.2. la représentation de l'espace plan et tridimensionnel

1.6.2.2.1. les surfaces planes

- Translation, réflexion et rotation
- les formes "sans fin"

1.6.2.2.2. l'espace tridimensionnel

- la réflexion des images
- la déformation ponctuelle de l'espace visuel

1.6.2.2.3. l'architecture non-euclidienne d'Escher

1.6.2.3. la matérialisation 3D des "mondes impossibles" d'Escher

1.6.3. LES ESPACES EXPERIMENTAUX

1.6.3.1. approche des géométries non-euclidiennes

1.6.3.2. l'exemple du *Tesseract* ou *Hypercube*

1.7. L'APPLICATION RÉELLE DES TECHNIQUES :

1.7.1. "MODELE" AMÉRICAIN & "FRENCH TOUCH"

1.7.1.1. *Industrial Light and Magic*, la force d'une approche intégrale

1.7.1.1.1. Génèse

- Pourquoi et comment
- Les premières années

1.7.1.1.2. Créer

- L'importance du "design général"
- Des techniques "classiques"

* *Depuis Méliès...*

- * *Les modèles réduits*
- * *"l'art" des créatures*

1.7.1.1.3. Filmer

- filmer comme le "réel grand format"
- matte painting
- les maîtres du compositing optique

1.7.1.1.4. L'ouverture au numérique

- les précurseurs et initiateurs des techniques
- vers le "tout numérique"

1.7.1.2. le travail des sociétés françaises

1.7.1.2.1. Animare

1.7.1.2.2. Buf Compagnie

1.7.1.2.3. Chaman

1.7.1.2.4. Duboi

1.7.1.2.5. EX Machina

1.7.1.2.6. Ganymédia

1.7.1.2.7. Katarsys

1.7.1.2.8. Mac Guff Line

1.7.1.2.9. Medialab

1.7.1.2.10. Sparx

1.7.1.2.11. Toutenkartoon

1.7.1.2.12. Z.A. Production

1.7.2. LES PROCESSUS DE CONCEPTION ET DE REALISATION

1.7.2.1. L'approche française :

le cas du "5° Élément", de Luc BESSON

1.7.2.1.1. Les études graphiques préalables

- un travail de "longue haleine"
- les costumes de Gaultier
- une équipe prestigieuse de graphistes
 - * *artéfacts & vaisseaux*
 - * *décors*

* *ambiances*

- l'importance du story-board

1.7.2.1.2. Le tournage

- repérages et prétournage
- l'organisation du tournage
- l'organisation de la post-production

1.7.2.1.3. La communication

- le secret
- la campagne de sortie

1.7.2.2. L'approche américaine : le cas du "Star Wars - Épisode I", de G. LUCAS

1.7.2.2.1. Les études préalables

- l'unité vue par G. LUCAS
 - * *l'identité visuelle des personnages*
 - * *les "créatures"*
 - * *design des machines*
 - * *choix des décors*
- l'Épisode I : un film muet sonorisé
 - * *un film visuel*
 - * *des dialogues inutiles ?*
 - * *l'importance de la musique*

1.7.2.2.2. Le tournage

- choix des lieux
- l'organisation du tournage
- tout ILM mobilisé

1.7.2.2.3. La communication

- le secret total
- une communication structurée
 - * *la revue "officielle"*
 - * *orchestration et filtrage des rumeurs*
 - * *la diffusion planétaire*
 - * *importance des produits dérivés*

1.7.2.3. Vers une nouvelle manière de travailler ?

1.7.2.3.1. Les études graphiques préalables

- intégrer des références anciennes
- supprimer les références visuelles contemporaines "datées"
- juxtaposition d'éléments ou unité générale?
- définir l'identité visuelle des personnages
- définir une unité de "température de couleur"
- nécessité d'une conception rigoureuse

1.7.2.3.2. Le film comme un concept

- nécessité de l'image
 - * *un film visuel*
 - * *apport du texte*
 - * *apport de la musique*
- la structure narrative
 - * *multiplicité simultanée des thèmes*
 - * *arborescence événementielle*

1.7.2.3.3. Le tournage

- de nouveaux outils de repérage
- élaborer les plateaux
 - * *les studios*
 - * *les décors extérieurs*
 - * *"construire"*
- impact des chaînes graphiques numériques
 - * *réorganisation du plateau*
 - * *restructuration des tâches*
 - * *tournage "dans l'ordre" ou "le désordre"*
 - * *post-production "temps réel" & simultanée*
- après le tournage ...

1.7.2.3.4. Organiser la communication

- secret, indiscrétion et fausses rumeurs
 - * *nécessité du secret*
 - * *orchestration des "indiscrétions"*
 - * *la communication par le Net*
- un "planning" de communication
 - * *en cours d'écriture*
 - * *en pré-production*
 - * *en cours de réalisation*
 - * *en post-production*
- "orchestrer" la sortie
 - * *à l'échelle nationale*
 - * *à l'échelle internationale*
- pour des produits dérivés adaptés

CONCLUSION



2. ASPECTS THÉMATIQUES :

2.1. PROCÉDÉS SCÉNARISTIQUES:

2.1.1. LE RECOURS À DES STRUCTURES MYTHIQUES ARCHÉTYPALES :

Introduction : toujours le Bien contre le Mal

2.1.1.1. Le parcours du Héros: des étapes immuables

2.1.1.1.1. l'appel

2.1.1.1.2. la rencontre du guide

2.1.1.1.3. le talisman

2.1.1.1.4. refus de l'appel

2.1.1.1.5. "quitter"

2.1.1.1.6. l'alliance

2.1.1.1.7. une vision transcendée

2.1.1.1.8. le labyrinthe

2.1.1.1.9. "sauver la princesse" (ou le prince)

2.1.1.1.10. "être seul, désormais" : la disparition du guide

2.1.1.1.11. héroïsme et actions d'éclat

2.1.1.1.12. l'Epreuve

2.1.1.1.13. affronter la "Bête"

2.1.1.1.14. le sanctuaire

2.1.1.1.15. trahison et sacrifice

2.1.1.1.16. descente aux Enfers

2.1.1.1.17. retour et résurrection

2.1.1.1.18. se confronter au Père

2.1.1.1.19. la Victoire finale

2.1.1.2. multiplicité des influences

2.1.1.2.1. la tragédie grecque

- le « syndrome œdipien »
- les *Atrides*
- exploits et trahisons « mythologiques »
 - * *Heracles et ses travaux*
 - * *Odysseus*
 - * *Jason : la Quête et la trahison*
 - * *l'Oracle delphique*
- les « *Cthoniens* »

2.1.1.2.2. références aux "Romans de Chevalerie"

- le Chevalier
 - * *l'image du seigneur temporel*
 - * *l'image du chevalier mystique*
 - * *le chevalier en rébellion*
 - * *le sens du devoir*
- le "Mage"
 - * *les multiples visages de MERLIN*
 - * *le mage "noir"*
 - * *sorcières et enchanteresses*
- amour et trahison
 - * *un destin irrévocable*
 - * *une sensualité charnelle*
 - * *concrétisation tragique*

2.1.1.2.3. le Western

- le monde avant la Conquête
 - * *la nature sauvage*
 - * *peuples et civilisations*
- les pionniers
 - * *la caravane*
 - * *Cow-boys, sherifs et hors-la-loi*
 - * *structure "en dur": ville et habitation pionnière*
- l'influence japonaise
 - * *l'image du samouraï*
 - * *l'image du ninja*
 - * *le mythe des "7 samourais "*
 - * *le mythe des 47 rôlins*

2.1.1.2.4. les fantasmes de l'exploration spatiale

- rêves d'autres mondes : fin XIX° - début XX°
- sur les bases de projets réels
 - * *premier contact*
 - * *projets d'exploration lointaine*
 - * *projets d'installation permanente*

** projets de colonisation*

- retour aux réalités : l'étoffe des héros

2.1.1.2.5. la seconde guerre mondiale

- une certaine image de l'armée

** la "tenue" des troupes allemandes & soviétiques*

** l'organisation des "festivités" officielles*

- l'Ombre de l'occupation

** une société sous domination militaire*

** marché noir et trafics*

** la notion de résistance*

- la notion hitlérienne du Guerrier / Soldat

** Waffen SS : des chevaliers mystique de "l'Ordre noir"*

** surhomme et race pure*

** la recherche de la suprématie totale*

- la démesure de l'atrocité

** usage récurrent de la torture*

** répression et extermination*

** l'expérimentation humaine*

2.1.1.2.6. la "crise" des années soixante-dix

- récession économique et sociale

** visualisation des clivages sociaux*

** conflits ethniques et religieux*

** la notion de "crise"*

- l'image de la guerre du Vietnam

** des images d'apocalypse*

** une guerre protéiforme*

** le vétéran : rejet et traumatisme*

** un conflit fondateur*

2.1.1.2.7. le machinisme

- un univers de métal et de verre

** un symbole de civilisation*

** un symbole de socialisation*

** l'antithèse : l'univers des proscrits et des rebelles*

-le règne de l'ordinateur

** le vecteur de toute activité humaine*

** la défaillance*

** "Il est vivant"*

- le "gadget" omniprésent

** l'objet comme "une fin en soi"*

** l'objet comme symbole et révélateur d'une appartenance sociale*

** "la vie au bout du gadget": James BOND et Q*

** la quintessence du gadget : Mc Gyver et le "gadget sans gadget"*

2.1.1.3. nécessité d'une identité visuelle spécifique

2.1.1.3.1. l'exemple du travail de Syd MEAD

2.1.1.3.2. la nécessité de réinterpréter l'image du réel

- l'omniprésence des images de guerre
- aux sources du XX^e siècle
 - * influences du XIX^e siècle*
 - * Art Déco & Modern Style*
- des influences extrêmes orientales systématiques
- des références fréquentes à l'Egypte ancienne

2.1.2. ENTRE FILM ET JEU ... DÉRIVE OU ÉVOLUTION ?

2.1.2.1. "MATRIX" : une nouveauté ?

2.1.2.1.1. une expérience déjà conçue : TRON

2.1.2.1.2. comparaison des structures scénaristiques TRON / MATRIX

2.1.2.1.3. la scène "manquante " de TRON

2.1.2.2. quels spectateurs pour un " film / jeu vidéo " ?

2.1.2.2.1. toucher le marché des joueurs

- caractéristiques des principaux jeux
- un marché et un public en pleine croissance

2.1.2.2.2. tentative d'élaboration d'un profil

- par données quantitatives
 - * objectifs du questionnaire*
 - * administration des questionnaires*
 - * avantages et limites*
- par données qualitatives
 - * guide d'entretien*
 - * modèle de recherche*
 - * grille d'analyse*
- analyse
 - * résultats*
 - * limites*

2.1.2.3. pour les films issus divers supports

2.1.2.3.1. films issus de jeux

- caractéristiques
- le phénomène Lara Croft
- l'exemple de Final Fantasy

2.1.2.3.2. films issus de BD

- l'univers des mangas & des comics
- l'exemple de " X-men"
- autres exemples

2.2. L'HUMAIN AU CŒUR DE L'IMAGE

Introduction : le "surhomme" vu par Nietzsche et Jonas

2.2.1. L'ARCHETYPE DU "SURHUMAIN"

Introduction: à la source des textes fondateurs orientaux

2.2.1.1. L'anatomie "occulte" de l'homme

2.2.1.1.1.tentative de définition

2.2.1.1.2.notion de Ki et de Chi

2.2.1.1.3.une physiologie "immatérielle"

- nadîs et méridiens
- un axe central : idâ, pingalâ et sushumnâ
- Cakras
- Kundalini

2.2.1.1.4.la multiplicité du corps

- aspects "matériels"
- aspects "immatériels"

2.2.1.2. l'exploration du potentiel humain

2.2.1.2.1.la nécessité d'un entraînement

2.2.1.2.2.le faux mythe de la longue discipline

2.2.1.2.3.une forme d'enseignement "initiatique"

2.2.1.2.4."plus rien ne sera jamais pareil ..."

2.2.1.3. la Connaissance du Corps :

l'exemple des *kakkuto buggei*

2.2.1.3.1.l'Art des points vitaux

2.2.1.3.2.techniques de frappes destructrices

2.2.1.3.3. notion d'invulnérabilité

2.2.1.3.4. la "sur-musculation"

2.2.1.4. les pouvoirs de l'Eveil

2.2.1.4.1. un "effet secondaire mineur"

2.2.1.4.2. les siddha majeurs

2.2.1.4.3. les siddha mineurs

**2.2.2. L'HOMME TENANT DE LA FORCE ET DU SAVOIR :
VIOLENCE ET TECHNOLOGIE**

2.2.2.1. Le représentant de la société et de son avenir

2.2.2.1.1. temporisation et spatialisation de l'homme

2.2.2.1.2. l'homme en guerre contre la machine

2.2.2.1.3. une certaine représentation de la société humaine

2.2.2.1.4. le représentant de la science et de la technologie

2.2.2.2. caractéristiques de l'homme

2.2.2.2.1. figures de l'altérité et d'altération

2.2.2.2.2. l'homme démiurge ou Pygmalion ?

- ébauche de définition
- les lieux de création
- moyens de la création
- actes créateurs

2.2.2.2.3. l'identité de l'homme

2.2.2.2.4. entre asservissement et affranchissement

2.2.2.2.5. l'homme comme une "créature"

- apparence
- Physiologie
- langage

2.2.2.2.6. l'homme face à l'homme et à lui-même

2.2.2.3. l'homme, maître et victime de "sa" science

2.2.2.3.1. Technologie réelle, technologie fictive

2.2.2.3.2. L'homme responsable de la fin de son monde

2.2.2.3.3. L'homme artificiel

- plus de deux mille ans d'histoire
- mythes et réalités de la cybernétique

2.2.2.4. fonctions sociales et politiques de l'homme

2.2.2.4.1. fonctions positives de l'homme

2.2.2.4.2. fonctions négatives

2.2.2.4.3. fonctions critiques de l'homme

2.2.2.5. le problème de l'identité humaine

2.2.2.5.1. l'identité physique de l'homme et la technologie

2.2.2.5.2. le "propre" de l'homme

2.2.3. LA FEMME : UNE "ICÔNE SEXUÉE"

2.2.3.1. Les représentations du corps

2.2.3.1.1. des "identités" archétypales

- la femme "réelle"
- la femme "fatale"
- la femme "décorative"
- la femme "guerrière" ou dominatrice

2.2.3.1.2. des formes archétypales

- fantasmes publicitaires et images de mangas
- une "mutation" morphologique réelle et à l'image
- l'usage de la représentation parcellaire du corps

* *les cheveux*

* *le front*

* *les yeux*

* *le nez*

* *les oreilles*

* *les joues*

* *la bouche*

* *le cou*

* *les épaules*

* *les bras*

- * *les mains*
- * *la poitrine*
- * *le dos*
- * *le ventre*
- * *les hanches*
- * *les fesses*
- * *les organes génitaux*
- * *les jambes*
- * *les pieds*

2.2.3.2. la nudité comme expression de la féminité

2.2.3.2.1. USA : un mode d'accès à l'image

- un phénomène ancien
- un phénomène omniprésent
- l'exemple de "*Baywatch*"

2.2.3.2.2. l'omniprésence de la femme nue à l'écran

- dans le cinéma français
- dans le cinéma américain

2.2.3.2.3. l'acte sexuel

- une représentation née avec l'image
- essai de typologie
- "l'art de l'illusion"
- le courant "réaliste"
- l'empreinte du X

2.2.3.3. jusqu'où pourra-t-on suggérer et montrer ?

2.2.4. LA PROPAGATION DES MODÈLES COMPORTEMENTAUX

2.2.4.1. L'homme "cadre" et les expressions de la technologie

2.2.4.1.1. adéquation entre sociotypes et stéréotypes

2.2.4.1.2. l'image de l'Homme

- des stéréotypes "simplistes"
 - * *le "cadre" dynamique et la réussite sociale*
 - * *James Bond ou Indiana Jones : l'image de l'aventurier*
 - * *l'artiste rebelle*
- "au-delà" de l'image ...

2.2.4.2. "jeunes" et le "modèle" de la violence

2.2.4.2.1. des constatations statistiques

- en Amérique du Nord
- en France

2.2.4.2.2. tentative de typologie "sommaire"

2.2.4.2.3. un problème télévisuel : compréhension des perceptions des téléspectateurs

- cumul des sources d'images violentes : télévision, chaînes "satellite" & "câble", jeux vidéos et internet
- comment l'étudier ?
- habitudes télévisuelles
- effets de la violence télévisuelle sur le public infantile
 - * *perception de la violence télévisuelle*
 - * *réactions face aux images violentes*
- ébauche de la relation entre contenu violent et l'agressivité des enfants
- ébauche de la relation entre télévision et crainte
- le rôle des référents

2.2.4.2.4. les "jeunes des cités" : un stéréotype revendiqué

- la banlieue dans le cinéma français
- stéréotypes véhiculés sur les jeunes des cités dans le cinéma français depuis les années
 - * *la violence*
 - * *le langage des jeunes des cités*
 - * *drogue, l'alcool : les attributs de la banlieue*
 - * *tag*
- le langage cinématographique : un vecteur de stéréotypes

2.2.4.3. femmes, exhibitionnisme et Internet

2.2.4.3.1. "se mettre en scène sur Internet" : un phénomène récent

2.2.4.3.2. l'influence de l'image et du langage cinématographique

2.2.4.3.3. exemples

- les premières tentatives
- "*cpltv*" : un exemple américain symptomatique
- le "phénomène" en France

2.3. UN NOUVEAU RAPPORT AU MONDE

2.3.1. L'OBSESSION DE LA MORT

2.3.1.1. L'image de la mort

2.3.1.1.1. la mort initiatique

- la mort initiatique rituelle
- la mort initiatique violente

2.3.1.1.2. la mort transcendée

- résurrection
- métempsycose
- réincarnation

2.3.1.1.3. la mort comme un passage

- se préparer à la traversée
- vers quel ailleurs ?

2.3.1.2. "de l'autre côté du Styx" références systématiques aux N.D.E.

2.3.1.2.1. tentative de définition

2.3.1.2.2. les étapes du passage

- La perception de sa propre mort
- Disparition de la douleur et sensation de paix
- Eléments sonores ou silence total
- Le phénomène autoscopique
- Le passage dans un lieu sombre
- La rencontre avec des guides ou des défunts
- La perception de la lumière
- Fusion dans la lumière
- Le panorama de la vie et le jugement
- La frontière et le retour
- Les changements objectifs

2.3.1.2.3. les expériences négatives

2.3.1.2.4. des références très anciennes

- L'épopée de Gilgamesh
- Platon
- Plutarque
- Plotin
- St Grégoire
- Bède le vénérable
- Sir Francis Beaufort
- Thomas de Quincey
- Carl Gustav Jung
- Caresse Crosby
- Références diverses

2.3.1.2.5. l'empreinte omniprésente du bouddhisme tibétain : les références au *Bardo Thödol*

- Un mode d'emploi du "mourir" ?
- Les origines du *Bardo Thödol*
- Rituels et enseignements

- Jung, Freud et le *Bardo Thödol*

2.3.1.2.6. les résultats de la recherche

- Jusqu'aux années 70
- Les études nord-américaines
- en France

2.3.2. LE RETOUR AUX SOURCES : LE CHAMANISME

2.3.2.1. L'univers du chaman

2.3.2.1.1. un univers de la Tradition

- une tradition au-delà de l'Histoire
- une filiation continue
- permanence orale et transcription visuelle

2.3.2.1.2. un univers "terrestre"

- un territoire sans frontière
- l'aire magique
- protection et sanctuaire

2.3.2.1.3. la marque des éléments

- la terre
- le feu
- l'eau
- l'air
- fumées et brumes : frontières et "franges"
- le métal : un aspect de l'Orient ?

2.3.2.1.4. les "Mystères"

- esthétique des rituels et des lieux
- des rituels "polymorphes"
- invocations et évocations : le "flou" de l'image

2.3.2.2. le Chaman

2.3.2.2.1. ébauche de définition

2.3.2.2.2. la représentation systématique

- l'image du "vieux sage"
- faiblesse et handicap physique
- évolution et devenir du chaman
- attributs vestimentaires et "décoratifs"
- la femme chaman

2.3.2.2.3. l'homme qui "voit"

- visions et révélations
- "aider" la vision
- manifestations physiques

2.3.2.2.4. le guide

- le mentor
- facéties et éclats de rire

2.3.2.2.5. "à cheval entre les Mondes"

2.3.2.3. l'Acte du Chaman

2.3.2.3.1. Rêver

- l'Acte de Rêver
- les étapes inévitables
- les formes du Rêve

2.3.2.3.2. Voir le Réel

- qu'est ce que le réel ?
- une certaine image du monde
- des approches scientifiques

2.3.2.4. l'image de l'animal

2.3.2.4.1. celui qui transmet

- un messenger inoffensif
- un message tumultueux
- "involuer" pour transcender

2.3.2.4.2. la quête des animaux-pouvoir

- les étapes
- la finalité

2.3.2.4.3. " Re-faire" Un avec notre "règne"

2.3.2.5. des présences systématiques

2.3.2.5.1. les "objets-médecine"

- typologie
- un vecteur nécessaire mais temporaire

2.3.2.5.2. les "Alliés"

- du règne minéral
- du règne végétal
- du règne animal

2.3.2.5.3. des intervention protéiformes

- instructeurs
- auxilliaires
- gardiens

2.3.2.5.4. totems et masques

- totems et tabous

- masques "symboles"
- masques opératifs

2.3.2.6. des "kami" contemporains : le phénomène *pokemon*

2.3.2.6.1. des "Alliés" réactualisés

- les esprits de la nature dans le shintoïsme
- une réactualisation complète
- typologie

2.3.2.6.2. l'image des Dévas

- *pokemons* légendaires
- esprits anciens
- créatures d'exception

2.3.2.6.3. un système de valeurs sociales spécifique et unique

- un "système de valeurs" spécifique
- approche comparative des différentes notions et valeurs sociales
 - * *dans les mangas traditionnels*
 - * *dans les jeux vidéos*
 - * *dans le cinéma d'animation actuel*

CONCLUSION



3. ASPECTS COGNITIFS :

3.1. ÉTUDE DU PROCESSUS DE PRÉHENSION DU RÉCIT NARRATIF:

3.1.1. LES APPROCHES EXISTANTES

3.1.1.1. dispositif et spécificités cinématographiques

3.1.1.1.1. dispositif

3.1.1.1.2. perceptions et cinéma

3.1.1.1.3. spécificités du langage cinématographique

3.1.1.2. une approche psychologique

3.1.1.2.1. les débordements de l'imaginaire

- l'imaginaire
- l'inconscient
- fausse réalité et véritable illusion
- rêver

3.1.1.2.2. prégance et puissance de la narration visuelle

3.1.1.2.3. le rapport au monde

- "hors" et "dans" le monde
- catharsis
- se sécuriser
- "Deus ex machina" : jouer pour recréer
- "partir" pour s'approprier
- une référence mémorielle "permanente"

3.1.1.2.4. l'intériorisation des effets

- aspects émotionnels
- entre horreur et émerveillement :
indicible positif et négatif
- influences esthétiques
- influences idéologiques et politiques

3.1.1.3. spectateur et environnement social

3.1.1.3.1. transgression et respect des "normes"

3.1.1.3.2. une connaissance implicite et complice

3.1.1.3.3. un phénomène fédérateur "de masse"

- retour aux mythes
- des phénomènes idéologiques

3.1.2. L'ACTE D'ÊTRE SPECTATEUR

3.1.2.1. Un phénomène de cognition

3.1.2.1.1. la "place" du spectateur

- le récit
- deux pôles énonciatifs
- les instances
- de l'énonciation à la narration

3.1.2.1.2. le spectateur pendant le film

- "l'action" du spectateur
- le suivi et l'évolution du récit
- atteindre l'essentiel

3.1.2.2. l'acte d'être spectateur

3.1.2.2.1. Le savoir préalable

- structures cognitives
- habitude et "entraînement"
- l'horizon du genre
- un processus interactif

3.1.2.2.2. Un mouvement brownien

- la "double temporalité" filmique
- mémoire des détails
- par anticipation
- plusieurs modes perceptifs ?

3.1.2.2.3. dépasser le cadre ...

- de l'herméneutique à l'heuristique
- habituellement inhabituel
- au-delà

3.1.3. LA NOTION DE JEU

3.1.3.1. "débuter la partie"

3.1.3.1.1. se préparer au jeu

3.1.3.1.2. le choix du jeu

3.1.3.2. une activité ludique

3.1.3.2.1. éléments de définition

3.1.3.2.2. participation spectatorielle.

3.1.3.2.3. typologie des parties-jeux filmiques

3.1.3.3. les conventions du jeu

3.1.3.3.1. Pourquoi des règles ?

3.1.3.3.2.2. Un système de règles

- règle de l'attention
- règle de la signification
- règle de la configuration
- règle de la cohérence

3.1.3.3.3. respecter ou dépasser les règles

- situation à motif mixte
- le "franc jeu"
- tricher ?
- qui domine ? Jeu ou Joueur ?

3.1.4. LE PHÉNOMÈNE D'IDENTIFICATION

3.1.4.1. la vision freudienne

3.1.4.2. identification : une théorie psychanalytique

3.1.4.2.1. caractère régressif

3.1.4.2.2. caractère narcissique

3.1.4.2.3. le "stade oral"

3.1.4.2.4. la sublimation

3.1.4.2.5. la "double" identification

3.1.4.3. empathie et cinéma

3.1.4.3.1. hypothèses

3.1.4.3.2. structuration du phénomène empathique

3.2. CAUSES DU SUCCES D'UN FILM:

3.2.1. UN PROBLEME MARKETING COMPLEXE

3.2.1.1. approches "traditionnelles"

3.2.1.1.1. modèles de prévision des recettes

3.2.1.1.2. études relatives au comportement du consommateur

3.2.1.1.3. approche expérientielle

- spécificités du cinéma
- modèle expérientiel et modèle de traitement de l'information
- études expérientielles

3.2.1.1.4. le processus de décision

- schématisation
- ébauche d'un modèle conceptuel

3.2.1.2. la demande en France

3.2.1.2.1. données statistiques

- par zone géographique
- loisir hivernal
- sortie du week-end

3.2.1.2.2. modification des publics

3.2.1.2.3. typologies des publics

- typologie du C.N.C
- typologie de Lang : plusieurs d'appropriation du cinéma

3.2.1.3. hypothèses et méthodologie

3.2.1.3.1. la notion prépondérante de marketing

3.2.1.3.2. hypothèses

- facteurs influençant la réception cognitive
- facteurs influençant la réception affective
- variables influençant la réception conative
- ébauche du processus du choix d'un film

3.2.1.3.3. méthodologie

- population d'étude
- le questionnaire

3.2.1.4. vers la définition d'un processus-type ?

3.2.1.4.1. processus général

- habitudes cinématographiques de l'échantillon
- motivations des spectateurs
- facteurs influençant la réception cognitive
- facteurs influençant la réception affective
- variables influençant la réception conative
- deux types de processus
 - * *processus "hédoniste"*
 - * *processus intellectuel*

3.2.2. L'IMPACT DU MARKETING: L'EXEMPLE DE STAR WARS

3.2.2.1. L'aspect marketing

3.2.2.1.1. Le lancement de la « machine »

3.2.2.1.2. Analyse de la structuration actuelle

- La segmentation
- La concurrence
- La concurrence classique
- Les autres types de concurrence

3.2.2.2. La Politique de communication

3.2.2.2.1. Présentation du film

3.2.2.2.2. Les produits dérivés "classiques"

- les supermarchés français
- le marché "premier" : les jouets
 - * *L'exemple de Toys R Us*
 - * *L'exemple de Hasbro*
- Yves Saint Laurent
- un positionnement temporel choisi

3.2.2.2.3. utilisations des médias

3.2.2.3. formulation d'une nouvelle définition de "produit dérivés", depuis 1977

3.2.2.3.1. les produits dérivés "classiques"

3.2.2.3.2. rentabiliser le processus de création

- le marché du Making-off
- le processus de création comme publicité

3.2.2.3.3. la conception d'un univers "sous licence"

- les romans
- les bandes dessinées

- les jeux vidéos
- jeux de plateaux

3.2.3. L'IMPACT DE LA CRITIQUE

3.2.3.1. Tentative de définition de la critique

3.2.3.1.1. qu'est ce que la critique

3.2.3.1.2. rôle de la critique

3.2.3.1.3. influence

3.2.3.2. structuration du phénomène

3.2.3.2.1. composantes de la critique

- réputation du critique / revue d'origine
- réputation de réalisateur
- sens de la critique
- effet de cohérence
- effet de consensus
- le style

3.2.3.2.2. caractéristiques individuelles

- influence environnementale
- indépendance décisionnelle
- intérêt personnel

3.2.3.2.3. variables

- évaluation du film
- confiance
- crédibilité

3.2.3.3. une recherche "expérimentale"

3.2.3.3.1. hypothèses

- influence de la réputation du critique
- influence de la réputation du réalisateur
- influence du style
- effet de cohérence
- effet de consensus

3.2.3.3.2. questions soulevées

3.2.3.4. méthodologie

3.2.3.4.1. test sur scénarios

- design expérimental

- structuration
- pré-test

3.2.3.4.2. mesures

- mesures des réactions
- caractéristiques individuelles

3.2.3.4.3. le questionnaire

3.2.3.5. conclusions

3.2.3.5.1. le problème de la fiabilité

- les échelles de mesures
- définition d'un échantillon représentatif

3.2.3.5.2. effets des composantes

- d'évaluation
- de confiance
- de crédibilité

3.2.3.5.3. avec les différentes variables

- variable de la confiance
- variable de l'intérêt envers le cinéma
- variable de l'expérience cinématographique
- variable de sensibilité à l'influence sociale
- variable de l'utilisation des critiques

3.2.3.5.4. résultats

- effets de la réputation du critique / revue d'origine
- effets de la réputation de réalisateur
- effets du sens de la critique
- effets de la cohérence de la critique
- effets du consensus vis à vis de la critique
- effets de la confiance personnelle

3.3. NOUVELLES TECHNOLOGIES : UN ENJEU POUR LA SOCIÉTÉ

3.3.1. DES "REVES" INDUITS PAR LE CINEMA

3.3.1.1. le cinéma précurseur de technologies

3.3.1.2. le cinéma "à la pointe" de l'image des techniques

3.3.1.3. l'influence du cinéma sur les axes de recherches scientifiques

3.3.1.4. le cinéma : *Cassandra* des Temps Modernes ?

3.3.1.4.1. les dérives sociales annoncées

- annoncées et vérifiées
- les "craintes" actuelles

3.3.1.4.2. les dérives de la technologie annoncées

- annoncées et vérifiées
- les "craintes" actuelles

3.3.1.4.3. un regard planétaire : la catastrophe à l'échelle mondiale

- annoncées et vérifiées ?
- les "craintes" actuelles

3.3.2. L'IMPACT DES NOUVELLES TECHNOLOGIES ISSUES DU CINEMA

3.3.2.1. Impact direct des technologies d'imagerie de synthèse

3.3.2.1.1. les applications industrielles

- conception et l'élaboration d'un produit ou d'un processus de production

** la situation actuelle*

** les perspectives*

- urbanisme et architecture

** présentation*

** applications*

3.3.2.1.2. utilisation commerciale et dans les loisirs

- les métiers de l'image
- les jeux

** éléments techniques*

** le marché*

- Le sport

** dans la présentation des sports*

** dans la pratique sportive*

- La publicité

** vente et marketing*

** publicité virtuelle*

3.3.2.1.3. utilisations scientifiques et militaires

- images de synthèse et la recherche
- applications militaires
 - * *la simulation des essais nucléaires*
 - * *la recherche militaire opérationnelle*
- utilisation de l'image de synthèse en médecine
 - * *la « réalité augmentée »*
 - * *chirurgie*
 - * *autres utilisations*

3.3.2.1.4. formation et entraînement

- les simulateurs
- utilisations "récentes"
 - * *formation médicale*
 - * *formation à la conduite*

3.3.2.1.5. des usages "détournés" parfois surprenant

- utilisations archéologiques
 - * *reconstitutions de sites*
 - * *reconstitutions d'intérieurs*
- utilisation par les services publics
 - * *traitement des images numériques*
 - * *un "auxiliaire de police "*
 - * *au service de la justice*
- au service des collectivités locales
 - * *un moyen d'observation*
 - * *un outil d'aide à la décision*
 - * *un outil de communication*

3.3.2.2. impacts économiques

3.3.2.2.1. facteurs géographiques

- à l'échelle internationale
- une "géographie du câblage" à l'échelle nationale
- une "géographie du câblage" à l'échelle locale

3.3.2.2.2. facteurs de développement

- les coûts
- des évolutions de secteurs spécifiques
- de fortes résistances
- le "problème" de la médiatisation

3.3.2.2.3. les perspectives

- de la Réalité Virtuelle
- de la simulation
- le secteur des jeux et du cinéma

3.3.2.3. impacts sociaux

3.3.2.3.1. pour ou contre ?

- "adopteurs précoces" et "accros" de technique
- une génération d'*otaku* ?
- la dérive des *tekkies*
- *techno & trance*
- rejet et résistances

3.3.2.3.2. dans les métiers du cinéma

- une révolution pour les techniciens ?
- la place des comédiens
- les changements prévisibles

3.3.2.3.3. conséquences juridiques

- la propriété intellectuelle et droit d'auteur
 - * *droit moral*
 - * *droit patrimonial*
- notion de responsabilité
 - * *contractuelle*
 - * *civile*
 - * *pénale*
- le droit de l'image
 - * *en France*
 - * *dans le monde*
- déontologie et "recommandations"
 - * *dans les jeux vidéos*
 - * *dans la publicité et à la télévision*
 - * *sur les réseaux*
 - * *et le cinéma ?*
 - * *dérives et réalité*

3.3.2.3.4. Réseaux et virtuels : vers une nouvelle approche du travail

- de nouveaux concepts
- vers de nouveaux outils

3.3.2.4. les dérives implicites

3.3.2.4.1. la manipulation de l'image

- les manipulations possibles
- une crainte déjà concrétisée
- "plus réel que le réel"
- manipulation par l'image

3.3.2.4.2. une société virtuelle

- éventuelles conséquences psychologiques
- éventuelles conséquences politiques
- éventuelles conséquences sociales

3.3.2.4.3. un problème éthique

CONCLUSION