

## **SOMMAIRE**

- <b>SLIDERS, une expérience de cinéma interactif collectif</b>	<b>p. 2</b>
- <b>Préfiguration du projet SLIDERS</b>	<b>p. 3</b>
<b>Année scolaire 2003/2004</b>	<b>p. 7</b>
<b>Année scolaire 2004/2005</b>	<b>p. 14</b>
- <b>La méthodologie</b>	<b>p. 23</b>
- <b>Pédagogie</b>	<b>p. 38</b>
- <b>Bibliographie</b>	<b>p. 50</b>
- <b>L'équipe du projet</b>	<b>p. 57</b>
- <b>Le budget</b>	<b>p. 78</b>

## **SLIDERS,**

### **UNE EXPÉRIENCE DE CINÉMA INTERACTIF COLLECTIF**

Projet de recherche artistique et pédagogique, mettant en œuvre une synergie entre artistes, théoriciens, programmeurs-développeurs et roboticiens travaillant sur les problématiques interactives.

Cette recherche s'inscrit dans un programme d'échanges et d'enseignement entre les laboratoires de recherche de l'École Supérieure de l'Image (site d'Angoulême) et de l'École Supérieure d'Art et de Communication de Pau. Il vise la création et l'expérimentation, avec des étudiants inscrits en DNAP (3ème année) et en DNSEP (4ème et 5ème années), d'outils physiques et conceptuels ayant trait à l'interactivité et permettant d'aborder les questions liées à l'invention d'un nouveau cinéma.

Au cours des deux dernières années, de nombreuses rencontres et des sessions de travail ont permis aux deux laboratoires de constituer une équipe de chercheurs motivés regroupant des enseignants et des techniciens, de mettre au point une méthodologie de travail et d'asseoir plus fermement une réflexion commune sur la question d'un cinéma interactif et des moyens matériels inhérents à sa mise en place.

Dans la continuité des recherches menées sur **les figures de l'interactivité**, *SLIDERS* démonte la figure interactive en ses composants essentiels pour tester la pertinence du concept et constituer autour de celui-ci un corpus de textes et d'expériences.

## **PRÉFIGURATION DU PROJET *SLIDERS***

L'idée générale qui a présidé à l'élaboration de ce travail en commun centré sur l'invention et le développement d'un cinéma interactif collectif s'est formée à partir d'un triple intérêt :

- Tout d'abord, il s'agissait de mener un travail d'investigation autour de ce concept qui, sans à *-priori*, puisse nous permettre de circuler dans un espace dont les axes seraient l'art, la technique et le numérique.

La difficulté ou le risque que prenons dans cette opération est qu'aujourd'hui, en dehors de tout consensus sur la question, il nous semble important de valoriser pour mieux l'interroger le rôle des techniques dans l'art interactif. En effet, les créations interactives sont des objets éminemment complexes à mettre en œuvre et nécessitent comme condition de leur visibilité un travail collectif, où se mêlent spécialistes de l'image, du son, de la musique, du graphisme, de la programmation, des réseaux, de l'électronique, de la robotique et du design.

- Ensuite, ce projet, parce qu'il est le projet de deux laboratoires de recherche d'écoles d'art, semblait à même de pouvoir fédérer un ensemble d'enseignants autour d'une série de questions transversales à tous les médiums :

- nouvelles formes de création et d'apparition des images et des sons,

- nouvelles manières d'échanger et de mutualiser des compétences,

- la trans-et-inter-disciplinarité,

- nouvelles façon d'envisager la question de l'auteur dans un environnement ouvert et collectif,

- nouvelle appréhension de l'espace narratif et des jeux

syntaxiques mis en place par l'interactivité.

- Enfin, il nous semblait important de faire voyager le concept *SLIDERS* dans des écoles d'art et des expositions en France. Il s'agit en effet pour nous d'ouvrir cette recherche vers d'autres espaces de travail et de pensée, dans l'intention de générer un débat sur l'art et la technique, à la lumière des enjeux soulevés par le numérique et l'interactivité.

De façon plus personnelle, *SLIDERS* constitue le prolongement d'un travail de recherche original sur **les figures de l'interactivité**, reconnu tant par l'université<sup>1</sup> que par le monde de l'art<sup>2</sup>.

Dans le paysage français, cette recherche sur les formes et les diverses modalités d'existence et d'apparition d'un cinéma interactif, s'inscrit à côté de celle menée à Paris 8 et à l'ENSAD par l'*Atelier de Recherche Interactive* (exposition *Jouable*, ENSAD, 2004). Elle tient compte aussi du travail d'investigation critique engagé à Paris 1 par Anna-Marie Duguet depuis de nombreuses années, sur la question de l'installation et de la place du spectateur.

Au sein du réseau national des écoles d'art, cette problématique trouve un écho particulier à Nancy et à Aix où Samuel Bianchini et Douglas E. Stanley, tous deux à la fois artistes et théoriciens, réfléchissent et construisent avec leurs étudiants des maquettes et des prototypes autour de ces questions.

À l'étranger, on notera le travail plastique et théorique important réalisé par l'américain Lev Manovitch qui part de l'idée que le numérique rajoute une troisième piste au cinéma, celle du programme. Cette piste supplémentaire lui permet alors d'envisager l'écriture de scénario où se mêlent images et sons, suivant des lois algorithmiques qui les soumettent à des contraintes de variabilité et de répétition.

---

<sup>1</sup>Jean-Marie Dallet, *La notion de figure dans les arts interactifs*, thèse de troisième cycle, Université de Paris 8, 2001.

<sup>2</sup>Jean-Marie Dallet, *Les figures de l'interactivité*, rapport d'activité, Ministère de la culture et de la communication. Délégation aux arts plastiques, Département des enseignements, de la recherche et de l'innovation, 2004.

On citera aussi l'exposition *Futur Cinema* réalisée au ZKM en 2003 et dont une partie fut montrée à Lille en 2004. Enfin, on signalera l'exposition organisée par Raymond Bellour en mai 2005 à Lisbonne, sur ces questions de passage entre les images et de traversée des médiums, qui fait suite à ses interrogations concernant la possibilité d'« un autre cinéma ».

**ANNÉE SCOLAIRE 2003/2004**

**> ARC PARALLÈLE**

**PROJET COLLECTIF SUR LE RÉSEAU INTERNET**

Ce premier échange entre les ateliers multimédia de l'Esi et de l'ESAC, nous a permis de mesurer les enjeux d'une expérimentation artistique en réseau, d'aborder la notion d'œuvre participative et de poser les concepts d'ubiquité et de virtualité au centre d'une interrogation sur le numérique en général.

Concrètement, il s'agissait de réfléchir avec les étudiants sur un certain nombre d'hypothèses de recherche concernant l'interactivité et d'y répondre par la réalisation de pièces interactives destinées à être montrées à l'issue de la session. Chaque travail a été accompagné d'analyses rédigées par les participants.

Sur un autre plan, cette session a aussi été une manière de mesurer, au delà des bonnes intentions, notre capacité à travailler ensemble et à poursuivre une collaboration.

**ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE**

- Thierry Guibert, professeur multimédia à l'ESAC de Pau.
- Laurent Evenisse, assistant multimédia à l'ESAC.
- Gabriel Blazquez, administrateur réseau à l'ESAC.
- Frédéric Curien, professeur son à l'Esi d'Angoulême.
- Daniel Barthélémy, professeur multimédia à l'Esi.
- Audrey Cazenave, assistante multimédia à l'Esi.
- Stéphane Ledoux, ingénieur système à l'Esi.
- Joel Grelier, technicien son à l'Esi.

#### **ORGANISATION**

Un ensemble de modules a été mis en place qui a permis à tous les étudiants d'aborder théoriquement et pratiquement un ensemble de questions centré sur le son, l'image, le réseau et les pratiques interactives :

##### **• Module 1 : streaming et réseau**

Enseignants : Gabriel Blasquez, Stéphane Ledoux

- Introduction à la gestion de flux de données par internet et intranet.
- Mise en place d'une connexion privilégiée avec le site de Pau nous permettant de travailler en visio conférence.

##### **• Module 2 : interface de programmation graphique**

Enseignant : Frédéric Curien

- Découverte du logiciel MAX/MSP de l'IRCAM qui autorise la gestion et la modification en temps réel du son.
- Création d'un objet programmé muni d'entrées et de sorties auquel est affecté des propriétés d'intermodulation.
- À l'aide d'exemples, analyse de réalisations, c'est-à-dire aussi démontage de patch MAX. Un patch est un objet numérique auquel est affecté un certain nombre de fonctions de programmation gérant le son et l'action du spectateur sur celui-ci.

##### **• Module 3 : programmation d'objets**

Enseignant : Thierry Guibert

- Une introduction à la programmation à l'aide du logiciel Director qui permet l'élaboration d'objets interactifs manipulant la vidéo, le son, le texte.

##### **• Module 4 : interactivité et modèle physique, espace 3 D et représentation**

Enseignant : Daniel Barthélémy

- Une approche de la création numérique centrée sur les processus propres aux environnements de programmation.



- Deux systèmes de création de modèles virtuels ont été présentés qui ont en commun leur ancrage dans une philosophie singulière de l'interaction homme-machine : *Mimesis* et *Genesis* (synthèse par modélisation causale d'objets physiques) du laboratoire universitaire grenoblois Acroe (Claude Cadoz, Annie Luciani), *Synthetic Video* développé par Bériou et Agave.

• **Module 5 : les interfaces, instrument et dispositif**

Enseignant : Frédéric Curien

- On a observé ici des dispositifs d'interfaçage homme-machine et on a démonté le mécanisme qui de l'électronique à la programmation permet le passage de l'analogique au numérique.

• **Module 6 : modalité de l'œuvre, modèles et prototypes**

Enseignants : Daniel Barthélémy, Frédéric Curien, Thierry Guibert

- On est parti du principe que l'interactivité figure, c'est-à-dire qu'elle représente, qu'elle donne lieu à des représentations. On a montré alors comment se construisent ces représentations qui rendent visibles et lisibles le monde via des interactions.

- À l'aide de modèles, des prototypes ont été réalisés par les étudiants qui exploraient ces nouvelles modalités de figuration.

• **Module 7 : geste, son et espace**

Enseignants : Pascal Ducourtuoux

- On a travaillé sur un film muet en essayant de créer à l'aide des outils musicaux aujourd'hui à notre disposition (nouvelle lutherie, bandes électroacoustiques, instruments traditionnels, informatique musicale...) une nouvelle composition sonore.

- Cette proposition de travail suggèrait un certain nombre de questions qui interrogaient le rapport image/son primordial dans les œuvres interactives : Comment gérer le temps de l'action et de l'image en lui donnant un sens différent ? Comment prolonger ou réduire le temps ? Comment s'opposer à l'action pour la laisser ensuite exploser brusquement ? Quels sont les éléments de l'époque que l'on décide de réintégrer dans la composition ? Quel rapport au silence (outil primordial

pour l'écriture car le silence, le faux vide est cette loi qui met en relief tout le reste) ? Quel langage musical met-on en place ?

#### **TRANSVERSALITÉ DES CONCEPTS**

Les modules organisaient un parcours logique dans le questionnement sur l'interactivité qui suggèrait des chemins de traverse que des enseignants ont essayé de délimiter :

##### **• Frédéric Curien (MODULES 2, 5 et 6)**

###### **1 - Programmation et modélisation.**

Introduction à la « pensée » algorithmique : notion de processus d'interconnexion, de module et de boucle. Modélisation : description d'un phénomène et son interprétation, approche causale et approches non strictement phénoménologiques (par exemple dans le cas de la modélisation physique, dans celui de la création d'un espace de simulation à explorer, où importe la définition des causalités et la prévision du déroulement d'un processus dans un environnement conditionné, avec possibilités d'intervention par (re)modelage...). Nous avons été amenés à interroger au travers un certain nombre d'œuvres d'aujourd'hui, les nouveaux paradigmes émergents dans le champ esthétique : représentation / exploration, le point de vue multiple, le rapport forme/matière...

###### **2 - Protocoles et dispositifs.**

Avec le choix du dispositif, se pose dans une perspective interactive, l'analyse du rapport au projet et aux règles du jeu définies par le groupe, du dépassement des dualismes traditionnels entre idée/réalisation – forme/contenu – ainsi que la prise en compte des trois critères qui permettent d'apprécier l'interactivité d'une œuvre multimédia : visibilité lisibilité et jouabilité. D'une volonté de cerner les relations entre protocole et dispositif, découle une approche plus critique de l'appareil au plan poétique, donc d'une nouvelle approche de la technique dans ses rapports avec l'art numérique au-delà des postures attendues sur le détournement, ou sur la mise en tension entre éthique et esthétique...

• **Thierry Guibert (MODULE 3 et 6)**

1 - Objets à dimensions variables, objets comportementaux.

Les objets programmés ne sont pas tout à fait des objets au sens classique où nous l'entendons. Nous pouvons faire le tour d'un objet physique ou bien le tourner, il est cernable. Une des particularités des objets numériques c'est qu'on ne les perçoit jamais en entier (puisque l'écran ne nous en projette que deux dimensions spatiales associées à une dimension temporelle) et que d'autre part ils évoluent car ils possèdent un ou des comportements. Nous pouvons alors nous poser les questions suivantes : quelles sont les faces cachées qui définissent de tels objets ? Quels sont leurs dimensions et leurs comportements ?

2 - Modèles d'objets et instances d'objets.

Nous remarquons que ces objets sont issus de la programmation informatique : un langage. Il n'existe pas dans l'absolu, seule leur définition préexiste (potentialisation). C'est leur inclusion dans le temps (actualisation) qui leur donne corps. Ces objets rigoureusement définis par des règles qui prévoient leur forme de développement dans le vecteur temps dépendent d'un modèle dont il se singularise... quel rapport pouvons-nous établir entre le modèle de l'objet et son instance ?

3 - Objets ouverts/objets fermés.

Enfin, de part cette nature potentielle, ces objets sont capables de réactions à des stimuli par envois, réception et transferts de données à travers leurs corps vers d'autres corps... quelle anatomie pouvons-nous établir du corps de ces objets ?

• **Daniel Barthélemy (MODULE 4 et 6)**

Les objets tridimensionnels ont véritablement pris sens comme tels avec le développement de l'interactivité qui les restitue dans la simultanéité de leurs dimensions.

L'ouverture des réseaux de haut débit a ouvert les échanges jusque là confinés à des objets vers des catégories de relations, d'interactions qui élargissent la portée imaginaire de ces échanges comme la matière d'une véritable architecture mentale du réseau.

Les différents objets mathématiques, biomécaniques ou autres

générateurs de vie artificielle tendent fréquemment à jouer du paradoxe de l'écran qui n'apparaît plus comme réceptacle d'image, mais vient occuper une place de contrôleur associé à de plus en plus subtiles sollicitations gestuelles.

De part et d'autre de l'interface aujourd'hui classique se manifeste avec de plus en plus de précision l'existence d'un espace imaginaire où les sollicitations du corps mental activées par les représentations interactives rejoignent les projections de l'imaginaire dans l'espace partagé du réseau.

#### **BILAN PÉDAGOGIQUE**

L'impression finale laissée par ce workshop est qu'il a constitué pédagogiquement l'un des moments forts de l'école l'année 2003-2004.

- Malgré les difficultés, tous les étudiants sont allés au bout de leur projet, ce qui a permis une performance collective sur réseau internet de leurs travaux.

- Les enseignants ont travaillé en harmonie et les échanges autour des idées et des techniques furent riches d'enseignements pour tous. Il est d'ailleurs envisagé de travailler sur un projet en 2005 qui tiendrait compte des aspects positifs et négatifs repérés lors de cette première expérience.

#### **EXPOSITION**

Un projet de participation sur un terrain d'expérimentation nous a été ouvert lors de la manifestation **Le souffle de l'équinoxe** en partenariat avec le Conservatoire National de Région (CNR) de Poitiers et l'ESI site de Poitiers, les 19, 20 et 21 mars 2004.

Notre atelier, mettant en œuvre des relations entre la musique, le son et l'image, a été intégré à cette manifestation publique ouverte aux jeunes artistes. Le travail réalisé a été montré comme une performance/spectacle en partie diffusée et/ou en direct (dimension exigée par l'improvisation), sous la forme d'un *streaming* sur le NET assuré par Yannick Dauby sur le site de Poitiers (vidéoprojection dans l'espace du CNR).

## > **STUDIOLAB**

### **SITE INTERNET**

<http://www.esac-pau.fr/siteOutil/>

Le site *StudioLab* est co-géré par les sections multimédias de l'École Supérieure de l'Image d'Angoulême et de l'ESAC de Pau. Ce site a été créé en réponse à l'Atelier de Recherche et de Création « ARC parallèle », qui s'est déroulé entre les deux écoles d'art sur le site d'Angoulême et via le réseau Internet.

La philosophie du site est de rendre visible par des textes tout à la fois critiques et descriptifs de l'état d'une recherche commune.

Le *StudioLab* se veut aussi "Open Source". Pour cela, il regroupe dans la rubrique "boîte à outils" des programmes en libre accès que chacun peut télécharger et tester chez soi.

La rubrique "prototypes" regroupe les différents projets des étudiants en cours de réalisation.

### **Équipe de réalisation**

- Thierry Guibert, professeur multimédia à l'ESAC de Pau.
- Laurent Evenisse, assistant multimédia à l'ESAC.
- Gabriel Blazquez, administrateur réseau à l'ESAC.
- Frédéric Curien, professeur son à l'Esi d'Angoulême.
- Daniel Barthélémy, professeur multimédia à l'Esi.
- Audrey Cazenave, assistante multimédia à l'Esi.
- Stéphane Ledoux, ingénieur système à l'Esi.

**Année scolaire 2004/2005**

**>SLIDERS**

*SLIDERS* se présente comme une machine ouverte, composée d'un nombre variable d'intervenants, qui détaille dans la composition de ces différents ateliers, l'ensemble des phases de réalisation d'une œuvre de cinéma interactif.

On propose cinq ateliers : "Cinéma-vidéo", "Son", "hardware", "software" et "concepts". Ils sont dédiés à cinq domaines différents d'exploration de ce que nous appelons « *le film à venir* », c'est-à-dire encore un film N+1 auquel aurait été rajouté une nouvelle piste, celle de la programmation.

On utilise lors de ces ateliers comme seule figure de "montage" des vidéos et des sons, l'idée de "slide" qui véhicule les notions de glissement en général, mais aussi l'idée de faire glisser, le slider d'une table de mixage par exemple.

La présentation finale des ateliers donne lieu à une performance lors de laquelle le *SLIDERS* lui-même monte sur scène pour jouer une des partitions possibles du film improbable créé lors de chaque session de travail.

**Équipe pédagogique**

Frédéric Curien, enseignant son à l'Ési

Jean-Marie Dallet, enseignant multimédia à l'Ési

Thierry Guibert, enseignant multimédia à l'ESAC

Christian Laroche, enseignant robotique à l'Ési

Laurent Makowec, enseignant vidéo à l'Ési

#### **Équipe technique**

Gabriel Blazquez, administrateur réseau à l'ESAC

Audrey Cazenave, assistante multimédia à l'Ési

Laurent Evenisse, assistant multimédia à l'ESAC.

Joël Grelier, technicien son à l'Ési

Stéphane Ledoux, ingénieur système à l'Ési

#### **Bilan pédagogique**

La présentation finale des laboratoires a donné lieu à une performance lors de laquelle les vidéo et les moments sonores ont été joués ensembles via un programme MAX/MSP écrit lors de cette session. Ce programme prenait en compte les tensions exercées par les spectateurs sur des fils tendus dans l'espace, pour gérer l'apparition des événements visuels et sonores.

Un des points importants soulevé par l'ensemble des participants pendant cette semaine, fut la question du sens. Comment un algorithme pouvait-il traduire des liens subtils entre des images et qui plus est des sons ? Comment garder une continuité de sens en travaillant à plusieurs sans perdre une liberté de travail ? Quelle sens implique la forme de l'interface et la manière d'agir sur elle, dans la compréhension finale du travail ? Et que faire du spectateur ou avec lui ?

Des discussions portèrent aussi sur des questions de vocabulaires, inhérentes à l'emploi de médium différents. Comment s'entendre par exemple sur des notions de flux, de temps, d'espace, de montage, de boucle, de déclenchement, de bifurcation, de tuilage, qui véhiculent suivant les médiums, des histoires et des concepts particuliers.

Au final, l'expérience a semblé prometteuse à l'équipe pédagogique car elle focalisait et permettait de toucher du doigt, un nombre important de questions et d'attentes concernant de nouvelles formes d'écriture. Une de ses qualités fut aussi qu'elle soulevait, de par son dispositif opératoire, qui mettait en avant la mutualisation des informations et des compétences, la question de l'échec, inhérent à toute entreprise qui s'affronte au nouveau, considéré comme forme de l'inconnu.

> SEMINAIRE

**CINEMA ET FICTION NUMÉRIQUES**

12 ET 13 MAI 2005

ÉSI ANGOULÊME

**Programmation : Jean-Marie Dallet**

Le séminaire interdisciplinaire *Cinéma et fiction interactive* prend en compte un territoire de réflexion émergeant autour des images animées et du numérique dans lequel des créateurs et des chercheurs, inscrits dans des démarches et des univers distincts, participent à l'élaboration de concepts et de langages qui tendent vers une problématique commune : comment créer des outils qu'ils soient objet de pensée, objet artistique ou bien encore objet algorithmique qui puissent permettre d'envisager un cinéma interactif ?

Ce séminaire de troisième cycle, nous a permis d'associer des chercheurs de l'université, des artistes chercheurs, tous docteurs ou doctorants et enseignants dans les écoles d'art ou à l'université, les étudiants chercheurs inscrits en Master arts numériques à l'Ési. Il était ouvert à l'ensemble de l'école et à toutes les personnes impliquées dans la problématique proposée.

**JEUDI 12 MAI**

**Modérateur Denis Mellier**

Maître de conférence, Directeur du département lettres et langues à l'Université de Poitiers et co-directeur du Master recherche arts numériques

**10h30 : Douglas Edric Stanley, *Vers un cinéma hydrolique***

Artiste et professeur d'arts numériques à l'École Supérieure d'Art d'Aix-en-Provence

Le processeur informatique ("computer") suit une logique cyclique, couplée avec une logique de récursivité -- y compris sur le plan ontologique -- qui rend difficile sa localisation. Si nous voulons réfléchir sur un éventuel cinéma numérique, tôt ou tard il faudra passer par les particularités de ce processeur. Pendant ma conférence je montrerai



trois de mes travaux artistiques approchant ce que j'appelle de plus en plus un cinéma algorithmique. Parallèlement, je tenterai d'exposer rapidement quelques concepts importants pour prendre en compte l'idéologie spécifique des schémas informatiques face à l'image en mouvement.

**11h15 : Helmuth Reiter, [des images]**

Étudiant Master recherche arts numériques

Des images vivantes aux images du vivant : au croisement de lectures de théories, de pratiques et d'expériences autour de l'image et de sa conception à l'occasion de la création d'un espace temps performatif, « Pygmalion Digitalis » est un espace interactif, un environnement kinesthétique, sonore et visuel, de synthèse et vivant, accessible à la fois comme installation et à la fois comme un spectacle vivant de danse.

L'espace d'action et de *trans*-action pour le public et pour les acteurs est un espace corporel-architectural construit avec des fils élastiques, éléments structurants de l'espace à traverser et capteurs des mouvements. Dans cet environnement, sont interrogées la relation et la corrélation entre la réalité et la réalité virtuelle [*des images*], la relation entre la présentation et la re-présentation [*des images*], et la relation entre la construction et la re-construction [*des images*].

**14h30 : Gwenola Wagon, Mémoires flottantes**

Artiste et enseignante à l'université de Paris VIII

Comment réactiver ces souvenirs vivants et transformés dans notre mémoire ?

Nous ne recopions pas nos souvenirs dans notre tête, mais rejouons les éléments comme ces occurrences. Le programme devient une machine-souvenir des enregistrements réactivés. Cette machine n'est pas celle d'une tête pour une personne. Elle deviendra l'outil d'agencement d'éléments collectifs.

La question, bien sûr, est celle des différentes manières de monter l'histoire, dans la variation qui est ici en ligne de mire, où l'histoire est celle des voix et des images flottantes. Comment et jusqu'à quel point

peut-on mettre le hasard de son côté... Comment troubler le montage et les choix déterminés par des moments qui peuvent au contraire réintroduire une sorte de mouvance ?

Nous aimerions que cette mémoire soit collective. Tous les éléments enregistrés sont agencés et répétés comme occurrences. Chaque morceau est une occurrence qui peut être jouée dans des ordres différents. Ce qui se produit mentalement dans notre mémoire et nos souvenirs de ces explorations.

**15h15 : Xiaochu Jiang**

Étudiante Master recherche arts numériques

Je m'intéresse au sujet du sens de la vie depuis la mort de mes grand-parents. Quatre ans de séjour en France m'ont permis de réfléchir à ce sujet en dehors de ma culture chinoise, et de comparer la différence d'approche de ce sujet entre la culture occidentale et la mienne. Ainsi, mon long cursus artistique me permet de visualiser ce sujet. J'aimerais amener les spectateurs dans un couloir de la vie, et les guider dans un voyage spirituel avec leurs lignes de la main, l'eau et la peinture chinoise

**VENDREDI 13 MAI**

**Modérateur Jacques Lafon**

Directeur de l'École supérieure de l'image d'Angoulême et co-directeur du Master recherche arts numériques

**10h15 : Bertrand Augereau**

Maître de conférence à l'université de Poitiers (Laboratoire SIC) et intervenant Master recherche arts numériques

Lorsque l'on parle des média numériques, l'importance du qualificatif n'est pas tant liée à la notion de nombre qu'aux propriétés ensemblistes de l'espace de représentation utilisé pour la quantification. Ainsi, et si l'on se restreint au "cinéma", celui-ci est initialement fondé sur l'utilisation d'une fiction temporelle, le temps discrétisé étant perçu

lors de sa restitution comme un élément d'un continuum. Le cinéma numérique s'est contenté d'ajouter une fiction spatiale, chaque image existant alors dans un espace discret. Ainsi on peut dire, d'un point de vue scientifique et hors des considérations technologiques, que la principale différence entre le cinéma des frères Lumière et le cinéma numérique est dans la connaissance et l'utilisation des espaces de représentation. Le but de cette intervention est de donner à voir certaines des conventions inhérentes aux objets du cinéma numérique, en quoi celles-ci permettent de décrire des traitements et finalement de revenir à d'autres représentations de l'objet même de cette fiction, le mouvement

**11h00 : Denis Gaumé, *Oulecpo***

Étudiant Master recherche arts numériques

L'exposé a pour objectif la présentation du projet OULECPO, Ouvrir de LECTure Potentielle.

Dans un premier temps, je poserai la question de la possibilité de considérer une lecture particulière (ici, lecture spécifique à un environnement multimédia) comme un agir artistique.

Je ferai un exposé de caractéristiques choisies de la lecture/la rédaction web et tenterai un rapide inventaire d'usages et de contraintes propres à ce média, avant de présenter quelques regards sur des classements typologiques d'interfaces.

La seconde partie est consacrée à la présentation du projet lui-même. Elle mettra à jour les enjeux, les compétences et les horizons de cette lecture dans l'usage et le détournement de contraintes techniques et de règles normatives. Y seront également étudiées les possibilités d'invention de contraintes nourricières additionnelles.

Enfin, j'esquisserai les pistes des gestes, outils et techniques envisagées qui seront illustrées dans des descriptions de dispositifs précis : extensions de logiciels de navigation, serveur http et serveur news.

**14h30 : Dominique Cunin**

Étudiant Master recherche arts numériques

Notre recherche porte sur le déplacement dans l'espace et les événements que celui-ci engendre. Elle est fondée sur des éléments théoriques, mais aussi sur la création d'un dispositif interactif, à l'aide d'outils numériques. C'est la partition d'un espace intérieur à l'aide du son qui motive la réalisation de ce dispositif. La notion de limite dans un espace construit (murs ou cloisons), fait ici l'objet d'une relecture. La limite qui sépare un espace d'un autre n'est plus un élément tangible. Il devient immatériel, et ce sont les modifications du son en fonction de la position dans l'espace d'un individu qui fait exister cette limite. C'est une frontière sensible mais non tangible, qu'il appartient à chacun de ressentir.

L'histoire de l'art nous permet ici de trouver des bases de réflexion et d'approfondissement de plusieurs idées liées à notre recherche. L'appréhension de l'espace et l'utilisation du son dans l'art en sont les axes d'étude majeurs. Les sons utilisés dans l'installation sont produits à l'aide de l'ordinateur uniquement. La création des sons fait l'objet d'un projet spécifique, "Datafork", dont le principe est d'utiliser les ressources binaires de n'importe quel fichier contenu dans la machine pour les transformer en son.

**15h15 : Samuel Bianchini, *Bathmologie* : : *profondeur de représentation, profondeur de temps*.**

Artiste et enseignant à l'École nationale supérieure d'art de Nancy

*(L'échelonnement de l'expérience esthétique dans la pratique des médias interactifs)*

Interactifs, les médias adoptent une dimension instrumentale ; leur pratique convoque un "jeu" dont l'interprétation confiée au spectateur est aussi bien de l'ordre psychique que physique. Face à des dispositifs technologiques de représentation en "temps réel", l'expérience esthétique du spectateur traduit des variations de distances et de temporalités, une "bathmologie" qui façonne progressivement une "profondeur de temps".

Habitué que nous sommes à voir et à suivre les images "défilant"

sur un écran, il peut sembler difficile d'envisager radicalement une toute autre forme de temps que celui, diachronique, de l'enchaînement d'une image à l'autre, par l'autre. Renverser la perspective, c'est se départir du modèle de l'enregistrement temporel des médias, leur enroulement, leur "enrôlement", pour penser leur contrôle, leur "contre-rôle". Le développement de la Bathmologie, science de la gradation et de l'échelonnement - à la suite de Roland Barthes -, ne pourrait-il pas offrir les fondements nécessaires au renouvellement de la pratique et de la pensée des objets temporels et des médias interactifs ?

**16h00 : Thierry Guibert, *Le code comme médium (Autonomie des images et des sons)*.**

Artiste et enseignant à l'École supérieure des arts et de la communication de Pau

Les œuvres multimédias ont toutes en commun un élément essentiel et nouveau qui les caractérise : un langage de programmation, ce que l'on nomme entre programmeur, un code.

Cette couche de langage associée à l'entité image-son du cinéma constitue un nouveau degré de complexification et de définition de ce que nous pouvons appeler les objets multimédias.

Au travers de la présentation de plusieurs prototypes interactifs (essentiellement issus du catalogue « Métaworx, Approaches to interactivity », Birkhäuser, 2003), je détaillerai certains aspects de la programmation multimédia : les objets, les variables, les méthodes, les occurrences, les structures de données.

Nous verrons comment ces schèmes issus du champ technologique informatique peuvent influencer et nourrir le champ de la création esthétique.

**Conclusion du séminaire, Jean-Marie Dallet**

Artiste, enseignant à l'École supérieure de l'image et intervenant Master recherche arts numériques

#### **BILAN PÉDAGOGIQUE**

Le bilan de ce séminaire est globalement très positif sur plusieurs points :

- Tout d'abord, la qualité des interventions des conférenciers invités a ouvert un espace de discussion passionnant avec la salle.

- Ensuite, pour la plupart des enseignants et des étudiants de l'Ési, il a permis de se faire une idée claire du troisième cycle et de ces enjeux plastiques et théoriques.

- Pour les enseignants du Master, le séminaire fut aussi l'occasion de confronter les points de vue théoriques engagés dans la pédagogie.

- Enfin, les interventions et les débats autour du cinéma interactif, nous a conforté dans l'idée que *SLIDERS* était une proposition expérimentale forte dans une optique d'échange artistique et théorique.

## **LA MÉTHODOLOGIE**

Nous proposons d'élaborer le projet de recherche *SLIDERS* sur une durée initiale de deux années scolaires, correspondant au cycle d'études du DNSEP, ainsi qu'à l'organisation temporelle adoptée à l'Ési pour certains Ateliers de Recherche et de Création.

La première année sera consacrée à la préparation et au développement des laboratoires *SLIDERS* principalement entre les sites de l'Ési et de l'ESAC. Un séminaire sera organisé prolongeant la réflexion amorcée sur le cinéma et la fiction interactive.

La deuxième année nous servira à créer un site Internet à partir des informations recueillies l'année précédente et de préparer en relation avec le troisième cycle de l'Ési l'édition d'un livre-catalogue. Elle nous permettra aussi de concevoir les modalités de voyage et d'exposition des laboratoires.

### **Laboratoires**

Les laboratoires *SLIDERS* sont au nombre de cinq : "cinéma-vidéo", "son", "programmation", "interface", "Observer, décrire, analyser".

La première année, ils seront mis en place tous les trimestres pendant des sessions de travail de cinq jours à l'École Supérieure de l'Image ou à l'ESAC de Pau.

La deuxième année, ces laboratoires se déplaceront et seront proposés dans des écoles d'art et des manifestations en France et en Europe.

- Dans les écoles d'art appartenant au réseau européen, des enseignants de ces écoles seront associés ou piloteront alors ces



laboratoires. La durée des sessions de travail restera là aussi de cinq jours.

École des Beaux arts de Aix en Provence (professeur référent Douglas E. Stanley), École Nationale des Beaux arts de Nancy (professeur référent Samuel Bianchini).

- Dans les manifestations, ce qui sera exposé, c'est le processus même de fabrication et de réalisation d'une "œuvre" de cinéma interactive collective en direct.

Festival Bandits-Mages, Bourges, 2006.

Dans tous les cas, à l'issue de ces sessions, une performance sera organisée pour montrer le résultat du travail et un débat réunissant l'équipe pédagogique de *SLIDERS* organisera une réflexion centrée sur l'art, la technique, les formes du récit, l'interactivité et ses figures, la relation du spectateur à l'œuvre, l'inter-disciplinarité et la trans-disciplinarité. Ce qui sera observé aussi, se sont les modalités de travail et d'échange au sein de collectifs, en regard de pratiques artistiques ou de recherches souvent très individuelles.

La première année, les laboratoires seront ouverts sur inscription aux étudiants de l'Ési et de l'ESAC. La deuxième année, nous travaillerons avec les étudiants inscrits dans les écoles d'accueil par l'enseignant référent. Des enseignants et techniciens de ces sites pourront également s'y inscrire, selon les possibilités (effectif limité à 4 personnes par laboratoire). Dans le cadre des manifestations, des étudiants repérés sur les différents sites d'intervention seront sollicités.

Entre chaque session, un bilan avec l'équipe scientifique permettra de comparer l'état de l'expérimentation atteint aux objectifs préalables, d'identifier des problèmes nécessitant un travail approfondi à l'avenir, et, le cas échéant, de redéfinir la/les thématique/s prévues pour les sessions ultérieures. L'application de ce système de suivi permettra d'effectuer d'éventuels ré-ajustages au programme, et de constituer progressivement une historique pouvant ensuite fournir la base d'outils pédagogiques (documentation sous forme d'archives, recommandations ou propositions pour de futures activités d'expérimentation liées à la problématique...).

## Séminaire

Le pendant de l'activité pratique des laboratoires prendra la forme d'un séminaire de deux jours, programmé en mai 2006, où seront exposés et débattus les principes conceptuels et théoriques sous-tendant les processus artistiques et techniques interrogés par le projet de recherche. Programmé en relation étroite avec l'activité des laboratoires, ce séminaire permettra entre autre chose de confronter et de comparer les approches mises en œuvre lors des laboratoires, et d'évaluer leur portée pédagogique et artistique.

Le séminaire sera conjointement élaboré par le responsable scientifique du projet SLIDERS et le troisième cycle de l'Ési. Il sera ouvert aux inscrits de l'École supérieure de l'image, ainsi qu'aux intéressés émanant d'autres écoles d'art (enseignants, étudiants).

### PROPOSITION D'INTERVENANTS

Raymond Bellour, Jean-Louis Boissier, Dominique Chateau, Gérard Chazal, Anne-Marie Duguet, Masaki Fujihata, George Legrady, Lev Manovich, Jacques Maurizot, Denis Mellier.

## Programme des laboratoires

*SLIDERS* est une plateforme/outil présentant cinq laboratoires. Ils sont dédiés à cinq domaines différents d'exploration de ce que nous appelons « *le film à venir* », c'est-à-dire un *film en potentiel*.

- Le premier laboratoire, « Cinéma-vidéo », se concentrera sur la production et la mise en réserve d'images.

- Le second laboratoire, « Son », réalisera une bande son pour le film imaginaire construit lors des sessions.

- Les troisième et quatrième laboratoires, « interface » et « Programmation », s'attacheront à inventer les systèmes physiques et algorithmiques de pilotage du film. Il s'agit avant tout de construire les logiques d'entrée en relation avec les images, avec le son, mais aussi de prévoir les imbrications et les glissements de l'image relativement au son (et vice versa).

- Le laboratoire 5, « Observer, analyser, décrire », sera plus spécifiquement connecté sur des problèmes théoriques et assurera la coordination de l'ensemble.

Nous développerons l'hypothèse que l'ensemble des laboratoires (sauf le laboratoire 5) constitue une figure de l'interactivité dépliée dans l'espace physique. On rappellera qu'une figure de l'interactivité est un « module », une forme spacio-temporelle dont le rôle est double : à la fois possibilité de provoquer une action de la machine, symbole de cette action et outil permettant de la faire exécuter. Dans ces conditions, un module interactif apparaît comme une machine à « faire faire » : faire agir le spectateur mais aussi faire réagir le programme qui la décrit.

De manière implicite, la définition des figures donnée ici, suggère qu'elles sont des entités dont la fonction première est de relier le « spec-acteur » à l'interface-monde. Autrement dit, elles ont pour but de mettre en scène des fonctions de relation. Cela veut dire enfin que la nature et la signification des modules interactifs jouent un rôle dans l'établissement du lien avec le spectateur.

Nous chercherons donc à travers *SLIDERS* à circonscrire l'idée de relation. À cette question importante puisqu'elle porte en elle la notion d'altérité, différents éclairages seront apportés :

1 - Technique : l'interface comme système d'Entrée/Sortie de l'information, les différents types de capteurs, les portes logiques, etc.

2 -Linguistique : les différents modèles de la communication du « linéaire » au « non verbal » en passant par le concept de *feedback*, l'écriture algorithmique, etc.

3 - Psychologique : le concept de motivation considéré comme l'aspect dynamique de l'entrée en relation d'un sujet avec le monde, les composantes élémentaires du comportement, la question de l'intentionnalité, etc.

4 - Contextuel : la mise en relation des savoirs au sein d'une équipe pluridisciplinaire.

## > LABORATOIRE 1 : CINÉMA-VIDÉO

Enseignant : Laurent Makowec

Si le cinéma classique est à l'image de la mécanique quantique comme le suggère Gilles Deleuze, le cinéma interactif développe l'idée des nuages de probabilité utilisée aujourd'hui pour rendre compte du réel. La collure entre les photogrammes et les séquences n'est plus mécanique, elle est informatique et cela change tout. La loi d'organisation du tout est un algorithme, un langage de programmation qui contient en lui toutes les possibilités de rencontre des images.

L'incontournable 24 images par seconde est donc devenu intelligemment variable et donc malléable, confirmant ainsi les prémonitions de Bill Viola : « Les notions de "matrice" et de "métrage" originaux vont disparaître. "Monter" va devenir "écrire un programme software" qui dira à l'ordinateur comment disposer (c'est-à-dire tourner, couper, disperser, effacer) l'information sur le disque, la diffuser dans l'ordre spécifié en temps réel ou permettre au spectateur d'intervenir.<sup>3</sup> » Le cinéma apparaît alors comme un des cas particulier du cinéma interactif dont le logiciel s'écrirait "24 (ou 25, ou 30) images par seconde dans un ordre déterminé".

Ce sont ces nouvelles formes de montage algorithmique qui seront abordées dans ce laboratoire sous un angle résolument expérimental. Il s'agira là de réfléchir et de proposer des solutions visuelle à la création d'un film silencieux monté avec les figures de l'« interrupteur » et de l'« ascenseur ». L'« ascenseur » ou « slider » étant un interrupteur mou se situant entre le "on" et le "off".

### **Bibliographie sélective**

- Vincent Amiel, *Esthétique du montage*, Nathan/HER, Paris, 2001.
- Jacques Aumont, *Amnésies, Fictions du cinéma d'après Jean-Luc Godard*, P.O.L., 1999.
- Jacques Aumont, *Montage Eisenstein*, Paris, Albatros, 1979.
- André Bazin, *Qu'est-ce que le cinéma*, Cerf, Paris, 1985.
- Raymond Bellour, *L'entre-images, Photo, Cinéma, Vidéo*, La Différence, Paris, 1990.
- Raymond Bellour, « La querelle des dispositifs », in *artpress*, n° 262, dossier « Le cinéma après les films », novembre 2000.
- Jean-Louis Boissier, « La perspective interactive », in *Revue d'esthétique*,

<sup>3</sup> Bill Viola, « Y aura-t-il copropriété dans l'espace des données ? », in *Communication*, n° 48, Seuil, 1988, p. 68.

« Autres sites, nouveaux paysages », n° 39, 2001.

- Noël Burch, *La lucarne de l'infini, naissance du langage cinématographique*, Nathan, Paris, 1991.

- S. M. Eisenstein, *The film sense*, Faber and Faber, Londres, 1943.

- Pierre. Fontanier, *Les figures du discours*, Flammarion, 1977.

- Andrei Tarkovski, *Le temps scellé*, Ed. Cahiers du cinéma, 1989.

## > LABORATOIRE 2 : SON

Enseignant : Frédéric Curien

Les sources sonores disséminées sur les interfaces des multimédias numériques dessinent un espace imaginaire. Elles participent à la création d'une scène narrative, notamment par la hiérarchisation des « sons possibles » que sont les voix, les musiques et les bruits, par l'intensité des sources sonores affectée aux objets ce qui produit des effets de planéité ou bien de perspective, l'intensité, à l'instar de ce qui se passe dans le réel, diminuant alors suivant la disposition des objets dans la profondeur, par la présence ou l'absence des sources sonores sur l'écran engendrant l'espace contigu à la scène, etc.

C'est ce rapport de l'image et du son qui donne naissance à la notion de scénographie audio-visuelle. Si celle-ci était jusqu'à présent plutôt visuelle qu'audio pour les spectateurs, car le son était recouvert par l'image, masqué par le dispositif de la salle de cinéma, l'équilibre s'établit aujourd'hui avec l'accent mis sur le dispositif sonore dans *SLIDERS* par exemple.

D'une manière générale, les sons qui accompagnent les images suivent des lois qui constituent des figures de perspective sonore. Elles proposent aux spectateurs une représentation du monde imitant sa perception de l'environnement. Les lois qui régissent notre compréhension de l'espace sont préservées par la conservation des hiérarchisations spatiales subjectives que nous créons quotidiennement. Le monde est ordonné et hiérarchisé par un sujet se trouvant toujours en son centre. Ce « témoin invisible » règle le placement des objets perceptibles en fonction de l'intensité des sensations qu'ils provoquent. Par exemple, un son de faible intensité au timbre grêle sera perçu par le sujet écoutant comme provenant d'un objet éloigné. Le modèle de référence est celui du « paysage sonore » qui, en s'appuyant sur

l'utilisation de la théorie causale, provoque des effets de profondeur et de relief.

Partant de ces réflexions sur le son, on réfléchira aux diverses modalités d'élaboration de la bande son d'un film à venir mais non décrite, dont l'enchaînement des séquences sonores jouerait sur une figure à inventer, celle du « slider ». Si celle-ci a été mise à la mode par l'art des DJ, elle n'a cependant fait l'objet d'aucun travail particulier dans le cadre de l'interactivité.

### **Bibliographie sélective**

- Claude Bailblé, « De l'oreille en plus », *L'Audiophile*, n° 50, novembre 1989, p.140.
- Patrice Bourcet et Pierre Liénard, *Le livre des techniques du son*, t. 1, Paris, Fréquences, 1987.
- François Chevassu, *L'expression cinématographique. Les éléments du film et leur fonction*, Pierre Lherminier, Paris, 1977.
- Michel Chion, *Le son*, Nathan Université, Paris, 1998.
- Michel Chion, *Le son au cinéma*, Ed. de l'Étoile, Paris, 1985.
- Laurent Juillier, *Les sons au cinéma et à la télévision*, Armand Colin, Paris, 1995.
- Pierre Schaeffer, *Traité des objets musicaux*, Seuil, Paris, 1966.
- Robert Murray Schafer, *Le paysage sonore*, J.-C. Lattès, Paris, 1979.

### **> LABORATOIRE 3 : INTERFACE**

Enseignant : Christian Laroche

Dans ce laboratoire, on élaborera des interfaces dont le rôle sera de piloter un film d'un genre nouveau qui associera les images du laboratoire 1 aux sons du laboratoire 2. On travaillera donc ici avec des capteurs, on fabriquera des circuits électroniques, on programmera des puces.

Néanmoins, parce que le travail réalisé dans ce laboratoire met le spectateur en relation avec l'"œuvre", les questions de la motivation et du geste seront posées.

D'une façon générale, la théorie de la motivation entend répondre à la question de savoir comment l'organisme, humain de préférence, passe de l'état de repos à celui d'activité. Le terme de motivation

désigne l'aspect dynamique et directionnel (sélectif ou préférentiel) du comportement. Il n'est plus défini par l'action que le sujet exerce sur une situation (la *réaction* à un stimulus dans le modèle behavioriste) ou encore comme une phase « exécutive ». Lorsque l'on parle de motivation, c'est qu'il existe un but à atteindre que celui-ci soit consciemment exprimé ou bien inconsciemment désiré. Le résultat, lui, est toujours un geste, une attitude, une parole qui concrétisent dans des buts conscients les besoins du sujet.

Dans *SLIDERS*, on part du principe que la lecture des figures interactives *doit* se faire à partir de la « gestuelle ». Le dépliement d'un module est ainsi l'occasion d'une mise en mouvement de la main et/ou du corps du spectateur au sein de la scène plus vaste que trace l'espace de l'interface.

Cette réflexion sur la figuration interactive du geste posera les questions de la « naturalité », de la « culturalité », voire de l'universalité des postures gestuelles rencontrées; elle obligera aussi à s'interroger sur le rôle privilégié tenu par l'index dans le procès de la désignation interactive; enfin, elle nous entraînera sur les pas de la danse puisque la question de la gestualité est aussi une histoire de rythme, de dynamique, de trajectoire dans l'espace.

#### **Bibliographie sélective**

- Chastel André, *Le geste dans l'art*, Liana Levi, 2001.
- Guérin Michel, *Philosophie du geste*, Actes Sud, 1995.
- Humphrey Doris, *Construire la danse*, Traduction et préface de Jacqueline Robinson, L'Harmattan, 1998.
- Hutchinson Guest Ann, *Dance notation : the process of recording movement on paper*, Dance book, London, 1984.
- Kubler Georges, *Formes du temps*, Champ libre, Paris, 1980.
- Lancré Jean, *L'index montré du doigt*, L'harmattan, 2001.
- Leroi-Gourhan André, *L'homme et la matière*, Albin Michel, 1971.
- Loupe Laurence, *Poétique de la danse contemporaine*, Contredanse, 2000.
- John V. Neuman, *Théorie générale et logique des automates*, Champ Vallon, 1996.
- Joseph Nuttin, *Théorie de la motivation humaine*, P.U.F., 1980.
- John R. Searl, *L'Intentionnalité*, Minuit, 1985.

#### > **LABORATOIRE 4 : PROGRAMMATION**

Enseignant : Thierry Guibert

Au photogramme déroulé dans le temps, associé à une bande sonore, les dispositifs multimédias ajoute une nouvelle piste, celle du comportement : un programme informatique . L'objet premier de construction dans les oeuvres multimédias est alors un objet composite stratifié sur trois couches; image, son, et comportement.

- La première piste de recherche se proposera donc d'analyser ce qui se passe derrière l'image dans la couche du code.

L'objet multimédia est défini par un ensemble de variables (des espaces mémoires réservées sur le disque dur) et des méthodes (des fonctions associées à l'objet).

Deux choses en découlent.

L'objet multimédia est un objet à la fois fixe (car déclaré dans une définition ) et variant car perforé par l'écoulement des données (le calcul).

L'objet multimédia par ses zones de variables peut échanger des données avec d'autres objets ou avec le programme principal , il peut donc communiquer (par action et réaction à des stimuli externes).

L'objet multimédia est donc fondamentalement un « objet ouvert ».

L'objet multimédia est organiquement un « objet relationnel ».

Enfin, l'objet multimédia est stocké sur le disque dur d'une machine par une adresse mémoire.

Cette adresse est un mot qui définit l'identité et l'emplacement du fichier. Nous pouvons considérer ce mot-mémoire comme une sorte de « code génétique de l'image ».

- Une deuxième piste de recherche part du principe que ces objets sont situés dans un champ d'information (les données) et reliés entre eux selon des relations abstraites : des structures de classement.

Les manières de nommer, de classer et d'accéder sont plus que de simples possibilités techniques de rangement et d'archivages des



données, elles constituent un véritable enjeu de sens, c'est ce que Lev Manovitch nomme « la logique de la data base ».

Les données images et sons peuvent être classées selon divers modes avec des degrés et des qualités de pertinence qui créent de nouveaux ensembles.

Ces modalités de classement ne sont pas fixes elles peuvent évoluer en fonction du temps, de l'espace et de l'interactivité.

La « géographie des relations » est évolutive.

Ces questions permettront d'aborder la réalisation d'un logiciel qui sera connectable au boîtier hardware (via USB) et pilotera les différentes pistes « du film à venir », sons et images.

#### **Bibliographie sélective**

- Annick Bureau, Nathalie Magnan, *Connexions*, École Nationale des Beaux Arts, 2002.
- Hatze Cantz, *CODE*, Ars Electronica Center, 2003.
- Françoise Cordier, Daniel Gaonac'h, *Apprentissage et mémoire*, Nathan Université, 2004.
- Edmond Couchot, *La technologie dans l'art*, éditions Jacqueline Chambon, 1998.
- Andreas Krathy, Lev Manovitch, *Soft Cinema*, MIT Press, 2004.
- John Maeda, *Creative code*, Thames & Hudson, 2004.
- Lev Manovitch, *The language of new media*, MIT Press, 2001.
- Metaworx, *Approaches to interactivity*, Birkäuser, 2003.
- Gilbert Simondon, *Du mode d'existence des objets techniques*, Aubier/Res l'invention philosophique, 1989.

#### **> LABORATOIRE 5 : OBSERVER, DÉCRIRE, ANALYSER**

Enseignant : Jean-Marie Dallet

Dans ce laboratoire, nous associerons observation théorique et développement des idées. Le but est de pouvoir faire émerger les concepts inhérents aux divers domaines artistiques et techniques explorés, de les mettre en relation pour les interroger. Nous verrons alors comment, dans ce balayage des champs du savoir, un art s'invente en permanence qui prend pour horizon le développement des techniques et des logiques. Pour ce voyage, on gardera en mémoire cette réflexion de Roland Barthes tirée des *Variations sur l'écriture* : « Les grandes

mutations sont liées, non à des événements historiques solennels, mais à ce que l'on pourrait appeler des ruptures de discours, c'est-à-dire ce que l'on nomme communément des Renaissances : il y a mutation générale d'un système de valeurs et l'écriture est prise dans cette conversion parce qu'il faut à ces nouvelles valeurs un nouveau régime de production et de diffusion »

Ce travail théorique nous permettra d'animer des débats lors de nos voyages ou de nos expositions, comme de préparer la réalisation d'un site internet.

#### **Bibliographie sélective**

- Roland Barthes, *Variations sur l'écriture*, Seuil, Paris, 2000.
- Gilles Deleuze, *L'image-temps*, Minuit, Paris, 1985.
- Georges Didi-Huberman, *Ce que nous voyons, ce qui nous regarde*, Minuit, 1992.
- Umberto Eco, *Sémiotique et philosophie du langage*, P.U.F., 1988.
- Julia Kristeva, *Le langage cet inconnu*, Seuil, 1981.
- Marshall McLuhan, *Pour comprendre les médias*, Mame/Seuil, 1977, Points, Paris.
- Jean-François Lyotard, *Discours, Figures*, Klincksieck, Paris, 1971.
- Christian Metz, *L'énonciation impersonnelle ou le site du film*, Méridiens Klincksieck, Paris, 1991.
- Howard Rheingold, *La réalité virtuelle*, Dunod, Paris, 1993.
- Dan Sperber, Dierde Wilson, *La pertinence, Communication et cognition*, Minuit, Paris, 1989.
- Bill Viola, « Y aura-t-il copropriété dans l'espace de données ? », in *Communications*, n° 48, Vidéo, Seuil, 1988.

Dans un deuxième temps, nous aimerions que l'année passée à réfléchir et à agir autour du concept de *SLIDERS*, soit une occasion de prendre date sur cette problématique.

Deux projets nous semblent aller dans le sens d'une ouverture de nos recherches vers le monde extérieur : l'élaboration d'un site Internet et la participation à des expositions.

### > CRÉER UN SITE INTERNET

Les actes du séminaire ainsi que les propositions plastiques et théoriques issues des sessions feront l'objet d'une publication en ligne. Un site Internet sera créé qui constituera une mémoire organisée du travail propédeutique et créatif. Pour une meilleure lisibilité, ce site sera conçu d'emblée en français et en anglais.

Comme nous avons déjà commencé de le faire avec le site *StudioLab*, une réflexion particulière est à mener autour des informations mises en ligne de manière à les concevoir comme des outils pédagogiques culturels accessible à tous. Par exemple, poursuivre le développement des patchs Open Source que chacun peut télécharger chez soi, faire jouer et ouvrir pour en saisir le fonctionnement.

### > EXPOSITION

Déplaçant la problématique de *SLIDERS* sur le territoire de l'art, les expositions seront l'occasion de se confronter à un autre public que celui des écoles, sans doute plus sensible au résultat qu'à son process. Or, ce qui sera mis en avant ici, à travers une aptitude à repousser l'interrogation sur les mécanismes et les concepts d'un cinéma interactif collectif, c'est la question de la technique comme possibilité même d'apparition de l'œuvre à l'aube du XXI<sup>ème</sup> siècle.

Ces manifestations pourront avoir lieu « extra muros », étant hébergées par une structure particulièrement intéressée par cette problématique, donnant ainsi au programme de recherche une meilleure visibilité.

A travers ce programme, nous souhaiterions sensibiliser étudiants et enseignants aux problématiques interactives qui aujourd'hui constituent un point charnière de la recherche artistique. Les étudiants inscrits en DNSEP, ainsi que l'équipe pédagogique en assurant l'encadrement, seront ainsi munis pour s'affronter aux programmes de recherche post-diplôme et de troisième cycle, qui ouvrent désormais de nouvelles perspectives au sein des écoles d'art. En instituant formellement à l'Ési et dans les écoles d'art une série de laboratoires et un séminaire de recherche, impliquant un réseau d'intervenants émanant de structures et de disciplines diverses, nous pourrions mieux préparer le terrain pour l'élaboration de projets de recherche avancés, intégrant à part entière des artistes à des plate-formes d'expérimentation pluridisciplinaires.

Lors de l'affinement du calendrier, nous nous efforcerons de tenir compte de manifestations et d'activités pouvant s'associer aux nôtres. En effet, une synergie avec des structures et des personnes oeuvrant dans des optiques comparables est à privilégier, surtout dans le secteur encore aujourd'hui peu développé que recouvrent les nouvelles formes d'expression artistique.

Parmi les partenaires pressentis :

**CEDAR** (Coordination des Ecoles D'Art en Réseau),  
<http://www.491.org/cedar>.

**Centre national de la danse**, Département du développement de la culture chorégraphique, Pantin.

**École des Beaux arts d'Aix en Provence**,  
directeur Jean-Paul Ponthot, enseignant Peter Sinclair, Douglas E. Stanley.

**École Internationale des Sciences du Traitement de l'information**  
(EISTI), campus de Pau, directeur Thierry Jouvin.

**École nationale des Beaux arts de Nancy,**

Directeur Antonio Guzmán, enseignant Samuel Bianchini.

**IRCAM,**

Département de la pédagogie, directrice Marie-Hélène Serra.

**Le Fresnoy,** Turcoing,

directeur Alain Fleisher.

**Royal Institute of Technology (KTH),** Stockholm,

CID, Centre for user-oriented IT DÉSIgn, directeur Yvge Sundblad.

**Saint Martin's College** (Londres),

directeur Chris Wainwright.

**Society for Old and New Media,** Amsterdam,

Marleen Stikker.

**STEIM** (Studio for Electro-Instrumental Music), Amsterdam,

directeur Michel Waisvisz.

**Université de Poitiers,** Maison des Sciences de l'homme et de la société, directrice, Anne-Marie Lesage de la Haye.

**ZKM** (Zentrum für Kunst und Medientechnologie), Karlsruhe,

directeur Peter Weibel.

Parmi les intervenants pressentis (artistes, développeurs, théoriciens) outre ceux déjà cités précédemment :

John Bowers, Edmond Couchot, Scott de la Hunta, Sher Doruff (Keystroke), Graham Harwood, Ryszard W. Kluszczyński, Bernd Lintermann (x-frog), Georges Legrady, Rafael Lozano-Hemmer, Gideon May, Antonio Muntadas, Netochka Nezvanova (Nato), Alexei Shulgin, Chris Wainwright, Walter Van der Crujisen (ASCII art ensemble), Michel Waisvisz.

## **PÉDAGOGIE**

### Note pédagogique

Avec *SLIDERS*, nous nous intéressons au cinéma et plus particulièrement à un cinéma qui, joué et projeté à l'aide d'un ordinateur, serait traversé par les concepts de variabilité et de répétition. Ce cinéma interactif auquel nous aspirons, utilise les propriétés spatiales et temporelles des objets interactifs. Ils sont là, virtuellement présents dans la base de données et donc potentiellement actualisables sur l'écran, hors de l'espace et du temps, « uchroniques » et « utopiques ».

En suivant Deleuze, on peut décrire le cinéma comme « le système qui reproduit le mouvement *en fonction du moment quelconque*, c'est-à-dire en fonction d'instantanés équidistants choisis de façon à donner l'impression de continuité.<sup>4</sup> » Le mouvement n'est plus conçu selon un ordre des *poses* ou des *instantanés privilégiés* qui le décrivait comme le passage réglé d'une forme à une autre, il est rapporté à l'instant quelconque. « Quitte à recomposer le mouvement, *on ne le recomposait plus, à partir d'éléments formels transcendants (poses), mais à partir d'éléments matériels immanents (coupes).*<sup>5</sup> » Cette manière de décrire le mouvement en fonction d'instantanés quelconques, donne au cinéma cette capacité à envisager le nouveau à chaque instant. À partir de là, le cinéma va organiser « la production du nouveau, c'est-à-dire du remarquable et du singulier à n'importe quel de ces moments [...] »<sup>6</sup> Sur la table de montage, des blocs d'*image-mouvement* vont être collés bout à bout dont l'ensemble constituera le film.

<sup>4</sup> Gilles Deleuze, *Cinéma 1 – L'image mouvement*, Minuit, Paris, 1983, p. 14.

<sup>5</sup> *Ibid*, p. 13. Le texte en italique est lui-même une citation tirée du livre *L'évolution créatrice* de Bergson (P.U.F., p. 330).

<sup>6</sup> *Ibid*, p. 17.

C'est cette idée de nouveauté à chaque instant qui qualifie aussi un cinéma imaginé et conçu avec des ordinateurs. Mais, une nouveauté à la puissance dix. En effet, si le cinéma classique est à l'image de la mécanique quantique, le cinéma interactif développe l'idée des nuages de probabilité utilisée aujourd'hui pour rendre compte du réel. La collure entre les photogrammes et les séquences n'est plus mécanique, elle est informatique et cela change tout. La loi d'organisation du tout est un algorithme, un langage de programmation qui contient en lui toutes les possibilités de rencontre des images. À la piste son et à la piste image du cinéma, il faut désormais adjoindre une autre piste, celle du programme. Celui-ci crée entre les images disséminées dans la mémoire de l'ordinateur des points de tension et des contacts parfois insensibles, des passages initiés par des précurseurs sombres qui tracent à l'avance une voie, des lignes, des trajectoires et des parcours qui resteront incertains et transitoires, qui s'actualiseront puis s'effaceront. Un espace sourd, antérieur à toute trace spatiale.

L'incontournable 24 images par seconde est donc devenu intelligemment variable et donc malléable, confirmant ainsi les prémonitions de Bill Viola : « Les notions de "matrice" et de "métrage" originaux vont disparaître. "Monter" va devenir "écrire un programme software" qui dira à l'ordinateur comment disposer (c'est-à-dire tourner, couper, disperser, effacer) l'information sur le disque, la diffuser dans l'ordre spécifié en temps réel ou permettre au spectateur d'intervenir.<sup>7</sup> » Le cinéma apparaît alors comme un des cas particulier du cinéma interactif dont le logiciel s'écrirait "24 (ou 25, ou 30) images par seconde dans un ordre déterminé". C'est que l'ordinateur, comme le note encore Raymond Bellour, « bien au-delà de la télévision qu'il semble prêt à avaler, est la première machine susceptible d'abriter tous les modes de langage et d'expression comme de les transformer les uns dans les autres et de les rendre au gré de chacun. Y compris les installations qu'il peut simuler et le cinéma qu'il transmet.<sup>8</sup> » Autrement dit, parce qu'il est possible à l'ordinateur de traduire en algorithme la logique interne des médiums auxquels il s'attache, il apparaît alors comme une

<sup>7</sup> Bill Viola, « Y aura-t-il copropriété dans l'espace des données ? », in *Communication*, n° 48, Seuil, 1988, p. 68.

<sup>8</sup> Raymond Bellour, « La querelle des dispositifs », in *artpress*, n° 262, dossier « Le cinéma après les films », novembre 2000, p. 52.



machine capable de s'accaparer tous les langages et de les rendre par simulation.

Le concept SLIDERS s'inscrit dans la suite logique de ces réflexions et envisage la possibilité d'« un autre cinéma », un cinéma numérique, interactif et collectif. On constate alors avec Jean-Louis Boissier que « ce qu'il faut arriver à faire avec le cinéma interactif, c'est introduire une dimension interactive, attachée au présent performatif, dans une entité enregistrée qui pointe de ce fait un passé<sup>9</sup> » et on cherche de façon plus ou moins consciente à jouer sur la forme et la matière cinéma pour proposer des installations insistants sur la différenciation de la cadence et de l'ordre des images, la motilité de la projection, la variation des régimes de temporalité et d'énonciation et la fluctuation des contenus sémiotiques. De fait, avec l'utilisation et la manipulation de ces différents régimes d'énonciation, on s'éloigne d'une certaine idée que l'on avait de raconter et de voir des histoires, on se dégage du temps « réel » qui astreint le spectateur à un ordre du récit, on se détache enfin d'un temps mécanique imposé par le rythme des machines de production industrielle dont le cinéma et la télévision sont le prolongement<sup>10</sup>.

Puisque que l'on parle de cinéma, on constatera d'ailleurs que cette recherche d'une autre temporalité se retrouve dans les démarches d'un certain cinéma d'exposition avec, pour en donner quelques exemples, des œuvres comme *The Sandman*<sup>11</sup> de Stan Douglas, conçue suivant le principe d'une « polyphonie temporelle » donnant la perception simultanée de deux choses différentes, le passé et le présent, l'un et l'autre cohabitant au sein d'une même image et pouvant être compris ensemble<sup>12</sup>. Où encore, c'est cette expérience du temps gelé, proche de l'engorgement photographique barthien, proposée par 24

<sup>9</sup> Jean-Louis Boissier, « L'image relation », in *La relation comme forme*, MAMCO, 2004, p. 277.

<sup>10</sup> Voir l'article de Jean-Christophe Royoux, « Cinéma d'exposition : l'espacement de la durée », in *Art Press*, n° 262, 2001, pp. 36-41.

<sup>11</sup> Stan Douglas, *The Sandman*, 1995. Projection vidéo. 6'50.

<sup>12</sup> « *The Sandman* consiste ainsi en un seul plan, du moins en apparence. Une partie du jeu sur la mémoire et l'histoire vient de la voix off. L'autre partie est due à la construction de l'image : le passé (ou un certain état temporel) et un autre état temporel coexistent dans le même espace. Les signes qui se succèdent sur l'écran — division de l'image, image elle-même — expriment une notion de temps, et aussi de mémoire. Je voulais créer une sorte de polyphonie temporelle, permettant de percevoir simultanément deux choses différentes. » Stan Douglas, « L'aliénation et la proximité », in *Art Press*, n° 262, interview par Robert Storr, 2001, pp. 22-29.

*Hour Psycho*<sup>13</sup> de Douglas Gordon qui déploie sur 24 heures les quatre-vingt-seize minutes du film *Psychose*, de Hitchcock. Cette volonté d'atteindre à une image statique du mouvement, c'est aussi ce que montre les boucles vidéo de Thomas Demand dans *Tunnel*<sup>14</sup>, un voyage circulaire à travers ce qui semble être un garage souterrain, et dans *Escalator*<sup>15</sup>, la vision du haut d'un escalier roulant qui tourne, vision toujours renouvelée et pourtant toujours identique. Ce type de travail sur un temps cyclique, occupe lui aussi une place centrale dans un certain nombre de vidéo<sup>16</sup> de l'artiste Guillaume Paris. Comme le note d'ailleurs avec à propos Sophie Duplaix et Catherine Grenier dans le catalogue de l'exposition *Jour de fête*, « les vidéos présentées dans *Jour de fête* activent simultanément plusieurs modes de perception du temps. En isolant de très courts extraits de dessins animés, Guillaume Paris, dans un réenchâtement de cette culture populaire, plonge le spectateur dans l'atemporalité propre à l'univers des contes de fées. Temps cyclique et temps linéaire se télescopent dans ces vraies ou fausses mises en boucle de petites séquences où il est question de passage, d'écoulement, de répétition : un personnage immobile dans le cours d'un ruisseau, le jeu des flammes dans une cheminée, la neige qui tombe... Ce sont des micros événements qui mesurent le temps.<sup>17</sup> »

Dans un certain sens, ces artistes poursuivent la recherche mallarméenne d'un instant éternellement suspendu en une durée susceptible d'abolir notre soumission au temps, qui aboutit à un mode d'organisation de la surface où les éléments présents articulent une autre grammaire, d'autres modalités de passage entre un élément quelconque et les autres. L'idée de *la constellation* est alors le modèle de cette nouvelle temporalité qui résiste à l'érosion du temps, qui donne corps à la simultanéité, à une image statique du mouvement, autrement dit à une durée immobile<sup>18</sup>.

<sup>13</sup> Douglas Gordon, *24 Hour Psycho*, 1993. Projection filmique.

<sup>14</sup> Thomas Demand, *Tunnel*, 1999, film 35 mm, Courtesy Victoria Miro Gallery, Londres.

<sup>15</sup> Thomas Demand, *Escalator*, 2000, film 35 mm, Collection Adam D. Sender, New-York.

<sup>16</sup> Guillaume Paris, *Being*, 1995, vidéo permanente sur socle, couleur, muet. *Fountain*, 1994, vidéo permanente au sol, couleur, sonore. *Hearth*, 1994-1998, vidéo permanente au sol, couleur, sonore. *Dessin animé*, 1997, vidéo permanente sur socle, couleur, muet. *Minding*, 1994, vidéo permanente sur socle, couleur, muet.

<sup>17</sup> Sophie Duplaix et Catherine Grenier, *Jour de fête*, catalogue d'exposition, Centre Pompidou, Paris, 1999.

<sup>18</sup> Voir l'article de Jean-Christophe Royoux, *Op. Cit.*.

Cette recherche est aussi ce qui caractérise nombres d'œuvres interactives dans la continuité desquelles prend place, de manière exploratoire et expérimentale, notre essai de cinéma interactif collectif, SLIDERS. Mais qu'est-ce que concrètement SLIDERS ? C'est tout d'abord une plate-forme outils présentant cinq ateliers. Ces cinq ateliers sont dédiés à cinq domaines différents d'exploration de ce que nous appelons « *le film à venir* », c'est-à-dire encore un *film en potentiel*.

1 - Le premier atelier, "Cinéma-vidéo", est le lieu de la production et de la mise en réserve d'images.

2 - Le second atelier, "Son", se concentre sur la réalisation d'une bande son pour ce film imaginaire.

3, 4 - Le troisième et le quatrième atelier, les ateliers "hardware" et "software", s'attachent à inventer les systèmes physiques et algorithmiques de pilotage du film. Il s'agit avant tout de construire les logiques d'entrée en relation avec les images et les sons, mais aussi de prévoir les imbrications et les glissements de l'image relativement au son.

5 - Ce dernier atelier est là pour coordonner l'ensemble des opérations SLIDERS et a aussi pour mission d'archiver chacune des interventions.

SLIDERS se présente comme une machine ouverte, composée d'un nombre variable d'intervenants, qui détaille dans la composition de ces différents ateliers, l'ensemble des phases de réalisation d'une œuvre de cinéma interactif. C'est aussi une mécanique éclatée qui en montre les éléments ordinairement invisibles, un mécanisme à réagencer qui s'organise différemment en fonction des participants. La présentation finale des ateliers donne lieu à une performance globale lors de laquelle le SLIDERS lui-même monte sur scène pour jouer une des partitions possibles du film improbable créé lors de chaque session de travail.

Ainsi, par la mise en perspective du langage cinématographique, nous proposons une nouvelle manière d'envisager et de faire du cinéma qui utilise les potentialités du numérique. SLIDERS n'est donc pas d'un film au sens classique du terme, mais d'un *hyper-film*. Un film N+1 dont

la principale caractéristique sera d'abord d'exister à l'état virtuel dans la mémoire de l'ordinateur pour être ensuite actualisé lors d'une performance publique.

On utilise lors de ces ateliers comme seule figure de "montage" ou de passage (le terme de "montage" faisant trop explicitement référence à la pratique cinématographique) entre les vidéos et les sons, l'idée de *slide* qui véhicule les notions de glissement en général, mais aussi l'idée de faire glisser, le slider d'une table de mixage par exemple. Avec la boucle, cette notion de glissement est une des figures de base de l'interactivité que l'on retrouve utilisée de façon souvent très intuitive chez des artistes comme Bill Viola<sup>19</sup> ou encore Thierry Kuntzel<sup>20</sup> et qui, chez eux, a tendance à transformer le corps du spectateur en tête de lecture d'une mécanique élaborée pour avancer ou reculer dans un flux visuel et sonore.

Lors de la première manifestation du collectif SLIDERS, à l'Ési d'Angoulême en janvier 2005, les interrogations furent nombreuses qui portèrent principalement sur la manière de faire lien, tout d'abord entre les séquences vidéo et entre les lignes sonores considérées comme des ensembles autonomes, puis entre ces mêmes séquences vidéo et ces mêmes lignes sonores regroupées au sein d'un espace commun, la base de données SLIDERS. La question posée par tous était évidemment celle du sens, sens global de l'objet en train d'être réalisé comme de l'objet final, interrogation exacerbée par le dispositif global, qui empêchait tous les ateliers d'avoir des contacts entre eux. Ce qu'il fallait lire dans cette contrainte, c'est une posture destinée à ouvrir la discussion et la réflexion, tant collective qu'individuelle, sur la notion d'habitude de lecture, souvent attachée à des médiums précis, mais aussi conditionnée par le monde dans lequel nous vivons.

Il est vrai que pour relier entre elles les diverses séquences, qu'elles soient vidéo ou sonores, il a fallu fonctionner suivant une logique différente de celle proposée par les machines de diffusion

<sup>19</sup> Bill Viola, *The tree of knowledge*, 1997. Hardware : Pentium PC, Scanner optique PLS Proximity Laser Scanner, vidéo projecteur, écran de projection 240 x 320 cm. Software : programme de détection par Peter Weckesser, René Graf et André Bernhard, Xfrog.

<sup>20</sup> Thierry Kuntzel, *La mer*, 2001. Coll. Agnès B..

classiques. L'espacement des éléments dispersés dans la base de données, fondait le projet d'une autre représentation qui ne s'appuierait pas sur le séquentiel ou le linéaire, comme avec le cinéma par exemple. Nous avons donc développé un espace étranger à toute métrique où les lois nous permettant de circuler à l'intérieur relèvent d'une topologie générale. Un algorithme a été écrit dans le logiciel MAX MSP, nous autorisant avec la constellation des éléments présents dans la base de données, la description de convergences, c'est-à-dire encore la définition de ce que signifie *être près de*. Ce programme qui localise des vidéo ou des sons dans l'espace, répond alors de façon formelle aux notions intuitives de voisinage, de limite, de continuité, de continuité uniforme, qu'agitait en filigrane la question du sens.

Ainsi, la mise au point d'histoires interactives requiert l'invention de scénarios spécifiques qui prennent en compte les nouvelles manières d'écrire et de décrire l'espace et le temps. Avec *SLIDERS* comme on vient de le voir plus haut, ce qu'il fallait créer, c'est un montage en temps réel capable de mettre en évidence les rapports de proximité et de ressemblance entre les vidéos et les sons. Cela a donc nécessité l'écriture d'un programme informatique, véritable moteur de recherche, qui sélectionne et trie les éléments suivants des critères langagiers. Dans les profondeurs du software, les séquences vidéo et sonores sont associées à des mots qui constituent leur identité dans la base de données. Ces mots sont au nombre de huit et décrivent les séquences sur plusieurs registres qui s'étalent du littéral au métaphorique en passant par le mode symbolique.

Dans la pratique, lorsqu'un spectateur « slide » sur la séquence vidéo projetée sur l'écran, il active le moteur de recherche ce qui entraîne le changement de la vidéo et du son. Si visuellement et auditivement ceux-ci partagent un certain nombre de traits communs avec les vidéos et les sons précédents, c'est qu'ils présentent aussi la particularité d'être regroupées dans le programme sous une même étiquette : un des mots présents dans leur code génétique.

Cette forme de montage par listage évite l'aléatoire et le hasard de même que le prédéterminé. Il crée de l'indétermination certes, mais

paradoxalement il n'évite pas la mise en forme subjective du matériau. Les séquences vidéo et sonores élaborent une composition imprévisible même si en amont, lors de l'écriture du programme, on les a affecté d'un trait commun : un mot qu'elles partagent et qui les unissent au sein d'une liste. Ce qui est à chaque instant à toujours à voir avec ce qui a été.

L'imprévisibilité du montage, on le voit, est le résultat d'un ordre immanent. Quoique aucun assemblage d'images et de son ne soit fixé *a priori*, leur apparition dans l'espace suit concrètement les lois d'une logique de la proximité et du voisinage. Cette nouvelle logique formelle exempte de finalité *a priori* n'en abdique pas pour autant le sens. Les vidéos et les sons se comportent comme des embrayeurs capables par leur pouvoir évocateur de nous entraîner dans des récits. Ainsi, lors du glissement du slide, dans ce moment de passage d'une vidéo à une autre, d'un son à un autre, dans cet espace entre, ce *no man's land*, les spectateurs s'inventent des fictions par collage : « Tout se passe comme si un courant d'induction reliait, quoi qu'on fasse les images entre elles, comme s'il était au-dessus des forces de l'esprit humain de refuser un fil dès lors que deux images se succèdent car passer d'une image à deux images, c'est passer de l'image au langage.<sup>21</sup> »

### **Intention pédagogique**

En s'appuyant principalement sur l'observation et la description des multimédias interactifs travaillant l'idée du cinéma, il s'agira simplement de repérer puis d'analyser les concepts principaux qu'ils mettent en valeur. À partir de cette réflexion menée en amont, nous commencerons ensuite l'élaboration d'une typologie des figures engagées par ce type d'interactivité. Parallèlement, nous regarderons du côté de la vidéo, du cinéma, du son et de la photographie, comment les concepts de répétition et de variabilité, inhérents à l'interactivité, travaillent ces médiums de l'intérieur.

---

<sup>21</sup> Christian Metz, *Essais sur la signification au cinéma*, Klincksieck, Paris, 1983, p. 55.

Cette méthode introductive au langage de l'interactivité présente un double avantage : d'une part, éveiller la curiosité, développer le regard critique ainsi que la faculté d'analyse et, d'autre part, encourager les étudiants à créer des objets interactifs, ce qui nécessite de développer et de rassembler des compétences qui jusqu'à présent étaient réparties dans les différents métiers de la vidéo, du cinéma, du son, de la photographie, du graphisme, de la programmation, etc.

Parallèlement à cet apprentissage, le travail artistique ou théorique que les étudiants développeront fera l'objet d'un suivi spécifique. Il donnera lieu à des entretiens individuels ou servira d'embrasseur à des discussions communes. Ce sera l'occasion par des commentaires, des interrogations, des renvois vers des œuvres ou une littérature existantes de susciter une réflexion spéculative et pratique indispensable à qui veut ouvrir son travail de création vers des perspectives de recherches nouvelles.

Il est bien entendu que toutes ces bonnes intentions doivent être étalonnées à l'aune du savoir des étudiants de même qu'à celle de leur évolution au cours de l'année scolaire. La visée pédagogique étant d'amener progressivement les étudiants à une autonomie aussi bien technique que théorique.

### **Les savoir-faire**

Parce qu'elle embrasse un large champ d'application, la création de multimédias numériques demandent la connaissance et la manipulation de nombreux outils tant logiciels qu'instrumentaux.

Nous pouvons cependant pointer cinq grands domaines de savoir-faire où l'acquisition des techniques est sinon indispensable tout du moins souhaitable.

Il apparaît nécessaire, vue les nombreuses compétences à acquérir pour concevoir un multimédia numérique, de trouver des relais du côté des ateliers vidéos et sons, voire d'en coordonner, avec les responsables, les différents programmes d'apprentissage des connaissances.

### > L'INTERACTIVITÉ

Apprendre à fabriquer des objets interactifs en vue de la réalisation des figures de l'interactivité ainsi que des installations des étudiants.

Créer des cédérom et des animations interactives pour le réseau Internet (Shockwave, Flash).

- apprentissage des logiciels Macromedia Director, MAX/MSP, initiation à la programmation LINGO et à la programmation dans MAX/MSP.

### > LE RÉSEAU INTERNET

Apprendre à élaborer des pages pour le réseau internet avec des liens hypertextuels et des animations interactives.

Les figures réalisées en commun pourraient être déposées sur le site de l'ENSBA.

- apprentissage des logiciels Adobe GoLive, Macromedia Dreamweaver, Adobe ImageReady, Macromedia FireWorks, GifBuilder,
- Manipulation des navigateurs Netscape Communicator, Internet Explorer,
- initiation au réseau, au langage HTML.

### > LA VIDÉO

Réaliser des vidéos sous l'angle des multimédias interactifs.

Quelles contraintes en fonction des supports (DVD, cédérom, disque dur, Internet).

La question des formats de compression.

La question de la « boucle » vidéo.

- apprentissage des logiciels Adobe Premiere, Final Cut Pro, Adobe After Effect, Movie Cleaner Pro,
- manipulation des caméras DV,
- notion de prise de vue, de mise en scène, dans le cadre spécifique de la réalisation interactive,
- numérisation des vidéos.



### > **LE SON**

Apprendre à capter, enregistrer et numériser les sons.

Quel traitement pour quel support ?

Composer des bandes sonores.

- apprentissage des logiciels SoundEdit, Peak,
- manipulation des magnétophones DAT, des micros,
- notions de prise de son,
- numérisation du son.

### > **LES INTERFACES**

Apprendre à souder, réaliser des circuits électroniques, programmer des puces, manipuler des capteurs.

- apprentissage des langages (langage C, etc.)

### **Les moyens mis en œuvre**

Le spectre des documents utilisés pour le cours présente une gamme large et variée de supports. Ainsi, les références données pourront faire appel aussi bien à des livres qu'à des catalogues d'exposition, à des œuvres qu'elles soient de peinture ou se présentent sous la forme d'installation ou encore de performance, à des films, des pièces sonores, des disques, des cédéroms, des sites Internet, etc.

La liste des références que vous trouverez si-dessous ne prétend pas à l'exhaustivité. Elle entend simplement donné un point de vue, une possibilité de regard sur un horizon qui aurait pour nom le cinéma interactif.

D'autres formes d'échange pourraient être mises en place comme des rencontres lors des sessions qui permettraient à des artistes, à des théoriciens et à des critiques de dialoguer autour de leurs travaux ainsi qu'autour des réalisations proposées par l'équipe SLIDERS à la fin de chaque session.

Cette méthode présenterait l'avantage de confronter directement les étudiants à des pratiques et des savoirs « en acte », en train de se constituer. Elle revêtait aussi l'intérêt, en laissant la parole à d'autres, de favoriser l'émergence de nouveaux éclairages sur les thèmes abordés.

## **BIBLIOGRAPHIE**

## Éssais

- Aumont Jacques, *À quoi pensent les films*, Éd. Séguier, 1996.
- Barthes Roland, *L'empire des signes*, Éd. Skira S.A., Genève, 1970.
- Boulez Pierre, *Penser la musique aujourd'hui*, Éd. Gallimard, Paris, 1963.
- Breton Philippe, *L'utopie de la communication*, Éd. La découverte, Paris, 1992.
- Cordier Françoise, Gaonac'h Daniel, *Apprentissage et mémoire*, Éd. Nathan Université, 2004.
- Couchot Edmond, *La technologie dans l'art*, Éd. Jacqueline Chambon, Nîmes, 1998.
- Chion Michel, *L'Art des sons fixés*, Éd. Fontaine, Metamkine, Nota Bene, Sonoconcept, 1991.
- Chion Michel, *Le son*, Éd. Nathan, Paris, 1998.
- Daney Serge, *Le salaire du zappeur*, Éd. P.O.L., Paris, 1993.
- Deleuze Gilles, *Cinéma 1 - L'image mouvement*, Éd. Minit, Paris, 1983.
- Deleuze Gilles, *Cinéma 2 - L'image temps*, Éd. Minit, Paris, 1985.
- Didi-Huberman Georges, *Ce que nous voyons, ce qui nous regarde*, Éd. Minit, Paris, 1992.
- Eco Umberto, *Sémiotique et philosophie du langage*, Éd. P.U.F., Paris, 1988.
- Eisenstein Sergei M., *The film sense*, Éd. Faber and Faber, London, 1986.
- Eisenstein Sergei M., *La non indifférente nature*, Union générale d'édition, collection 10/18, Paris, 1978.
- Foucault Michel, *Les mots et les choses*, Éd. Gallimard, Paris, 1966.
- Foucault Michel, *Surveiller et punir*, Éd. Gallimard, Paris, 1966.
- Godard Jean-Luc, *Jean-Luc Godard par Jean-Luc Godard*, Éd. Cahier du cinéma, nouvelle édition, Tome 1, Tome 2, 1998.
- Juillier Laurent, *Les sons au cinéma et à la télévision*, Éd. Armand Colin, Paris, 1995.
- Krathy Andreas, Manovitch Lev, *Soft Cinema*, Éd. MIT Press, 2004.
- Krauss Rosalind, *Le photographique*, Éd. Macula, Paris, 1990.
- Levy Pierre, *L'intelligence collective. Vers une anthropologie du cyberspace*, Éd. La découverte, Paris, 1994.
- Levy Pierre, *De la programmation considérée comme un des beaux-arts*, Éd. La découverte, Paris, 1992.
- McLuhan Marshall, *Pour comprendre les médias*, Éd. H.M.V., Lte, France, 1968.
- Maeda John, *Creative code*, Éd. Thames & Hudson, 2004.
- Manovitch Lev, *The language of new media*, Éd. MIT Press, 2001.
- Merleau-Ponty Maurice, *L'œil et l'esprit*, Éd. Gallimard, Paris, 1964.
- Merleau-Ponty Maurice, *Phénoménologie de la perception*, Éd. Gallimard, Paris, 1945.
- Metaworx, *Approaches to interactivity*, Éd. Birkäuser, 2003.

- Metz Christian, *Le signifiant imaginaire*, Éd. Christian Bourgois éditeur, Paris, 1993.
- Meyer Michel, *Questions de rhétorique*, Éd. Le livre de poche, Paris, 1993.
- Panofsky Erwin, *La perspective comme forme symbolique*, Éd. Minuit, Paris, 1975.
- Quéau Philippe, *Le virtuel*, Éd. Champ Vallon - I.N.A., Seyssel, 1994.
- Rheingold Howard, *La réalité virtuelle*, Éd. DUnod, Paris, 1993.
- Roubaud Jacques, *L'invention du file de Leoprepes. Poésie et mémoire*, Éd. Circé, Paris, 1993.
- Schaeffer Jean-Marie, *Adieu à l'esthétique*, Éd. P.U.F., 2000.
- Schaeffer Pierre, *Traité des objets musicaux*, Éd. du Seuil, Paris, 1966.
- Sfez Lucien, *La communication*, Éd. P.U.F., Paris, 1991.
- Simondon Gilbert, *Du mode d'existence des objets techniques*, Éd. Aubier/Res l'invention philosophique, 1989.
- Virilio Paul, *L'inertie polaire*, Éd. Bourgois, Paris, 1990.
- Virilio Paul, *Esthétique de la disparition*, Éd. Balland, Paris, 1980.

### **Contributions et articles**

- Bailblé Claude, « De l'oreille en plus », *L'Audiophile*, n° 50, novembre 1989.
- Barthes Roland, « Rhétorique de l'image », in *Communications*, n°4, « Recherches sémiologiques », Éd. du Seuil, Paris, 1964.
- Boissier Jean-Louis, « Machines à communiquer faites œuvres », in *La communication*, ouvrage collectif sous la direction de Lucien Sfez, Éd. P.U.F., Paris, 1991.
- Boissier Jean-Louis, « Vertus des mondes bornés », in *Les cahiers de l'IRCAM*, Centre Georges Pompidou, Paris, 1992.
- Boissier Jean-Louis, « Dramaturgie de l'interactivité », in *Vers une culture de l'interactivité* (actes du colloque 19-20 mai 1988), Cité des sciences et de l'industrie, La Villette, Paris, 1989.
- Brémond Claude, « Le message narratif », in *Communications*, n°4, « Recherches sémiologiques », Éd. du Seuil, Paris, 1964.
- Couchot Edmond, « Une marge étroite mais fertile : entre le réel et le virtuel », in *Revue virtuelle*, n° 1, Centre Georges Pompidou, Paris, avril 1992.
- Couchot Edmond, « Esthétique de la simulation. Une responsabilité assistée ? », in *Art press*, numéro spécial, « Nouvelles technologies - Un art sans modèle ? », Paris, 1991.
- Couchot Edmond, « La synthèse du temps », in *Les cahier du CCI*, « Les chemin du virtuel », Centre Georges Pompidou, Paris, 1989.

- Couchot Edmond, « Vices et vertus du virtuel », in *Vers une culture de l'interactivité* (actes du colloque 19-20 mai 1988), Cité des sciences et de l'industrie, La Villette, Paris, 1989.
- Duguet Anne-Marie, « Dispositifs », in *Communications*, n°48, « Vidéo », Éd. du Seuil, Paris, 1988.
- Popper Frank, « Les images artistiques et la technoscience », in *Faire image*, Éd. P.U.V., Saint-Denis, 1989.
- Quéau Philippe « Les vertus et les vertiges du virtuel », in *Art press*, numéro spécial, « Nouvelles technologies - Un art sans modèle ? », Paris, 1991.
- Viola Bill, « Y aura-t-il copropriété dans l'espace des données ? », in *Communications*, n°48, « Vidéo », Éd. du Seuil, Paris, 1988.
- Weinbren Grahame, « Vers un cinéma interactif », in *Trafic*, n°9, P.O.L. éditeur, Paris, 1994.
- Weissberg Jean-Louis, « Téléprésence, naissance d'un nouveau milieu d'expérience », in *Art press*, numéro spécial, « Nouvelles technologies - Un art sans modèle ? », Paris, 1991.
- Weissberg Jean-Louis, « De l'image au regard », in *Vers une culture de l'interactivité* (actes du colloque 19-20 mai 1988), Cité des sciences et de l'industrie, La Villette, Paris, 1989.
- Weissberg Jean-Louis (éd), *Les cahier du CCI*, « Les chemin du virtuel », Centre G. Pompidou, Paris, 1989.

### **Catalogues et revues**

- *Ars electronica 93*, (catalogue), Linz, Autriche, 1993.
- *Art et langage*, année 1980, œuvres choisies, Centre d'histoire et d'art contemporain, Rennes, 1988.
- *Art press*, numéro spécial, « Nouvelles technologies - Un art sans modèle ? », Paris, 1991.
- *Art press*, « Le cinéma après les films », notamment l'article de Yann Beauvais, « Démontez le cinéma » et de Raymond Bellour, « La querelle des dispositifs », n° 262, Novembre 2000.
- *Artifices 1*, (catalogue), Ville de Saint-Denis-Université Paris VIII Saint Denis, 1990.
- *Artifices 2*, (catalogue), Ville de Saint-Denis-Université Paris VIII Saint Denis, 1992.
- *Artifices 3*, (catalogue), Ville de Saint-Denis-Université Paris VIII Saint Denis, 1994.
- *Artifices 4*, (catalogue), Ville de Saint-Denis-Université Paris VIII Saint Denis, 1996.

- Cahier du cinéma, « Musique au cinéma », hors série, 1995.
- Cahier du cinéma, « Numérique, virtuel, interactif, demain le cinéma », numéro spécial, n° 503, Juin 1996.
- CinémAction, n° 60, Histoire des théories du cinéma, CinémAction-Corlet-Télérama, 1991.
- CinémAction, Hors série, Les images numériques, CinémAction-Corlet-Centre national du cinéma, 1994.
- Communications, n°4, « Recherches sémiologiques », Éd. du Seuil, Paris, 1964.
- Communications, n°48, « Vidéo », Éd. du Seuil, Paris, 1988.
- Électra, (catalogue), Musée national d'art moderne-Centre Georges Pompidou, Paris, 1984.
- ICC Biennale 99, (catalogue), « Interaction », Tokyo, Japon, 1999.
- La recherche, « L'ordinateur au doigt et à l'œil », numéro spécial, n° 285, Mars 1996.
- Les cahier du CCI, « Les chemin du virtuel », Centre Georges Pompidou, Paris, 1989.
- L'image n'est pas seule, (catalogue), Bibliothèque de l'Université de Paris 8, Saint-Denis, 1998.
- Quand les attitudes deviennent forme, (catalogue), Kunsthalle de Berne, 1969.
- L'art conceptuel, une perspective, (catalogue), Musée d'art moderne de la ville de Paris, 1989.
- Les cahiers de l'IRCAM, « La synthèse sonore », n° 2, 1er trimestre 1993.
- Les cahiers de l'IRCAM, « La composition assistée par ordinateur », n° 3, 2ème trimestre 1993.
- Les immatériaux, (catalogue), Centre Georges Pompidou, Paris, 1985.
- Mutation de l'image, (catalogue), Vidéotheque de Paris, 1994.
- Passages de l'image, (catalogue), Centre Georges Pompidou, Paris, 1990.
- Revue virtuelle, carnets et conférences, Centre Georges Pompidou, Paris, 1992, 1993, 1994.
- Réseaux, n°61, CNET, Paris, 1993.
- Vers une nouvelle objectivité, (catalogue), A.R.C., Paris, 1990.

### Cédéroms

- 3<sup>ème</sup> Biennale d'art contemporain de Lyon, sous la direction de Jean-Louis Boissier, Réunion des musées nationaux, 1995.
  - Anderson Laurie, *Puppet Motel*, Voyager, 1995.
  - Araki Nobuyoshi, *Travel*, Digitalogue, 1997.
  - Araki Nobuyoshi, *Honk kong*, Digitalogue, 1997.
  - Artintact 1, CD RoMagazin, Jean-Louis Boissier, Eric Lanz, Bill Seaman, ZKM/Zentrum für Kunst und Medientechnologie, Karlsruhe, Allemagne, 1994.
  - Artintact 2, CD RoMagazin, Luc Courchesne, Miroslav Rogala, Tamas Waliczky, ZKM/Zentrum für Kunst und Medientechnologie, Karlsruhe, Allemagne, 1995.
  - Artintact 3, CD RoMagazin, Ken Feingold, Perry Hoberman, George Legrady, ZKM/Zentrum für Kunst und Medientechnologie, Karlsruhe, Allemagne, 1996.
  - Artintact 5, CD RoMagazin, Forced Entertainment & Hugo Glendinning, Agnès Hegedus, Masaki Fijihata, ZKM/Zentrum für Kunst und Medientechnologie, Karlsruhe, Allemagne, 1998.
  - Boissier Jean-Louis, Moments de Jean-Jacques Rousseau, Centre pour l'image contemporaine (Saint-Gervais, Genève) - Gallimard, 2000.
  - Connanski Loïc, *The worst of Connanski*, Éd. de l'artiste, 1998.
  - Downs brough Peter, *Outline*, CNEAI – TranEuropFilm, 1999.
  - Gonzales-Foerster, *RÉsidence : color*, avec le concours du ministère de la Culture, délégation aux arts plastiques (FIACRE), 1995.
  - Kowalski Piotr, *Information transcript MIT <-> Lyon*, France Télécom – Métafort d'Aubervilliers – MIT, 1998.
  - Legrady George, *An anecdoted archive from the cold war*, Hyperreal Media production, 1994.
  - Marker Chris, *Immemory*, Centre G. Pompidou, 1997.
  - Muntadas Antonio, collection Anarchive, sous la direction d'Anne-Marie Duguet, Centre G. Pompidou, 1999.
  - The Résidents, *Freak Show*, Voyager, 1994.
- Citons encore pour mémoire quelques jeux de plates-formes historiques : *Lode runner*, Éd. Broderbund; *Mappy*, Éd. Namco Museum, Vol. 2, 1995-1996; *Draggon Buster*, Éd. Namco Museum, Vol. 2, 1995-1996; ou encore *Donkey Kong*, Éd. Namco, 1981 qui voyait pour la première fois l'apparition du petit plombier moustachu nommé Mario.

### Sites Internet

- Accès Local, <http://www.acces-local.com/>
- Ars Electronica, <http://www.aec.at/>
- Centre Pompidou, <http://www.cnac-gp.fr/Pompidou/Home.nsf/docs/fhome>
- CICV Pierre Schaeffer, <http://www.cicv.fr/>
- Closky Claude, <http://www.sittes.net/>
- Encyclopédie des nouveaux médias, Centre G. Pompidou, Centre pour l'image contemporaine (Saint-Gervais Genève, Museum Ludwig, AFAA, <http://www.newmedia-arts.org/>)
- FRAC Nord – Pas de Calais, <http://wb029.lerelaisinternet.com/>
- Fondation Cartier pour l'art contemporain, <http://www.fondation.cartier.fr/>
- Inter Communication Center, <http://www.aec.at/>
- Kac Eduardo, <http://www.ekac.org/>
- LABART, laboratoire d'art, Université Paris 8, <http://www.labart.univ-paris8.fr/>
- Maeda John, <http://www.maedastudio.com/>
- Manovich Lev, <http://www-apparitions.ucsd.edu/~manovich/>
- The Thing, Nicky Chaikin, Rob Keenan, John Simon et Wolfgang Staelhe, <http://www.thing.net/thingnyc/>
- Turux, <http://www.turux.org/>
- Veilhan Xavier, <http://www.veilhan.net/>
- Walker Art Center, <http://www.walkerart.org/jsindex.html>
- X-Art Foundation, Jordan Crandall, <http://artnetweb.com/projects/blasts/blast.html>
- ZKM/Zentrum für Kunst und Medientechnologie, <http://www.zkm.de/>



## **L'ÉQUIPE DU PROJET**

### L'IDENTIFICATION DE L'ÉQUIPE SCIENTIFIQUE

L'équipe scientifique est composée principalement par la réunion de deux laboratoires d'école d'art :

- le laboratoire *INTERFACE/INTERACTIVITÉ* de l'Ési Angoulême,
- le laboratoire *Temps réel* de l'ESAC de Pau.

Ces deux lieux de recherche développent des problématiques liées aux arts numériques et à l'interactivité.

La spécificité du laboratoire *INTERFACE/INTERACTIVITÉ* est double :

- d'une part, il entretient des liens avec le troisième cycle de l'Ési, par l'accueil des étudiants chercheurs et l'accompagnement des projets théoriques et/ou plastiques,
- d'autre part, il travaille aussi avec des contrats de recherche qui ont une vocation transversale dans l'établissement, quelque soient la localisation des professeurs chercheurs qui les ont induits et la localisation des ateliers sur lesquels ils ont nécessité de s'appuyer.

Le laboratoire *Temps réel* de l'ESAC fonctionnent comme un outil et une plateforme de rencontre entre les chercheurs (étudiants, professeurs et intervenants confondus).

Trois zones fonctionnelles différentes sont affectées à des domaines particuliers du multimédia temps réel : la saisie, le traitement et la spatialisation.

Depuis l'année scolaire 2003/2004, un partenariat a été mis en place avec le Centre de Recherche en Informatique et Création Musicale (CICM), Département musique, Université de Paris 8, Saint Denis.

Un autre partenariat doit voir le jour en 2005 avec l'École Internationale des Sciences du Traitement de l'Information (EISTI). Des contacts avancés avec Mr Thierry Jouvin (Directeur du Campus de Pau) et Mr Jean-Hugues Lauret (Directeur des partenariats) devraient aboutir, une fois le cahier des charges établis, à des échanges d'étudiants et de savoirs entre les deux structures.

#### **RESPONSABLE SCIENTIFIQUE DU PROJET SLIDERS**

##### **> Jean-Marie Dallet**

158, rue Saint Roch – 16000 Angoulême

Tél/Fax : +33 (0)5 45 90 85 34

Téléphone mobile : 06 81 35 01 36

Email : jm.dallet@wanadoo.fr

- 1962, né à Guéret, France.

##### **Formation**

[2003]

- Qualification CNU (18<sup>ème</sup> section)

[2001]

- Thèse de Doctorat en Arts plastiques, Université de Paris 8, "La notion de figure dans les arts interactifs", mention très honorable avec félicitations du jury (Présidente de jury : A.-M. Duguet, directeur de thèse : Jean-Louis Boissier).

[1991]

- Diplôme de l'École Nationale Supérieure des Beaux-Arts, Paris, félicitations du jury; ce diplôme a été soutenu avec P. Kowalski, T. Grand, G. Singer.

[1984]

- Licence de géologie, Université de Paris 6.

##### **Expérience professionnelle**

[2005]

Organisation du colloque *Cinéma et fiction interactive*, troisième cycle arts numériques, Ési et université de Poitiers, Angoulême, 12 et 13 mai..

[1998 - 2005]

- Enseignant multimédia, École Supérieure de l'Image (Ési) – site Angoulême.

- Chargé de cours, département Arts plastiques, Université Paris 8, Saint – Denis.

[2004]

Organisation du colloque *quel horizon pour le paysage ?*, association ONE + ONE en collaboration avec l'Ési\_Angoulême, Angoulême, 9 et 10 mars.

[2001 - 2003]

- Responsable du projet d'enseignement et de recherche intitulé *Les figures de l'interactivité*, appel à projet 2001, Ministère de la Culture et de la Communication. Délégation aux arts plastiques, département des enseignements, de la recherche et de l'innovation.

[1997 - 1998]

- Enseignant A.T.E.R., département Arts plastiques, Université Paris 8, Saint – Denis.

[1995 - 1997]

- Chargé de cours, département Arts plastiques, Université Paris 8, Saint – Denis.

[1994 - 1998]

- Enseignant multimédia, École Supérieure d'Art et de Design d'Amiens.

[1996 - 1997]

- Workshop multimédia avec J.-L. Boissier à l'occasion de l'exposition *Version 2.0*, Centre pour L'image contemporaine, Saint-Gervais Genève, 8-15 juin.

- Organisation du colloque *Deuxième rencontre multimédia*, en collaboration avec l'École Supérieure d'Art et de Design d'Amiens, Amiens, 13-15 mai.

[1995 - 1996]

- Organisation du colloque *Première rencontre sur le multimédia*, en collaboration avec l'École Supérieure d'Art et de Design d'Amiens, Amiens, 10-11 mai.

[1994 - 1995]

- Intervenant multimédia à l'École Nationale Supérieure des Beaux-Arts de Paris.

[1992]

- En charge des activités culturelles, exposition *Artifices 2*, Saint-Denis, France.

### **Commissariats d'exposition, coordinations**

[2005]

- Commissaire associé sur l'exposition de Krijn de Koning, Gwenola Wagon & Alexis Chazard, Ési\_Angoulême et ONE + ONE, Angoulême, 27 avril – 29 juin 2005. Commissariat : Jean – Marie Dallet, David Renaud.

[2003]

- Commissaire associé sur l'exposition "WONDERLAND", Le Confort Moderne et ONE+ONE, Poitiers, 30 octobre – 09 décembre 2003. Commissariat : Yann Chevalier, Jean – Marie Dallet, David Renaud.

[1998 - 1999]

- Coordination de l'exposition "L'image n'est pas seule", Bibliothèque de l'Université Paris 8, Saint-Denis.

[1996 - 1997]

- Membre du comité artistique de la Biennale "Artifices 4" avec Françoise Agez, Jean-Louis Boissier, Anne-Marie Duguet, Liliane Terrier, Marène Köpp. Coordination des réalisations pour le Laboratoire d'Esthétique de l'Interactivité, hypermédia et Internet, Saint-Denis.

[1994 - 1995]

- Commissaire pour le "Laboratoire" de l'exposition "Artifices 3", Saint-Denis, France.

- Coordination et réalisation de l'exposition "Piotr Kowalski", La Box, Bourges.

## Conférences

[2002]

• « Fragment, montage-démontage, collage-décollage, la défection de l'œuvre ? », journées d'études organisées par le thème Arts, Esthétiques et industries et l'EA 1572, MSH de Paris Nord, 7 – 8 novembre

• « Territoires virtuels », FRAC Nord-Pas de Calais, 9 juillet.

• « La rétention, figure du cinéma interactif », *Le temps des appareils, les objets temporels*, séminaire organisé dans le cadre du DEA Arts numériques, école supérieure de l'image – Université de Poitiers – Université de la Rochelle, 3 – 4 Juin.

• « La perspective interactive », table ronde *Interactivité et nouvelle écriture ?*, École régionale des Beaux arts de Rouen, 3 mai.

[2001]

• « La figuration interactive », dialogue avec J.-L. Boissier, École Nationale Supérieure des Arts Décoratifs, 25 avril.

[2000]

• « La biennale ICC », invités M. Benayoun, J.-M. Dallet, École Nationale Supérieure des Arts Décoratifs, 14 avril.

• *Information Transcript*, rencontres FACE AU PRÉSENT organisée par l'association Anomos, Web Bar, Paris, 17 janvier.

[1998]

• « Autour de l'interactivité », École Nationale Supérieure des Arts Décoratifs, 25 mai.

[1997]

• « Figures de l'interactivité », Centre national des arts et métier, Laboratoire des langages électroniques, 8 janvier.

• « L'enseignement du multimédia dans les écoles d'art », J.-M. Dallet, P. Devautour, E. Duykaerts, G. Allard, *Bandits-Mages*, Bourges, France.

[1996]

• « Quelques éléments d'interactivité », 3ème Festival international du film pour l'enfance et la jeunesse, Sousse, Tunisie, 28 décembre.

• « De la difficulté à créer des multimédias interactifs à l'école », École Supérieure de L'image, site d'Angoulême, 12 décembre.

• Table ronde, « L'hypermédia œuvre et/ou document ? », F. Agez, J.-P. Balpe, J.-M. Dallet, A.-M. Duguet, I. Dupuy, *Artifices 4*, Saint-Denis, 26 novembre.

[1995]

• « Voyages n° 17 », *Les États généraux de l'écriture multimédia*, Vidéotheque de Paris, 26 septembre.

• « Le CD-Rom La biennale de Lyon », invités E. Couchot, J.-M. Dallet, A.-M. Duguet, École régionale des Beaux-arts de Valence, 16 novembre.

[1994]

• « Dialogue autour de quelques œuvres interactives », École régionale des Beaux-arts de Grenoble, 16 novembre.

• « Éléments d'interactivité », École nationale des Beaux-arts de Bourges, 26 mai.

## Articles

[2004]

- « Pour une perspective interactive », in *Ars 8*, Saint – Denis, numéro à paraître.

[2003]

- « Figures de l'interactivité », in *Anomalie 03*, Paris, mai 2003.

[1999]

- « Île de Batz », in *ICC Biennale'99, Interaction*, catalogue de l'exposition, Tokyo, Japon.

[1998]

- « Voyages n° 17 », « Double langage », « Éprouvettes », « Instruments et figures de l'interactivité », in le catalogue de l'exposition *L'image n'est pas seule*, Bibliothèque de l'Université de Paris 8, Saint-Denis, France, pp. 22 - 23, pp. 28 - 29, pp. 34 - 35, pp. 42 - 43.

[1996]

- « Quelques éléments d'une grammaire du geste interactif », in le catalogue de l'exposition *Artifices 4*, Saint-Denis, France, pp. 46 - 53.

[1991]

- « Pour une perspective mentale », in *Images*, Octobre 1991, n° 28, pp. 11 - 15.

## Expositions personnelles

[2004]

- *serialXtra*, galerie Sagace, Villa Formose, Pau.

## Expositions collectives

[2003]

*Saturne*, exposition WONDERLAND, Le Confort Moderne et ONE+ONE, Poitiers, 30 octobre – 09 décembre.

- *IN\_OUT*, exposition H2PTM, « Créer du sens à l'ère numérique », Université de Paris 8, Saint – Denis, 24 – 26 septembre.

[2002]

- *Les Figures de l'interactivité*, " Villette numérique", Cité des sciences et de l'industrie, Paris, 24 – 29 septembre ; " Jouable", École des arts décoratifs, Genève, 22 octobre – 09 novembre ; " Savante banlieue", Villetaneuse, 27-29 octobre

- *Voyages n° 17*, "Sans commune mesure", Le Fresnoy, studio national des arts contemporains, Turcoing, 22 septembre – 01 décembre.

[2000]

- *Information-Transcript*, cédérom, festival *Enter Multimedial*, Prague, République Tchèque, 30 mai – 3 juin 2000.

[1999]

- *Île de Batz*, "ICC Biennale'99", Tokyo, Japon.

[1998]

- *Voyages n°17*, *MisterJestH2A*, *Form two*, "L'image n'est pas seule", Bibliothèque de l'Université Paris 8, Saint-Denis, France.

[1997]

- *Histoire de...*, "Bandits-Mages", cinquième festival international des arts audiovisuels et multimédia, Bourges, France. "Cyber/Cité/Citoyens", Le chantier du Métafort d'Aubervilliers, Cité des Sciences et de l'industrie, France. "3ème festival international du film pour l'enfance et la jeunesse", Sousse, Tunisie.

[1997]

- *Histoire de...*, "Artifices 4", Saint-Denis, France.

[1996]

- *Voyages n° 3 bis*, *Voyages n° 17*, "Un printemps d'artistes Ars Multimédia", 1ère Biennale de Metz, Metz, France.

[1995]

- *Voyages n° 17*, "ISEA95", Montréal, Canada. "MILLIA", espace du Ministère de la Culture, Cannes, France.

[1994]

- Voyages n° 17*, Artifices 3, Saint-Denis, France.

[1993]

- Galaxie n°3*, exposition collective, galerie "Freedom Square", Helsinki, Finland.

[1992]

- *Arrêt sur Image*, Ars&Technica, "L'art au défi des techno-sciences", La Villette, France.

- *Dioptrique n°4*, installation permanente, jardin G. Delasselle, Île de Batz, France.

### **Collection**

[1991]

- *État du Lieu*, fondation de l'École Nationale Supérieure des Beaux-Arts de Paris, grand prix multimédia.

### **Réalisation de cédéroms**

[1998 - 1999]

- *Information-Transcript*, direction artistique en collaboration avec Piotr Kowalski; production : Massachussetts Institute of Technology, Métafort, C.N.E.T.

[1998]

- *The Worst of Connanski*, conseiller artistique, production : Loïc Connanski avec le concours du ministère de la Culture, délégation aux arts plastiques (FIACRE).

[1996 - 1997]

- *Double fond*, Coordination de la production pour le Laboratoire d'Esthétique de l'Interactivité; production: Isabelle Dupuis.

- *ScanX*, *Earthquake*, CD Extra, direction artistique, production : F Communication, distribution : Pias France.

[1995]

- *La 3ième Biennale de Lyon*, coordination de la réalisation ; production - distribution : Réunion des Musées Nationaux.

- *Mémoire de Time Machine*, hypermédia interactif en collaboration avec Piotr Kowalski, exposé lors de *La 3ième Biennale de Lyon*, France.

### Réalisation de sites Internet

[2002 - 2003]

• *Les figures de l'interactivité*, conception et réalisation ; avec le soutien du Ministère de la Culture et de la Communication. Délégation aux arts plastiques, département des enseignements, de la recherche et de l'innovation.  
<http://www.dallet.net>

[2000 - 2002]

• FRAC Nord – Pas de Calais, réalisation graphique et interactive,  
<http://www.fracnordpdc.asso.fr>

[2000 - 2001]

• CAAP (Comité des Artistes Auteurs Plasticiens),  
<http://www.caap.asso.fr>

[1998 - 1999]

• *Instruments et Figures de l'Interactivité*, développé avec le L.E.I. (Laboratoire d'Esthétique de l'Interactivité), Université Paris 8.  
<http://www.labart.univ-paris8.fr>

[1996]

• *Artifices*, avec la collaboration de Jean-Louis Boissier et de Maren Köpp,  
<http://www.labart.univ-paris8.fr>.

### QUALITÉ DE LA COMPOSITION DE L'ÉQUIPE

#### Équipe scientifique

Frédéric Curien, enseignant son à l'Ési

Thierry Guibert, enseignant multimédia à l'ESAC

Christian Laroche, enseignant robotique à l'Ési

Laurent Makowec, enseignant vidéo à l'Ési

#### Équipe technique

Gabriel Blazquez, administrateur réseau à l'ESAC

Audrey Cazenave, assistante multimédia à l'Ési

Laurent Evenisse, assistant multimédia à l'ESAC.

Joël Grelier, technicien son à l'Ési

Stéphane Ledoux, ingénieur système à l'Ési



## CV DES MEMBRES DE L'ÉQUIPE SCIENTIFIQUE

### > Frédéric Curien

12, impasse des Hauts de Boudeuil — 16160 Le Gond Pontouvre

Tél : 05 45 95 12 38

Email : f.curien@eesati.fr

Artiste et concepteur son.

- Thèse de doctorat en esthétique, sciences et technologies des arts en cours à l'Université de Paris VIII, enseignant à l'ESI.

- DEA en arts plastiques, Université de Paris VIII.

### Institution

École Supérieure de l'image (Ési), site d'Angoulême.

### Fonction

- Professeur d'enseignement artistique : son, espaces sonores et musicaux.

- Enseignant dans le DEA *Arts numériques*, Ési/Universités de Poitiers et de La Rochelle,  
unité d'enseignement et intitulé des cours dispensés :  
UE4 "Cognition/interaction" : "le récit sonore".

[1992-2004]

- Professeur de musique électroacoustique au Conservatoire Gabriel Fauré.

### Axes de recherche

- Doctorat en arts plastiques en cours avec Jean Louis Boissier à l'université de Paris VIII.

Recherche sur l'interactivité instrumentale et anthropologique liées aux espaces sonores.

- Projet ARCAD 2005 : Atelier de Recherche et de Création dans les Arts Dynamiques. Subvention de recherche du Ministère de la culture sur la modélisation physique sonore et visuelle, et les interfaces homme machine. Participation au réseau d'ateliers pédagogiques mobiles (APM) de l'ACROE avec Claude Cadoz et Annie Luciani à Grenoble.

- Art sonore : recherche sur la typologie des espaces sonores avec Daniel Deshays, professeur de son aux beaux arts de Paris (liée à la réflexion sur l'enseignement du son dans les écoles d'art).

- Recherche sur les capteurs de geste et l'espace, avec le développement technologique de l'interface "ES box", en collaboration avec Charles de Coulomb (BTS électronique) ; à partir d'Atomic Pro, interface capteurs / MIDI destinée à faciliter la réalisation de contrôleurs gestuels ou d'installations sonores interactives, développé par Emmanuel Fléty à l'Ircam. Développement d'objets externes MAX pour reconnaissance de formes, pilotage de caméras et moteurs pas à pas avec l'IUP Génie informatique de l'Université de La Rochelle.

- Sur internet, création du " Site outil " : pour le développement d'environnements programmables interactifs en espaces partagés, disponible sur Internet, dans le cadre de l'ARC "PAU ESI" avec Thierry Guibert et Daniel Barthélemy.
- Espaces d'inscription et spatialisation sonore : collaboration en 1996 avec l'INA/GRM sur la visualisation des musiques non écrites, utilisation de l'Acousmographe par des plasticiens. Collaboration avec l'IRCAM, Olivier Warusfel et François Déchelle pour l'exploration créative des rapports entre image et musique au moyen d'outils informatiques gérés par l'environnement graphique de programmation MAX- Recherche sur l'installation interactive avec le Spatialisateur et JMAX.
- Le récit interactif et l'image relation : réflexion autour du cinéma interactif à partir de "La mort aux trousses" d'Alfred Hitchcock avec les artistes Jean-Marie Dallet et Jean-Louis Boissier à l'École Supérieure de l'Image.
- Rapport image son au cinéma : collaboration avec Michel Fano au sein du Centre Musique Image (C.M.I.) aux activités de recherche et création depuis sa création en 1990 par Arnaud Petit en direction des métiers du son à l'image.

### **Créations de pièces, concerts et d'environnements sonores**

[1982]

- Concerts avec le TRIO "MUSIC FOR EVER" (Etienne ROLIN- Jean-Luc PETIT) - Festival de Jazz de TARBES.

[1982-1991]

- Auteur réalisateur des spectacles musicaux : "SYNOPSIS" (musique électroacoustique), HECTOR (musique antique) et "LE FOU de MATEJKO" (en hommage à Witold LUTOSLAWSKI) [Coproduction Association COMA/Cie des Marionnettes d'Angoulême, Membre du Centre National des Marionnettes].

[1988]

- "Du bruit à l'objet musical", oratorio électronique et vidéo pour le centenaire de Charles CROS, inventeur du phonographe.

[1988]

- "Prélude pour Jean", pour Harpe et Bande création au Symposium de Musique Contemporaine d'Angoulême.

[1989-1991]

- Réalisation de la partie électronique et programmée des pièces d'Elisabeth SIKORA pour les pièces :
  - "Rappel II" pour orchestre et transformations en temps réel - Festival International de VARSOVIE - 1989
  - "On the line" - 1991, "Suite II", pour clavecin et système informatique SYTER/GRM avec la soliste Elisabeth CHOJNACKA - 1992 - Paris Radio France.

[1993]

- "SEIMA II", pièce réalisée à l'INA GRM (Paris) sur le dispositif d'informatique musicale SYTER, utilisant la modélisation de phénomènes naturels avec le logiciel MAX.

1993]

- Création du "Phonospace Interactif" pour le XXème anniversaire du Salon de la BD. Installation sonore interactive pour dispositif de capteurs et sources sonores géré par ordinateur et installé en Gare d'Angoulême.

[1996]

- "Steppes" Pièce électroacoustique et Contrebasse temps réel.

**Travail à l'image, films :**

[1994-1997]

- Bande son de l'exposition LAUZIER, Président du XXIème Salon de la BD, avec le scénographe Alain BÂTIFOULIER. Bande son de l'exposition "Vu" - Regard des dessinatrices européennes sur l'homme contemporain - XXIème Salon de la BD.

- Bande son de l'exposition "Sarajevo Tango", XXIIème Salon de la BD.

- Bande son de l'Exposition "Vent d'Ouest" SIBD 97, Réalisation des musiques de l'exposition et du film "Comics Park" production CNBDI/Musée National d'Histoire Naturelle - Paris

[1995]

- Musique du film de court métrage "ARCHI-KITCH" du réalisateur suisse Charles WIDMANN.

[1998]

- Conception musicale du film "La tour de Vésone" de Sébastien Larrue. Prix Ars *Electronica*.

[1999]

- Conception réalisation sonore et musicale du film de Romain Villemaine "Gazon". 1er prix université au festival *Imagina*.

**Travaux récents (installations interactives, œuvres musicales, expositions/ publications)**

[2003]

- "Cartographie instrumentale du basson", installation sonore - Borne tactile interactive. Festival « Résonances », IRCAM Centre Pompidou, Paris.

[2004]

- Concours international de composition Henri Dutilleux 2004, Université du Texas, Austin, États Unis.

**Dernières œuvres composées**

[2002]

- "Réseau réel" - création mondiale pour le colloque international de basson - Fou de Basson.

[2004]

- "Ange double", installation pour Basson et dispositif interactif, création mondiale pour le Congrès international des anches doubles à Melbourne, Australie.

[2005]

- "Ange double II" Installation pour Basson et dispositif interactif - création mondiale pour le Congrès international des anches doubles à Austin, États Unis.

[2006]

- Pièces en cours : pièce improvisation/ jazz / électroacoustique pour Ensemble Jazz, expérience réseau d'espace partagé en temps réel, avec Pascal Ducourtioux et son Big Band. - Concert prévu en mars.

- Bande son du film d'animation de Claire Fouquet, "Disparition 2001" avec Edgar Nicouleau.

### Conférences :

[2005]

• « Recherche et création en arts plastique », SIANA 2005, semaine internationale des arts numériques, Evry.

• « L'art sonore », organisée par paris-art.com à l'ENSBA, Paris.

[2004]

• "Cartographie instrumentale du basson" : IDRS Congrès des anches doubles, Melbourne, Australie.

[2002]

• "L'espace instrumental" : séminaire de recherche *Le temps et les appareils*, Ési, Angoulême.

[2000]

• "Art cartographique et cartographie de l'art" : université de La Rochelle/Cassini, Groupe de Recherche, CNRS GDR1041 Research Consortium.

### > Thierry Guibert

6, rue Samonzet – 64000 Pau

Tél : 05 59 27 14 68

Email: guibert@free.fr

### Formation

#### UNIVERSITÉ DE PARIS 8 (ST DENIS 93)

2000/2002 – DEA en Arts Plastiques option nouveaux médias mention « bien » ; recherches sur l'Art et les nouvelles technologies (interactivité, générativité, Cd-rom et Internet).

1998/1999 – Maîtrise en Arts Plastiques option nouveaux médias ; recherches sur l'Art et les nouvelles technologies (interactivité, générativité, Cd-rom et Internet).

1997/1998 – Licence en Arts Plastiques option nouveaux médias.

#### ÉCOLE RÉGIONALE DES BEAUX ARTS DE NANTES

1996/1997 – CESAP option Design.

1995/1996 – DNSEP option Art, avec « félicitations du Jury ».

1994/1995 – CESAP option Art.

1993/1994 – DNAP option Art.

1992/1993 – CEAP.

#### CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET MÉTIERS DE PARIS

1995/1996 – Valeur C5 option nouveaux médias. Projet Artistique en collaboration avec un élève ingénieur du CNAM.

#### LYCÉE TECHNOLOGIQUE LA JOLIVERIE (ST SÉBASTIEN 44)

1990/1991 – Baccalauréat G3.

### **Expériences professionnelles**

- 2001/2004 – Professeur de multimédia à l'École supérieure des Arts et de la communication de Pau.
- 1999/2000 – Stage de 4 mois dans l'entreprise CNSX ; réalisation d'animations interactives pour le Web, Design d'interfaces.
- 1998/1999 – Stage avec Jean Louis Boissier (Artiste Enseignant) sur son Cd-rom « La deuxième promenade » ; programmation Lingo et retouche d'images.
- 1996/1997 – Moniteur Multimédia à l'École Régionale des Beaux Arts de Nantes.
- 1995/2000 – Surveillant à l'Éducation Nationale.

### **Compétences Techniques**

Logiciels maîtrisés : Director, Dreamweaver, Flash, Photoshop, Peak.

En apprentissage : Processing, Final Cut, MAX/MSP.

Langages de programmation : Lingo, Action Script, HTML, XML.

En apprentissage : PHP, JAVA, javascript.

### **Expositions**

- 2005/2006 - Exposition personnelle « Mémoires vives », Bandits-mages, Bourges.
- 2004/2005 - Exposition collective « Pixels », en collaboration avec Dominique Leroy, Gand.- Projection des films « En bref », Galerie du Haïdouk, Bourges.
- 2003/2004 - Exposition personnelle « Station\_03 », en collaboration avec Dominique Leroy, Palais des Beaux Arts de Bruxelles.- Exposition collective « Medium=Messages », En collaboration avec Dominique Leroy, HISK, Anvers.
- 2002/2003 - Exposition collective à Shanghai.  
- Exposition collective à la galerie « 7M3 », Mons, Belgique.  
- Exposition collective à la galerie « Appel d'Air », Maubeuge.
- 2001/2002 - Exposition collective « Jouable », Arts Décoratifs de Genève.  
- Exposition collective pour « La science en fête », Faculté de Paris 8, St Denis.
- 2001/2002 - Exposition personnelle « Polaire », Galerie du Haïdouk, Bourges.  
- Exposition collective « Création numérique : création tout court », École régionale des Beaux Arts de Nantes.
- 2000/2001 - Exposition avec le collectif « La Valise » « Champ de traces ou ligne de loup », Galerie du Haïdouk, Bourges.  
- Exposition collective « Station » durant les Journées du Patrimoine, CGA, Nantes.
- 1995/1996 - Exposition collective de dessins à Kyoto.  
- Exposition collective « Inter école », École d'Art de Rueil Malmaison.

## > Christian Laroche

11, rue des Postes – 91150 Etampes

Tél: 01 64 94 65 80

Email: claroche@online.fr

Né le 10 Octobre 1955

### Formation

- 1993 : Prix Professionnel Art du concours "Festival Création et Infographie"
- 1984/1987 : Maîtrise ATI - Art et Technologie de l'Image , Paris VIII.
- 1974/1979 : Diplôme National Supérieur d'expression plastique avec mention (DNSEP), école des Beaux arts de Rouen.
- 1973 : Prix Pelleca - Académie des Sciences , Belles Lettres et Arts de Rouen.
- 1972 : CAP de peintre en lettres et décors.

### Expérience professionnelle

- 1995/2004 : ENSBA, Dijon - Enseignement hypermédia "Robotique interactive et art".
- 1996/2004 : ENSAMA, Paris - Enseignement robotique et artisanat de l'atelier métal et matériaux de synthèse.
- 1998 : ENSAD, Paris - Workshop multimédia.
- 1997 : Université de Paris 8, Saint Denis, - Workshop.
- 1996 : - Centre Pompidou - Réalisation vidéo-informatique Multimédia.  
- La Villette - Intervention conférence "Art et Sciences".
- 1994/1995 : Société IEPSO - CD ROM, Vidéo, Interactivité, Multimédia.
- 1993 : Société DUBOI - Trucage numérique en production cinématographique.
- 1986/1992 : - Ministère de la Culture - Image de Synthèse, responsable développement en C sous unix SILICON GRAPHIC 3130.  
- Recherche interactivité. Collaboration Erik Samakh.
- 1988/1989 : TALOS - Sculpture chorégraphique.
- 1986/1987 : A7 ,Acet : Infographiste - Film et Images de synthèse.
- 1985/1986 : Michel Souberan *La Septième Dimension* - Regard pour un film, effets spéciaux.
- 1984/1985 : La Villette – consultant pour les questions de conception.
- 1983/1985 : EPI - Maquettiste robotique et architecture.  
ADAC - Association pour le Développement de l'Animation Culturelle.
- 1982/1983 : Palais de la Découverte - Dessinateur .

- 1981/1983 : Woody - Création d'automates traditionnels et contemporains.  
1981/1982 : PPG - Peintre Décorateur.

### **Connaissances et réalisations techniques**

- Créations interactives, capteurs et actionneurs.
- Mécanique robotique, automates.  
J'utilise couramment des machines-outils telles que fraiseuse, tour à métaux, etc.
- Motorisation avec tous types de moteurs, micro mécanique.
- Bijouterie, soudage, brasage, formage.  
Je soude à l'arc, à l'autogène, à l'argent, à l'étain, etc.
- Dinanderie, formage des métaux en feuille, rétreinte, allongement et forgeage.
- Fonte à la cire perdue, à modeler ou à l'outil.
- Maquettes animées, matériaux plastiques et résine.
- Conceptions et réalisations électroniques.  
Je conçois et réalise des modules électroniques avec microcontrôleurs.
- Utilisation de l'oscilloscope, de l'analyseur numérique, soudure CMS, gravure chimique et logiciels spécifiques à l'électronique.  
Je programme principalement les microcontrôleurs en assembleur.
- Programmations informatiques sur Mac ou PC en langage C, Pascal, Assembleur.
- Multimédia avec Macromind director ou Max MSP/GITER.
- Films et images de synthèse, cédérom, et maintenant DVD.

### **Expositions personnelles**

- 1996 : PARIS, Conférence.
- 1995 : ITALIE, Turin. "Arslab", *Le Mime*.
- 1994 : JAPON, Mie - "Automata", Le Petit Prince et les Roboïdes.  
Sculptures robotiques interactives et marionnette "le Petit Prince".
- 1993 : ITALIE, Venise - Biennale de Venise - Espace Sonore.  
PARIS, "FESTIVAL DE L'INFOGRAPHIE" - Sculptures et images interactives.  
JAPON, Nagoya "ARTEC 93" - N.V.S Système interactif.
- 1992 : SAINT-DENIS, "ARTIFICE 2" - N.V.S Collaboration Piero Gilardi.  
PARIS LA VILLETTE, ARS TECHNICA - Projet Roboïde interactif.  
ESSONNE, ASSEMBLÉE DU CONSEIL GÉNÉRAL - Cartographie animée.  
ITALIE, Turin, "ARSLAB" - Animal en cage, Son'art,  
Collaboration Erik Samack.  
PARIS, "FRANCE MINIATURE" - Sculptures de monuments Invalides.
- 1991 : PARIS, "FRANCE MINIATURE" - Monuments Tour Provins, Abbaye de Cerisie.  
INDRE ET LOIRE, "LE GRAND PRESSIGNY" - Image de synthèse.

- 1988 : PARIS , Nice "M.A.N.C.A" -Talos le robot , Robot danseur.
- 1986 : PARIS , "CINECOM" - Images animées .  
Production DESMICHELLE - Films "WASP " Images informatiques.
- 1985 : PARIS , "PARIGRAPHE" -Images animées en temps réel.  
PARIS , "LES IMMATERIAUX", Centre Georges Pompidou -  
Copyart.  
USA , "SIGGRAPH" - Images de synthèse.
- 1984 : PARIS , "INAUGURATION DU FORUM", Sculptures.  
PARIS , Exposition de l'"Hélicycloïde".
- 1983 : PARIS , "CITROEN" - 6 M \* 6 M de turbulences.  
PARIS , "MAISON DES DINANDIERS" - Fontaine.
- 1982 : PARIS , PALAIS DE LA DÉCOUVERTE - Irisation Parabolique.
- 1980 : ROUEN , "LES NOUVELLES EXPOSITIONS" - Sculptures.
- 1978 : ROUEN , "MÉCANIQUE ET MOUVEMENT" - Pyramide  
dodécacophonique.
- 1975 : ROUEN , "HUMOUR RABELAISIE" - Bouddha-Krishna.

#### Collaborations

- 2004 : MONTGERON, ONF Senart en forêt. Collaboration Laurent Sfar.
- 2003 : CASTRES Centre d'art contemporain de Castres - "Horloge  
déphasée", collaboration Laurent Sfar.
- 2002 : PARIS collaboration Jean-Marie Dallet- *IN/OUT*.
- 2001 : PARIS Musée de la Villette, table interactive, collaboration  
Jean-Louis Boissier.
- 2000 : GENEVE Saint-Gervais, "La deuxième promenade", installation  
hypermedia, collaboration Jean-Louis Boissier.
- 1999 : JAPON ICC Center, Tokyo - Collaboration Jean-Marie Dallet, *Île  
de Batz*.
- 1996 : PARIS , "ARTIFICES 4" - Programmation interactive.
- 1994 : PARIS , "ARTIFICES 3" - Conseils techniques.
- 1993 : JAPON , Nagoya "ARTEC 93" Présentation de N.V.S.
- 1992 : - SAINT-DENIS , "ARTIFICE 2" - N.V.S Collaboration Piero Gilardi.  
- NOGENT SUR OISE - Horloge monumentale Collaboration Fred  
Barnley.  
- PARIS , Musée de la Villette - Installation sonore  
Collaboration Erik Samack.  
- ITALIE , Turin " ARSLAB " - Animal en cage, Son'art  
Collaboration Erik Samack.
- 1991 : PARIS , Musée de la Villette -"Batraciens" - Collaboration Erik  
Samack.
- 1990 : - QUEBEC , Montréal - " IMAGE DU FUTUR " ; - Collaboration Erik  
Samack.  
- CHATEAU DE TALSY , "FILET ACOUSTIQUE" - Installation sonore.



1989 : NIORT, "ILE AUX OISEAUX" - Modules acoustiques autonomes.

1987 : PARIS, " MICRO BULL 3 " ; Espace sonore interactif.

### > **Laurent Makowec**

94, rue de la Grand Font — 16000 Angoulême

Tél : 05 45 37 61 86

Email : l.makowec@eesati.fr

- Né le 15 mars 1965

#### **Formation**

[1989]

- DNSEP option art (vidéo, dessin), école nationale des Beaux arts et des Arts appliqués à l'industrie de Bourges. Félicitations du jury.

[1984]

- BAC A3 (Philosophie-Lettres-Arts plastiques).

#### **Expérience professionnelle**

[2002]

- Conception graphique d'un pilote pour "le journal des bonnes nouvelles" de CANAL +.

[1998-1999]

- Réalisation et conception de programmes courts : "les voeux" de CANAL +.

- Réalisation d'un interprogramme en animation sur la toromachie.

- Réalisation et conception graphique, avec Emmanuel Grancher de l'habillage graphique pour la rentrée 1999/2000; les "Ce soir" . diffusion 2000/2001.

- Opérateur image pour le film vidéo de Frédéric Joyeux : "C'est terminé". Production le "Septième Oeil", Nantes.

[1997]

- Admission sur concours (CNFPT) à la fonction de professeur titulaire en Arts plastiques (école de l'image, site Angoulême).

[1995-1997]

- Professeur contractuel d'Enseignement Artistique à l'EESATI (école européenne Supérieure des Arts et technologies de l'image : école de l'Image, site Angoulême).

[1992-1995]

- Professeur contractuel d'Enseignement Artistique, spécialité plasticien en communication (vidéo) à l'école régionale des Beaux arts d'Angoulême.

[1993-1995]

- Réalisateur aux interprogrammes de CANAL+, réalisation de modules graphiques; série de croix (teasing) : fenêtre sur le documentaire, démo CANAL+ : croix en animation.

- Concept graphique, mur d'images à Annecy.

[1993-1995]

• Série "Les plus 80 x 3" : Travail graphique réalisé autour de la notion de croix (pour les 10 ans de CANAL+) . Diffusion CANAL+ de septembre 1994 à septembre 1995, et de 1995 à 1996 pour CANAL+ Pologne et Belgique . Production : CANAL+ . Direction artistique : Roger MOLINA.

[1991]

• Assistant de réalisation pour une émission documentaire intitulée Making of Ucar, 26'. Coproduction : EX NIHIL0 / BYZANCE. Production : La Sept (Unité de programme Jeunesse/Sylvie JEZEQUEL). Réalisation : Christine CRUTE. Diffusion : La Sept/FR3 (magazine "AVIS DE TEMPETE").

• Réalisateur pour le magazine cinéma de La Sept : "L'éclaireur" : 6 x 26'. Production : unité cinéma / hélène MOCHIRI, Philippe TRUFFAULT (TRUF0). Diffusion La Sept/FR3 (janvier à juin 1995)

[1989-1991]

• Réalisateur aux interprogrammes de La sept. Réalisation de programmes courts, habillages, spots, affiches, annonces de programmes, tampons, etc.  
- "Droits des enfants", 1'30". Unesco- La sept. "Les voisins de Joe Leahy", 5' (introduction de programme). La sept pour unité documentaire/Thierry Garrel.  
- Affiches fixes et animées (typographie-peinture-images tournées ou TV).

## **Vidéographie**

[2001-2003]

• "Blanc" peinture animée (série blanc, bleu, rouge, vert, jaune).

[1999]

• "Inconnus", 10'. Beta.

[1999-2002]

• Tournage et réalisation d'un documentaire "Education du regard", 55'.

[1997]

• "Tous les jours". Vidéo HI 8 - Beta SP. Couleur.

[1996]

• "Aller-Retour", 20'. Vidéo HI 8 -Beta SP. Couleur.

[1992-2001]

• "Ici", 40'. Vidéo HI 8 - Beta SP. Couleur et noir & blanc.

[1995]

• "Un enfant", 14'. Vidéo HI 8 - Beta SP. Couleur.

[1993-1995]

• "Après", 12'. Vidéo 8 - Beta SP . Couleur.

• "Les voisins", 5'.Vidéo 8 -Beta SP. Couleur.

[1992-1995]

• "Lieux", 30'. Beta SP. Photographies noir & blanc.

1992

• "Zappez il n'y a rien à voir", 20'. Vidéo 8. Couleur.

• "Zapper; quand le hasard fait bien les choses", 15'. Vidéo HI 8. Couleur.

• "Madame P.", 30'. Vidéo 8. Couleur.

[1991]

• "Maraîs de Bourges", 4'. Beta SP. Couleur.

[1989]

- "Ailleurs" . 18' . Vidéo U-matic. noir & blanc . Production ENBA-bourges.

[1988]

- "Falsche Sensucht", (Fausse nostalgie), 8' . Vidéo U-matic. Noir & blanc.

[1987]

- "Sans titre", 4' . Vidéo U-matic. Noir & blanc.

- "Le saumon de la Loire" . Co-réalisation avec P. Truffaut, documentaire pour le musée de la Loire à Nevers.

[1986]

- "Le rêve de l'escalier", 3' . Vidéo U-matic. Noir & blanc. Production ENBA-Bourges.

### **Participation festivals et expositions**

[2002]

- Tarbes

[1997]

- Exposition (peintures, dessins, volumes). Compagnie du chant des possibles, la Grange, domaine de la Mhotte, Saint-Ménoux, France.

[1995]

- Mur d'images à Annecy

[1989-1993]

- Vidéoforme à Clermont-Ferrant.

[1987-1990]

- Festival vidéo de Montbéliard.

[1989]

- Diffusions de vidéos à l'ENSBA de Paris

[1988-1989]

- Diffusions de vidéos à Bourges dans le cadre de "La ruée vers l'Art"

### **Stages**

[1998]

- 3D studio max 2 (EESATI / SOFT / KINETIX), Poitiers.

[1997]

Adobe première et Adobe After Effects (EESATI / EI / SOFT), Poitiers.

[1991]

- Montage 3 machines BETA (Vidéo Day), Paris.

- Palette Paint Box (Vidéo Day), Paris.

[1990]

- Palette / Vidéo Paint (Long Courrier), Paris.

## LES ANTÉCÉDENTS DES MEMBRES DE L'ÉQUIPE DANS LE DOMAINE PROPOSÉ

Dans le domaine du numérique et de l'interactivité, l'équipe réunit pour SLIDERS est l'une de celle qui en France, depuis plusieurs années, innove sur les questions théoriques et plastiques. Les résultats de ses travaux de recherche ont été publiés (thèse, DEA, livres, articles, conférences) ou on bénéficié de contrats de recherche. Les artistes qui la composent, ont exposé et exposent dans des manifestations internationales (ICC Center, Tokyo; Palais des Beaux Arts de Bruxelles; La Villette; etc.)

Deux projets du laboratoire INTERFACE/INTERACTIVITÉ ont été aujourd'hui soutenus par des financements du Ministère de la Culture et de la Communication, Délégation aux Arts Plastiques, Bureau de la Recherche et de l'Innovation.

### 1 - Les figures de l'interactivité

Ce travail a été développé de 2001 à 2002 par Jean-Marie Dallet sur la base de sa thèse de doctorat. Le projet possédait deux aspects. Tout d'abord, il s'agissait de vérifier la pertinence du concept de figure pour désigner les formes de l'interactivité et d'en esquisser les développements conceptuels (la boucle, le saut, le dépliement, etc.). Puis, il fallait confronter cette théorie à des projets artistiques dans le cadre pédagogique et dans le cadre d'expositions : Ési, La Villette, l'Université de Paris 8, l'école des arts décoratifs de Genève, Savante banlieue, etc.

Les apports financiers du Ministère ont été complétés pour la réalisation de l'exposition *WONDERLAND* qui a clôturé le projet, par l'Ési Angoulême.

À la suite de ce projet, le Ministère de la Culture et de la Communication a demandé à Jean-Marie Dallet de siéger dans la commission de réflexion sur la recherche artistique.

### 2 - ARCAD

Partenariat avec INPG-laboratoire ACROE

Le programme de recherche consiste à développer une plate forme

instrumentale expérimentale dans le cadre d'objets temporels dynamiques.

Il s'appuie sur deux logiciels génératifs de mouvements développés par le laboratoire de recherche en informatique et création artistique de Grenoble (*Génésis* et *Mimésis*).

Il s'agira dans le domaine du mouvement visuel de dépasser la simple transposition des concepts cinématographiques vers l'informatique.

Le programme de recherche postule que l'ordinateur, par les capacités de simulation qu'il nous fournit, permet d'opérer un changement fondamental qui consiste à passer « du cinéma » vers une « dynamé ». Ce déplacement qui transporte derrière l'apparence phénoménologique, est une condition d'existence d'un art du mouvement visuel ou d'un art visuel dynamique, prédit mais non réalisable par le cinéma.

Le programme comprend quatre type d'actions :

- Pédagogique, confrontation des environnements et concepts développés par le laboratoire ICA-ACROE et leurs alternatives courantes.
- Réflexive, par le biais de séminaires et de rencontres.
- Technologiques, interfaçage des logiciels *Génésis* et *Mimésis* du laboratoire ICA/ACROE avec les structures de l'Ési.
- Création/diffusion.

Équipe de recherche :

- Ési : Daniel Barthélemy, professeur d'infographie et de multimédia; Gilles Bollaert, ingénieur de recherche en systèmes d'information
- ICA/ACROE : Annie Luciani, ingénieur de recherche; Claude Cadoz, ingénieur de recherche; Nicolas Castagné, ingénieur de recherche; Aurélie Arliaud et Mathieu Evrad, doctorant en cours.

## **LE BUDGET**

L'aide demandée permettra avant tout la prise en charge des frais des intervenants, le budget de fonctionnement de l'Ési ne permettant pas actuellement de planifier l'activité pédagogique au rythme prévu par ce programme de recherche. L'école assurera des apports spécifiques au programme sur le plan de l'équipement (acquisition de logiciels, composantes et périphériques diverses). Ces éléments rentrent aujourd'hui dans le cadre d'une étude globale que nous menons sur le parc informatique de l'école, et sur les priorités de renouvellement.

### **Montant de l'aide demandé**

Ce projet s'inscrit dans un environnement pédagogique marqué depuis plusieurs années par l'organisation de diverses activités de recherche (séminaires, workshops) visant à mieux étayer la pensée de l'interactivité dans la création contemporaine, grâce à des rencontres regroupant étudiants et enseignants de l'école d'art, des artistes et des théoriciens invités (voire références au programme pédagogique ci-dessus, voire aussi le rapport d'activité **Figures de l'interactivité**, Ministère de la culture et de la communication. Délégation aux arts plastiques, Département des enseignements, de la recherche et de l'innovation, 2004).

Certaines activités de l'Ési ont fait ou font l'objet de demandes d'aides précises auprès de partenaires conventionnés :

- le projet « Musées » est pour partie financée par le Conseil des Musées de Poitou-Charentes ;
- le financement de séminaires spécifiques dans le cadre du troisième cycle « Arts numériques », co-validé par l'Esi et l'Université de Poitiers.

Si le montage de ces activités a été effectué de façon relativement autonome, elles sont toutes néanmoins portées et motivées par le projet commun de l'école, notamment en ce qui concerne son ouverture sur les technologies numériques.

Or, le programme *SLIDERS*, conçu en synergie avec les activités en cours et prévues, permettrait de renforcer la dynamique partenariale qui

commence à naître à l'Ési, introduisant les étudiants inscrits en quatrième et en cinquième année à des problématiques de recherches pouvant ensuite faire l'objet de projets post-diplôme et de troisième cycle. En sensibilisant plus énergiquement l'effectif actuel de l'école à ces problématiques, nous serons mieux munis pour intensifier nos échanges avec d'autres structures œuvrant sur ces questions, en France et ailleurs. Ainsi, les travaux de l'Université de Paris VIII et de l'ENSAD sur la question des formes de l'interactivité, pourraient utilement nourrir ceux de l'Ési; inversement, notre réflexion autour d'un cinéma interactif collectif pourraient être utilement confrontées aux recherches de nos collègues de Paris VIII/ ENSAD. De même, les questions sur le temps et les appareils pourraient faire l'objet d'un échange ( colloque) avec le CERAP de Paris I

**Durée de la recherche :**

Deux ans, avec pour perspective le renouvellement et redéploiement du programme sur une base bisannuelle.

**École doctorale Sciences de l'Homme et de la Société**

Université de Poitiers

99, avenue du Recteur Pineau

86022 Poitiers cedex

directrice, Anne-Marie Lesage de la Haye.

**ESAC de Pau**

Villa Formose

74 allée des Moriaàs

64000 Pau

directeur Jacques Norrigeon



**Université de Paris I**

Campus universitaire de Fontenay aux Roses

27-31 avenue Lombart

92266 Fontenay aux Roses

- CERAP, directeur Richard Conte

“Le temps des appareils”, ligne de recherche

Pierre-Damien Huyghe, sous la direction de

**Université de Paris VIII**

2, rue de la Liberté

93526 Saint – Denis cedex

- Laboratoire ARI (Atelier de Recherche Interactive)

Jean-Louis Boissier, sous la direction de

- CICM, Centre de Recherche en Informatique et Création Musicale

Anne Sedes, sous la direction de