



東京大学 大学院情報学環・学際情報学府

Interfaculty Initiative in  
Information Studies, University  
of Tokyo

## RAPPORT D'ACTIVITES 2009



# SOMMAIRE

<b>1 - ACTIVITES DE RECHERCHE.....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 LES OBJETS ET PROGRAMMES DE RECHERCHE THÉORIQUE.....</b>	<b>4</b>
1.1.1 - L'ÉCOLOGIE DE L'ATTENTION .....	4
1.1.1.1 Séminaire Muséologie, muséographie et nouvelles formes d'adresses au public (la question de l'attention).....	4
1.1.2 - LA FIGURE DE L'AMATEUR.....	5
1.1.2.1 Séminaire Politiques et technologies de l'amateur.....	5
1.1.2.2 Séminaire Muséologie, muséographie et nouvelles formes d'adresse au public (2008-2009).....	5
1.1.3 - LE DESIGN DU NOUVEAU MONDE INDUSTRIEL.....	6
1.1.3.1 Séminaire préparatoire à l'ENSCI.....	6
1.1.3.2 Séminaire nanotechnologies.....	7
1.1.3.3 Entretiens du Nouveau Monde Industriel 2009.....	8
<b>1.2. LES OBJETS ET PROGRAMMES DE RECHERCHE TECHNOLOGIQUE .....</b>	<b>9</b>
1.2.1 - INGENIERIE DES CONNAISSANCES ET INGENIERIE DOCUMENTAIRE DANS LES APPAREILS CRITIQUES.....	9
1.2.1.1 Le Projet Cine Lab (ANR Contenus et interactions 2006) .....	9
1.2.1.2 Outils collaboratifs et valorisation du patrimoine numérique – Atelier AnthroNet.....	10
1.2.1.3 Le projet EULALIE2 (ANR Contenus et interactions 2009) .....	10
1.2.1.4 LE PROJET TICTAC (ANR SHS Création).....	11
1.2.2 - TECHNOLOGIES COLLABORATIVES.....	12
1.2.2.1 LA PLATEFORME D'EXPERIMENTATION THD, COORDONNÉ PAR CAP DIGITAL (FUI6).12	
1.2.3 - INTERFACES MULTIMODALES ET MOBILITE DANS LES PRATIQUES INSTRUMENTEES.....	13
<b>2 - LES PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES.....</b>	<b>14</b>
<b>2.1 LE LOGICIEL LIGNES DE TEMPS.....</b>	<b>15</b>
<b>2.2 - LA PLATEFORME COLLABORATIVE L'AMATEUR.....</b>	<b>17</b>
<b>3 - REALISATIONS, MANIFESTATIONS, PUBLICATIONS.....</b>	<b>18</b>
<b>3.1 - LES ENTRETIENS DU NOUVEAU MONDE INDUSTRIEL .....</b>	<b>19</b>
<b>3.2 - LES PROJETS IDEES MICROSOFT .....</b>	<b>21</b>
3.2.1 LA BOUSSE SEMANTIQUE .....	21
3.2.2 ANNOTATION LIVE .....	21
3.2.3 VIDEOLIVRES.....	22
3.2.4 FINGERS' DANCE.....	23
3.2.5 VIDEO-TO-TEXT .....	24
3.2.6 PROJETS INITIES EN 2009 .....	24
<b>3.3 - ATELIERS « REGARDS SIGNES » .....</b>	<b>25</b>
<b>3.4 - PUBLICATIONS .....</b>	<b>26</b>
<b>4 - L'EQUIPE EN 2009.....</b>	<b>27</b>

## 1 - ACTIVITES DE RECHERCHE

Le programme de recherche de l'IRI se développe sur un domaine de recherche qui est principalement celui des **technologies culturelles et cognitives pour l'adresse au public** dans le contexte émergent du web 2.0. et des réseaux sociaux, et en vue de préfigurer des dispositifs collaboratifs de production et de partage d'appareils critiques et d'espaces critiques. Le but est de constituer de tels appareils et espaces critiques au service de cercles d'amateurs. Cette hypothèse, qui est centrale pour l'avenir de toutes les pratiques culturelles, concerne cependant un champ beaucoup plus vaste. En vérité, il s'agit de faire du champ de la culture un laboratoire pour penser l'évolution de la société de consommation qui s'est mise en place au XX<sup>ème</sup> siècle vers une société fondée sur de nouvelles formes d'échanges s'appuyant sur la coopération.

Dans ce contexte, la méthode de travail de l'IRI s'appuie sur trois activités :

- explorer des hypothèses quant au potentiel des technologies les plus récentes des réseaux et des objets communicants, par les activités de l'**Atelier**, et par la mise en œuvre de groupes de recherche technologique associant étroitement ingénieurs et praticiens des technologies maquettées et prototypées par l'IRI (artistes, critiques d'arts, enseignants, amateurs, étudiants, etc.),
- théoriser et formaliser au sein des activités du **Collège** les résultats de ces travaux de recherche technologique pour les confronter aux objets de la recherche en sciences humaines en revisitant depuis ce contexte les questions les plus traditionnelles de disciplines afférant à l'esthétique, à l'histoire de l'art, à la psychologie, à la philosophie, principalement sous l'angle des rapports de la vie de l'esprit avec les techniques,
- mettre en scène, en œuvre et à l'épreuve les résultats de ces travaux, dans les **espaces critiques** où se forment (concentriquement) les cercles d'amateurs, qui sont des espaces coopératifs de travail soit réservés aux chercheurs, soit communs aux chercheurs, aux amateurs et à différents publics.

Le programme de recherche de l'IRI articule trois objets de recherche théorique dans le champ des sciences humaines et sociales (Écologie de l'attention, Figures de l'amateur et Mutations du monde industriel et questions de design) avec trois axes de recherche technologique dans le champ des sciences de l'information (Ingénierie des connaissances et ingénierie documentaire dans les appareils critiques, Technologies collaboratives et réseaux sociaux, Sensori-motricité et mobilité dans les pratiques culturelles instrumentées).

En 2009, l'IRI a conduit avec succès ses travaux de recherche (finalisation du projet ANR Cine Lab) tout en participant ou initiant de grands projets collaboratifs : le projet FUI / Cap Digital CineCast (annotation de films et réseau social du cinéma) coordonné par NETIA/Globe Cast ; le projet de plateforme THD coordonné par Cap Digital (expérimentation de services et contenus sur réseaux à très haut débit) et le projet ANR Eulalie 2 pour le journalisme collaboratif à base d'audiovisuel coordonné par Orange.

## 1.1 LES OBJETS ET PROGRAMMES DE RECHERCHE THÉORIQUE<sup>1</sup>

### 1.1.1 - L'écologie de l'attention

À l'époque des technologies culturelles et cognitives et de leur convergence, la question est abordée à la fois depuis l'héritage théorique issu de la phénoménologie (où l'attention est définie comme ce qui se forme par la composition de ce que Husserl appelait des rétentions et des protentions) et depuis les apports récents des travaux en économie et en cognition de l'attention. Sont également pris en compte des éléments cliniques dans le domaine des pathologies de l'attention aussi bien que des expérimentations menées principalement en Amérique du Nord pour articuler ce qui a été appelé la *deep attention* avec l'*hyper attention*.

**PROGRAMMES 2009 RELATIFS À CET OBJET DE RECHERCHE :**

#### 1.1.1.1 Séminaire Muséologie, muséographie et nouvelles formes d'adresses au public (la question de l'attention)

La consommation massive des objets culturels est de plus en plus surdéterminée par l'évolution « pulsionnelle » du consumérisme en général, ce qui se traduit par des postures de zapping généralisé. Le contexte muséal n'échappe pas à cette règle et les attitudes attentionnelles sont de plus en plus configurées par les médias de masse. Rappelons que selon une étude présentée lors d'un colloque en 2005, un visiteur du Louvre consacre en moyenne quarante deux secondes par œuvre.

Dans ce contexte qui devrait alarmer l'ensemble des institutions culturelles en général et muséales en particulier, nous proposons d'orienter le séminaire Muséologie 2009-2010 en croisant la question théorique des conditions cognitives, sociales et économiques de réception avec des exemples de développement de technologies de l'attention notamment les appareils critiques collaboratifs et le développement des réseaux sociaux et très hauts débits.

Programme du séminaire :

**Mardi 8 décembre 2009 : Formes d'attention et de cognition, la question du « care »** avec **Katerine Hayles**, Professeur de littérature à la Duke University, Critique littéraire, **Alain Giffard**, Directeur du Groupement d'intérêt scientifique Culture & Médias numériques, **Bernard Stiegler**, Directeur de l'Institut de Recherche et d'Innovation

**Mardi 19 janvier 2010: Techniques d'attention et pathologies modernes** avec **Philippe Bordes**, Directeur de la recherche à l'INHA, **Marc Valleur**, Psychiatre, Chef du service de soin aux toxicomanes de l'hôpital Marmottan, **Jean-Pierre Couteron**, Président de l'Anitea (Association nationale des intervenants en toxicomanie et addictologie)

**Mardi 16 février 2010 : La question du jeu**, avec **Stéphane Natkin**, Professeur titulaire de la chaire Systèmes Multimédia au CNAM (ENSJVM), **Nicolas Auray**, Maître de conférences en sociologie, École Nationale Supérieure des Télécommunications, **Kristel Kerstens**, Waag Society, **Eude Menager de Froberville**, Docteur neurologue et développeur de jeux

**Mardi 23 mars 2010 : Réseaux sociaux, hauts débits, nouveaux médias, nouvelles pratiques sociales et pédagogiques** avec **François Quéré**, Responsable de la politique des publics, Agence France Museum, **Alain Garnier**, PDG du réseau social JameSpot, **Thomas Beauvisage**, Orange Labs

**Mardi 18 mai 2010 : Interfaces, objets et technologies de mémoire** avec **Roland Topalian**, Cité des sciences et de l'Industrie (sous réserve), **Georges Amar**, Responsable unité prospective et développement de l'innovation à la RATP, **Jean-Louis Frechin**, Designer-Architecte, No Design, Directeur de l'Atelier de Design Numérique ENSCI-Les Ateliers, **Alain Mille**, Professeur des universités, Université Claude Bernard Lyon 1 (LIRIS)

**Mardi 8 juin 2010 Sensori-Motricité et perception active** avec **Yves-Armel Martin**, Directeur du centre d'innovation Erasme, **Charles Lenay**, Directeur de l'unité COSTECH, Université technologique de

---

1

Les enregistrements des ateliers et séminaires cités sont accessibles sur le site de l'IRI, <http://www.iri.centrepompidou.fr>, dans la rubrique « Le Collège ». Une grande partie de ces séminaires a fait l'objet d'une indexation dans le logiciel *Lignes de temps* et la navigation à l'intérieur des séminaires peut se faire par un moteur de recherche pointant sur les marqueurs et segments indexés avec le(s) mot(s)-clé(s) recherché(s).

## **1.1.2 - La figure de l'amateur**

Le thème est abordé dans ses aspects historiques et sociologiques mais également sur les enjeux de jugement et ses croisements avec les problématiques muséales et le développement des nouvelles pratiques culturelles induites par les technologies numériques. Il est au coeur des enjeux soulevés par les *Entretiens du nouveau monde industriel* qui se sont tenus au Centre Pompidou les 27 et 28 novembre 2009 en partenariat avec l'ENSCI et Cap Digital (cf. paragraphe c : *Le design du nouveau monde industriel*).

### **PROGRAMMES 2008/2009 RELATIFS À CET OBJET DE RECHERCHE :**

#### **1.1.2.1 Séminaire Politiques et technologies de l'amateur**

Sous la direction de Laurence Allard (MCF Sciences de la communication, Université Lille 3) (2008-2009), ce séminaire de recherche a permis de reprendre à nouveaux frais la réflexion sur la figure de l'amateur sur le terrain des pratiques culturelles, scientifiques ou politiques s'expérimentant sur Internet ou avec les objets communicants (impensable l'un sans l'autre désormais).

Programme du séminaire :

7 novembre 2008 : Présentation du séminaire avec Laurence Allard (*Querelle des amateurs et tournant expressiviste*) et Bernard Stiegler (IRI).

19 décembre 2008 : *Remix culture et droits du public, pour un fair use à la française ?* avec Sébastien Canevet (Université de Poitiers) et une présentation de pratiques culturelles transformatives (musique, jeux, vidéos) avec Gustavo Gomez-Mejia (Celsa-Paris 4).

9 janvier 2009 : *Geek, otaku, hacker et script kiddies... une grammaire en herbe* avec Nicolas Auray (ENST Paris) et Camille Paloque Bergès (Paris 8-Paragraphe).

30 janvier 2009 : *Photographie, audiovisuel et amateurs, une longue histoire* avec Roger Odin (Paris 3) et André Gunthert (EHESS).

6 février 2009 : *User-Turn : une démocratie de l'usage ?* avec Josiane Jouet (Paris 2-Carism) et Stéphane Vincent (la 27e région).

6 mars 2009 : *Le Crowdsourcing : le travail de l'amateur bénévole* avec Marie-Anne Dujarier (Université Paris III, Ecole Polytechnique, LISE) et Olivier Auber (Labo Anoptique).

20 mars 2009, 13h30-15h30 : *Pornotube* avec Paul Mathias (CIPH) et Maxime Cervulle (Paris 1 Panthéon-Sorbonne-LETA-CRICC).

24 avril 2009 : *Experts et amateurs dans les technosciences* avec Madeleine Akrich (Mines-ParisTech) et une présentation d'expérimentations de hackbio.

15 mai 2009 : *Culture mobile, images amateurs et économie des échanges* : Joëlle Menrath (Institut de recherche "Discours et Pratiques") et Anne Jarrigeon (ENS-Lyon).

29 mai 2009 : *Politiques culturelles 2.0* : Philippe Chantepie (DEPS-Ministère de la culture et de la communication) et Joëlle Le Marec (ENS-Lyon).

26 Juin 2009 : Séance de clôture.

#### **1.1.2.2 Séminaire Muséologie, muséographie et nouvelles formes d'adresse au public (2008-2009)**

Avec le soutien du Ministère de la culture et de la communication (MRT) et en coordination avec le projet ADONIS/CNRS Anthroponet (accès et valorisation des archives muséales) et le projet THD Cap Digital (Pratiques culturelles sur les réseaux haut débit). Confrontant à chaque séance le point de vue d'un chercheur, celui d'un conservateur et celui d'un industriel du multimédia, le séminaire explore les avancées les plus récentes tout au long de la chaîne numérique, de l'ingénierie des connaissances jusqu'aux outils de participation du public en passant par les dispositifs d'immersion, les nouvelles scénographies, le musée en ligne, la diffusion sur mobiles, la personnalisation des contenus.

Programme du séminaire :

14 octobre 2008 : *Les espaces critiques collaboratifs* avec Bernard Stiegler, IRI/Centre Pompidou, Elisabeth Caillet/Musée de l'homme (Médiation et TIC), Jacqueline Eidelman et Séverine Dessajan, CERLIS (Centre de recherche sur les liens sociaux) - Université Paris Descartes et CNRS : *Muséologie intrusive ou collaborative : les comités de visiteurs*, Peter Samis, Associate Curator of Education and Program Manager for Interactive Educational Technologies, SFMOMA : *Content and comment : is there a place for democracy in the art museum ?*.

17 décembre 2008 : Articuler le musée et les réseaux sociaux avec Philippe Bouquillon, MSH Paris Nord (Paris VIII et XIII), Martin Rogard, Daily Motion, Elisabeth Gautier-Desvaux, Conservateur général du patrimoine, Directrice des Archives des Yvelines

21 janvier 2009 : *Les objets communicants : un lien entre l'espace du musée et les espaces numériques* avec Joëlle Le Marec, Professeur des universités, ENS LSH, Yves-Armel Martin, Directeur de la Mission technologie et information / Centre informatique Erasme, Département Informatique du Département du Rhône, et Elisabeth Shimmels, Chargée de projets Â« Espaces découvertes Â» / Service des publics du Musée des Confluences, Vincent Puig et Cécilia Jauniau, IRI/Centre Pompidou, Présentation du dispositif et étude du public lors des expérimentations sur l'exposition *Traces du sacré*.

11 février 2009 : *Enjeux des instruments de perception dans les programmes éducatifs du monde numérique* Stephan Schwan, IWM/KMRC Tübingen (Allemagne), Vincent Maestracci, Doyen des enseignements artistiques, Inspection Générale, Ministère de l'Education Nationale, Nancy Proctor, Smithsonian American Art Museum (Etats-Unis),

11 mars 2009 : *Les modèles économiques et le tourisme*. Table ronde animée par Jean-Pierre Dalbéra, Chargé de mission auprès du cabinet du ministre pour le projet de centre national de conservation du patrimoine, avec Philippe Fabry (Odit France), Laurianne Barbier (Voyazine - Voyages-sncf.com) et Jacques Naves (ViaMichelin), Philippe Dubé du Laboratoire LAMIC (Laboratoire de muséologie et d'ingénierie de la culture, Québec)

### 1.1.3 - Le design du nouveau monde industriel

Cet axe de recherche est mené de manière transdisciplinaire en favorisant des réflexions croisées de scientifiques, industriels et d'artistes ou de designers sur les enjeux sociaux, économiques et politiques d'une nouvelle économie de la contribution. Le fruit des réflexions conduites en coordination avec le Think Tank de Cap Digital et l'ENSCI est discuté lors d'un séminaire préparatoire organisé à l'ENSCI (cette année les 24/25/26 mars 2009) puis rendu public lors des Entretiens du Nouveau Monde Industriel qui se sont tenu au Centre Pompidou les 25 et 26 novembre 2009 sur le système des objets et les objets communicants (voir programmes détaillés au chapitre Réalisations). Cette recherche comprend également un volet plus prospectif sur les enjeux des micro et nano-technologies qui sera l'objet des Entretiens du Nouveau Monde Industriel en 2010.

#### 1.1.3.1 Séminaire préparatoire à l'ENSCI

Ce séminaire visait à explorer les enjeux de l'Internet des objets pour dégager les grands thèmes à privilégier lors des Entretiens de novembre. Ces trois jours d'échanges très riches ont fait l'objet comme les Entretiens eux-mêmes d'un travail d'analyse et d'annotation des enregistrements par les étudiants de l'ENSCI qui en ont proposé un rendu public en juin lors des Portes ouvertes sur l'Atelier de design numérique de l'Ecole.

Programme  
24 mars 2009

9h30-10h00 Session 1 : Introduction du séminaire

[Alain Cadix](#), ENSCI-Les Ateliers, [Bernard Stiegler](#), Directeur, IRI / Centre Pompidou, Introduction du séminaire

10h00-13h00 Session 2 : Enjeux philosophiques et politiques de l'Internet des objets

[Bernard Benhamou](#), Délégué aux Usages de l'Internet, Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche, l'internet des objets

[Daniel Kaplan](#), Délégué général de la FING, Les multiples récits de l'internet des objets

15h00-18h00 | Session 3 : Epistémologie et représentations

[Xavier Guchet](#), Université de Paris I

[Yuk Hui](#), informaticien, Université de Londres - Goldsmith College, Impacts théoriques et informatiques de l'apparition des choses (things) en informatique

[Pierre Musso](#), Professeur en sciences de l'Information et de la communication, Imaginaire des univers connectés

## Débat

[Bernard Stiegler](#), Directeur, IRI / Centre Pompidou

25 mars 2009

09h30-13h00 | Session 4 : Applications et usages : Matin

[Jean-Louis Fréchin](#), Designer-Architecte NoDesign.net - Directeur de Atelier de Design Numérique ENSCI-Les Ateliers, Internet des choses, internet des objets

[Olivier Mevel](#), designer, Violet, un nouveau modèle de développement d'objets opensource [Xavier Barras](#), société GS1, du code-barre aux objets communicants

[Valérie Peugeot](#), consultante senior à Sofrecom

15h00-18h00 | Session 5 : Applications et usages : Après-midi

[Jacques François Marchandise](#), FING, Les objets de l'internet pour quoi, pour qui ?

[Yves-Armel Martin](#), Directeur du Centre d'Expérimentation Erasme, département du Rhône – Musée Confluences, La diffusion des medias dans un monde d'objets communicants

[Henri Verdier](#), président du conseil d'administration de Cap Digital

26 mars 2009

09h30-12h00 | Session 6 : L'espace des designers

Table ronde (modérateur : J.-L. FRECHIN) :

[Christian Verdier](#), Transversal Design

[Antoine Schmitt](#), artiste plasticien

12h15-13h00 | Session 7 : Synthèse du séminaire en vue des ENMI 2009

Thématiques, panels, objectifs

[Bernard Stiegler](#), Directeur, IRI / Centre Pompidou,

## **1.1.3.2 Séminaire nanotechnologies**

### Nanosciences et philosophies de la nature

L'intention générale de ce séminaire, organisé pour la troisième année, était de stimuler une approche critique des nanosciences et nanotechnologies (NST), non pas au sens d'une mise en accusation systématique des sciences et des techniques, mais au sens d'une analyse des effets que leur développement aura sur les conditions de l'expérience et de la connaissance humaines. Il s'agit par conséquent d'abandonner toute position de survol pour s'enfoncer dans la fabrique des représentations et des concepts, au plus près du travail des scientifiques en NST.

Le séminaire de l'an passé, sur les représentations du nanomonde, a montré qu'il n'est pas possible de réduire la recherche en NST à des considérations strictement utilitaires. Les recherches dans les domaines de l'électronique et de la mécanique moléculaires, pourtant propices à suggérer une orientation purement utilitaire des recherches en NST, apparaissent au contraire sinon exclusivement, du moins prioritairement motivées par des intérêts de connaissance. Or, ce constat ne peut pas manquer d'avoir des incidences sur la, ou les, conception(s) de la nature que les recherches en NST font émerger. On veut en effet dans ce séminaire défendre l'idée que les NST ne font pas qu'intensifier ce rapport de pure exploitation à la nature qui est supposé définir la modernité technoscientifique, mais qu'elles font aussi émerger une vraie pensée de la nature. En parodiant Merleau-Ponty parlant de la cybernétique à la fin des années 50, on peut dire qu'on ne peut pas aujourd'hui penser la nature sans parler des nanosciences. C'est cette pensée de la nature que l'on voudrait interroger cette année. Si le séminaire de l'an passé a permis d'en donner un aperçu par l'examen des artifices fabriqués en laboratoire, le séminaire de cette année sera consacré à expliciter plus précisément cette pensée et avant tout à en montrer la diversité (il n'y a pas une mais plusieurs conceptions de la nature dans les NST). On entend pour cela s'appuyer sur des pensées philosophiques de la nature, celles de Whitehead et de Simondon en particulier, en faisant l'hypothèse qu'elles sont susceptibles de fournir des concepts permettant de mieux caractériser cette pensée de la nature qui se forge au cœur de la recherche en NST. Les NST, considérées comme le fleuron de la créativité opératoire des technosciences contemporaines, semblent inaugurer l'ère d'une processualité pure dans laquelle le devenir aurait destitué l'être. L'idée même d'une nature extérieure à nos activités technoscientifiques achèverait sa décomposition et ferait place à une perspective massive d'instrumentalisation des processus matériels, considérés dans leur ensemble comme des « dispositifs pour ». Peut-on en rester là ? Cette question servira de fil conducteur aux réflexions de ce séminaire 2007-2008.

### Programme

Mardi 29 janvier 2008 : V. Bontems, sur le thème "Nanosciences et relations d'échelle"

Mardi 19 février 2008: Xavier Guchet, sur le thème "Les nanosciences à la lumière de la philosophie de la nature et de la technique de G. Simondon"

Mardi 18 mars 2008 : Bernard Stiegler, sur le thème "Ontologie des nanosciences"

Mardi 15 avril 2008 : D. Debaise, sur le thème "Les nanosciences à la lumière de la philosophie de la nature de Whitehead"

Mardi 13 mai 2008 : Jean-Pierre Dupuy, sur le thème "Nanosciences et théories de la complexité".

Mardi 10 juin 2008 : Bernard Stiegler, sur le thème "Ontologie des nanosciences"

Jeudi 15 janvier 2009 : intervention d'Isabelle BRUNO (sciences politiques, Université Lille 2), auteur d'un ouvrage sur la notion de « société de la connaissance ».

Jeudi 26 février 2009 : intervention d'Aurélien DELEMARLE (gestion, ESIEE), auteur d'une thèse sur l'émergence de MINATEC.

Jeudi 26 mars 2009: intervention de Dominique VINCK (sociologie, Université Pierre Mendès-France, Grenoble), sur les dynamiques de la recherche en micro- et nanotechnologies.

Jeudi 9 avril 2009 : intervention de Céline VERCHERE (sociologie, CEA-LID, Grenoble), sur les usages anticipés des micro- et nanotechnologies.

Jeudi 14 mai 2009 : intervention d'Alain KAUFMANN (sociologie, Université de Lausanne), sur les débats publics autour des nanotechnologies.

Jeudi 18 juin 2009 : intervention de Xavier GUCHET et Sacha LOEVE. Clôture du séminaire

### **1.1.3.3 Entretiens du Nouveau Monde Industriel 2009**

L'émergence des technologies de capteurs et d'actionneurs, qui se concrétisent comme « internet des objets » (*internet of things*), et qui enchaînent sur l'immense développement des technologies de traçabilité qui sont déjà au cœur du modèle économique d'internet, reconfigure l'agencement du virtuel et du réel tout en rematérialisant l'information. C'est un nouveau « système des objets » qui se forme ainsi.

Tout objet humain est technique, et tout objet technique est inscrit dans un système technique, comme Jean Baudrillard le rappelait dans *Le système des objets* en citant Gilbert Simondon. L'objet industriel devenu systématiquement communicant, c'est à dire émetteur et récepteur d'informations – souvent à l'insu de son propriétaire – , constitue un système d'objets tout à fait nouveau qui dominera à n'en pas douter l'organisation industrielle du XXI<sup>e</sup> siècle, et transformera les espaces quotidiens publics aussi bien que privés dans leurs couches les plus profondes aussi bien qu'à leurs surfaces mêmes.

Voir le programme détaillé au chapitre 3.



## 1.2. LES OBJETS ET PROGRAMMES DE RECHERCHE TECHNOLOGIQUE

### 1.2.1 - Ingénierie des connaissances et ingénierie documentaire dans les appareils critiques

Contrairement à la conception anglo-saxonne dominante, où le terme annotation tend à désigner toute métadonnée qu'elle soit produite par un homme ou une machine, on préférera pour cet objet de recherche opérer une distinction productive entre le processus d'indexation (ou plus généralement la phase d'ingénierie des connaissances qui recouvre également la définition d'ontologies) et le processus d'annotation (plutôt relatif à l'ingénierie documentaire et à la production humaine ou assistée de métadonnées). Cette recherche se revendique empirique en ce qu'elle part de l'analyse de pratiques culturelles identifiées et notamment des chaînes opératoires d'annotation qu'il va s'agir d'instrumenter (au sens d'une organologie générale définie par B. Stiegler) pour mieux les dépasser. La recherche sur les outils d'indexation essentielle dans le domaine des appareils critiques, même si elle est étroitement liée à l'activité d'annotation, n'intervient qu'ensuite.

L'IRI étudie, conçoit et développe par conséquent des outils d'annotation et des appareils critiques d'un nouveau genre, basés sur la combinaison d'architectures documentaires et de métadonnées avec des interfaces de navigation hypermédia, des modules algorithmiques de détection du signal et des modules de représentation de données (cartographie). Le fruit de ces recherches est régulièrement intégré au logiciel *Lignes de temps*, plateforme d'annotation en ligne et hors ligne pour l'annotation d'objets temporels (films, enregistrements audio). Les recherches dans ce domaine sont étendues progressivement au domaine de l'annotation du langage oral et écrit et à l'annotation d'images.

Programmes relatifs à cet objet de recherche

#### 1.2.1.1 Le Projet Cine Lab (ANR Contenus et interactions 2006)

##### Annotation de films et mobilité

Ce projet achevé en juin 2009 répondait à deux axes de l'appel à projet (archivage structuré des médias et mobilité) et visait l'étude, le développement et la validation expérimentale d'une solution d'annotation de films et de production de contenus sur le cinéma par enregistrement de commentaires audio, prise de photos, réalisation de films et prise de notes en mode texte sur différents postes de travail dont les terminaux mobiles. Le projet a permis de développer un schéma de description (CineLab) indépendant des annotations des films pour être librement partagées. Le projet a pleinement atteint ses objectifs sur la modélisation de l'appareillage critique utile (1) et sur les modèles de description et d'annotation (2) mais n'a que partiellement atteint les objectifs fixés pour les interfaces mobiles (3) et le partage communautaire des annotations (4).

##### Méthodologie

La méthodologie de co-design avec les critiques et enseignants de cinéma a porté tous ses fruits dans le cadre de l'atelier « regards signés ». Ce moteur de l'innovation a produit :

- des méthodes de description bien adaptées au cinéma
- des applications éditoriales exemplaires présentées au grand public dans le cadre
- d'événements de référence, principalement les expositions *Erice/Kiarostami* et *Traces du sacré* au Centre Pompidou et le Festival Pocket Film au Forum des images
- des outils d'annotation puissants (Advene et Lignes de temps).

##### Résultats

Les retombées sont importantes pour les applications visées :

- **Production critique et édition** (plusieurs chantiers et projets éditoriaux se poursuivent)
- **Enseignement** (Lignes de temps a été adopté par plusieurs dizaines de professeurs en primaire, collège et lycées et a fait l'objet d'un soutien de la Mission Cinéma de la Ville de Paris)
- **Bibliothèques et fonds d'archives** : le système a été installé dans la salle de consultation du Forum des images pour un nombre limité de films. Une généralisation est en cours au Forum comme dans d'autres bibliothèques de films dans le cadre du projet FUI Cine Cast.
- **Mobilité** : le système n'a pas pu être achevé dans un état permettant son industrialisation mais une étude des usages conduite par l'IRI sous la direction de Cecilia Jauniau, étudiante en Master II à l'Université Paris 13 a produit un rapport très complet et qui capitalise bien les avancées et pointe aussi les éléments à corriger. Si Antenna Audio n'a pas poursuivi ses développements, d'autres initiatives industrielles ont confirmé l'intérêt de ce système de contribution sur mobiles notamment le service développé par la société Musetrek avec laquelle un projet Proxima Mobile a été présenté avec succès (BLINKSTER). Un projet FUI9 labellisé par Cap Digital (DALI) est en cours d'évaluation, il associe l'IRI et le Centre Pompidou au CEA List et aux sociétés Archos et Musetrek. Une expérimentation de contribution par la vidéo a également été conduite avec succès durant le Festival Pocket Film.

Plusieurs suites de CineLab s'appuient largement sur le format de description développé en commun et les résultats du projet :

- projet Web innovant ACAV (Liris, DailyMotion, Eurecom)

- projet MEDIA Glitner (IRI, Univers Ciné, Le Meilleur du Cinéma)
- projet Adonis CNRS AnthroNet (IRI, Musée de l'Homme, MUCEM)
- projet FUI6 THD (IRI, Univers Ciné, Sony CSL)
- projet ANR TicTac (IRI, CEA/LID, LISST)
- projet FUI8 CineCast (IRI, Liris, Forum des Images, NETIA, Allo Ciné, France5, Univers Ciné)
- projet ANR Eulalie2 (France Telecom, IRI, HEC, ArticleZ, TiviPro).

### 1.2.1.2 Outils collaboratifs et valorisation du patrimoine numérique – Atelier AnthroNet

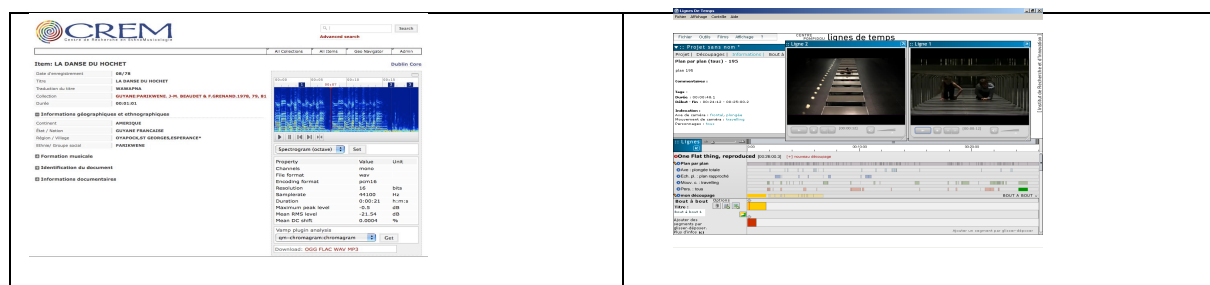
Le projet AnthroNet soutenu par le programme Adonis du CNRS s'est prolongé cette année sous la forme d'un atelier soutenu par la Mission Recherche et Technologie du Ministère de la Culture.

Equipes impliquées

- Institut de recherche et d'innovation, coordinateur,
- Centre de recherche en ethnomusicologie (CREM), LESC, UMR 7173,
- Laboratoire d'acoustique Musicale (LAM), UMR 7190,
- Phonothèque de la MMSH d'Aix-en Provence, USR3125,
- Muséum national d'histoire naturelle (MNHN, département HNS),
- Musée des civilisations de l'europe et de la Méditerranée (MUCEM),
- Institut national des techniques documentaires (INTD),
- Musée national des arts et métiers / Mission Nationale,
- Musée du Quai Branly,
- Fédération des écomusées et des musées de société.

Cet atelier 2009 a permis :

- de poursuivre l'analyse prospective et la veille technologique entreprise et de l'étendre à de nouveaux acteurs du monde culturel et notamment les musées (séminaires et ateliers)
- de réduire, le champ d'étude de la phase I aux documents audiovisuels (sonores et vidéo) de recherche en SHS, et de considérer principalement l'activité du chercheur.
- de réaliser dans les outils *Telemeta* et *Lignes de temps* quelques maquettes « proof of concepts » avec les chercheurs intéressés.



Outils TELEMETA (CREM) et Lignes de temps (IRI)

Un nouveau projet sera présenté au programme ADONIS/CNRS en 2010.

### 1.2.1.3 Le projet EULALIE2 (ANR Contenus et interactions 2009)

Le projet Eulalie 1 se proposait d'explorer les contours d'un nouveau modèle de télévision collaborative. Tirant parti de la coopération de professionnels de l'audiovisuel (journalistes, producteurs, techniciens) et de concepteurs de nouveaux services de télécommunications, il cherchait à intégrer dans la réalisation des programmes une relation d'interactivité nouvelle avec le téléspectateur, en invitant celui-ci à contribuer aussi bien à la mise en débat d'un film documentaire dans l'espace public qu'à son élaboration même. Faute d'une maturité suffisante des technologies et des usages, le projet n'avait permis que de jeter les bases d'une nouvelle écriture audiovisuelle et multimédia. Aujourd'hui, alors que les conditions semblent désormais réunies pour développer des approches plus complètes, Eulalie 2 entend s'appuyer sur la production et la diffusion multi-canaux d'un magazine multimédia qui interroge de grands enjeux d'actualité, pour intégrer en profondeur les processus métiers audiovisuels aux dynamiques de communication interpersonnelles enrichies. Ainsi, il n'est pas question de s'en tenir à la diffusion d'une information statique : la partie participative, essentielle à la dynamique qui doit être aujourd'hui celle des médias, est fondée sur la construction et l'animation de réseaux sociaux, mêlant professionnels, amateurs éclairés et citoyens ordinaires. L'émission test (*Mad Mundo*) prendra pour point de départ une sélection de questions vécues et posées par des internautes d'un ou plusieurs pays du monde, puis accompagnera ceux-ci au long d'un itinéraire qui leur fera non seulement rencontrer des décideurs concernés par les questions retenues, mais aussi débattre de leur expérience avec des citoyens d'autres pays.

Pour ce faire, Eulalie 2, qui a débuté en septembre 2009, mobilise, d'une part, le savoir faire de la société de production et agence de presse ARTICLE Z et exploite, d'autre part, les outils de communication interpersonnelle

(*one-to-one, one-to-many*) développés par FRANCE TELECOM R&D. Ceux-ci offrent aux internautes (fixes ou en mobilité) les moyens d'apporter leurs contributions – qu'elles soient filmées, écrites, parlées ou imagées – au processus d'élaboration de l'émission comme à l'émission elle-même et ce, en interaction permanente avec aussi bien les professionnels du réseau local ou international du producteur (ARTICLE Z) que d'autres internautes et contributeurs.

Le projet Eulalie 2 conserve les objectifs et atouts de Eulalie 1 – nouveau modèle de télévision collaborative et nouveau journalisme participatif – mais à chaque fois les complète ou les oriente différemment compte tenu du nouveau contexte des réseaux sociaux :

- l'articulation d'un projet de recherche autour d'un ensemble diversifié d'applications éditoriales, à même de permettre une valorisation des résultats du projet vers d'autres contextes éditoriaux et non plus seulement le cadre restreint d'une émission de TV ;
- l'imbrication des technologies de vidéo collaborative dans les réseaux sociaux. Ce nouvel objectif passe par des processus de description (manuels) des formulaires vidéo et par la standardisation des métadonnées qui leur sont attachées. Ensuite, ces formats de description standardisés seront plus facilement partageables : à l'intérieur du dispositif éditorial participatif d'un producteur et dans les réseaux sociaux, soit par un mécanisme de partage et d'exposition des émissions en cours et des métadonnées associées depuis la page personnelle et vers son réseau de correspondant (type groupe), soit par le développement d'une API dédiée téléchargeable et utilisable sur sa page personnelle ;
- l'ajout d'une dimension critique au processus de contribution. Eulalie 2 apporte des fonctionnalités au grand public non plus seulement contributives mais également critiques développant ainsi beaucoup plus la dynamique post-diffusion : interface de prises de note rapide (par clics, ou à la voix) synchronisée au flux pendant l'émission, interface d'organisation sémantique des notes, commentaires, annotations incrustées par le public dans le *timecode* vidéo (typage selon la polémique particulièrement utile sur les sujets sociaux et politiques, typage par disciplines, typage par réseau social), interface stimulant l'enrichissement par la dynamique sociale ou ludique (joutes et concours de tags), interface de navigation non-linéaire dans les émissions (vidéo-livres), interfaces d'appropriation (bout à bout, regards signés), interface de partage de vues sur le contenu ;
- L'ajout d'une dimension multilinguistique : au delà de l'auto-sous-titrage ou du sous-titrage collaboratif (premier niveau de multilinguisme), il s'agit de permettre aux équipes éditoriales de construire des équivalences entre mots-clés pour faciliter la connexion de contenus vidéo de langues différentes, la navigation *hypervidéo* et la discussion au niveau international. De manière plus générale, les problématiques de *Speech to Text* seront étudiées et intégrées dans Eulalie 2, que ce soit en amont (à la production du contenu), ou en aval (par les consommateurs des contenus) ;
- L'ajout d'une dimension collaborative professionnelle : la mise en réseau des contributeurs externes au projet audiovisuel (réseaux sociaux existants ou constitués, généralistes ou spécialisés, de contributeurs, témoins, amateurs éclairés, etc.) pourra s'étendre à la sphère professionnelle de production et de réalisation. L'instrumentation du principe de *grid-editing* est un des axes d'innovation d'Eulalie 2.

Outre la vocation citoyenne qui caractérise l'ambition éditoriale de l'émission à travers sa dimension participative, le projet Eulalie 2 est porteur de potentiels bénéfices intéressant directement chacune de ses différentes parties prenantes :

- Pour le producteur et journaliste, il s'agit d'élargir ses possibilités de tournage et de création à des coûts raisonnables et, plus largement, d'explorer la possibilité qui lui serait offerte de faire appel à de nouvelles ressources de contenus, à un matériau éditorial inédit et enrichi d'une dimension participative maîtrisée, notamment à travers l'animation de réseaux sociaux. A ce titre, Eulalie 2 élargira dans un premier temps l'exploitation de la plateforme à TiViPRO, puis plus largement à d'autres acteurs de la production audiovisuelle, tel ARTE.
- ARTE et FRANCE TELECOM, via ses services de VOD sur la TV d'ORANGE, interviendront en tant que diffuseurs innovants et interactifs, des contenus achevés dans le cadre d'Eulalie2.
- Pour l'opérateur de télécommunications, il s'agit, en outre, d'encourager des usages émergents à la croisée de ses services traditionnels (la communication interpersonnelle) et ses nouveaux métiers dans le domaine des contenus et de la communication globale avancée (Orange TV, OCS, 24/24 TV, 24/24 Vidéo, etc.).
- L'Institut de recherche et d'innovation (IRI) interviendra dans la constitution d'interfaces métiers (audiovisuel) nécessaires à un bon usage des professionnels – entre eux et en relation avec le public ainsi qu'avec les intervenants. Le savoir faire de ce laboratoire dans les domaines de l'écriture audiovisuelle et l'analyse des contenus grâce à l'intégration judicieuse (en cours de production) de métadonnées, est un apport essentiel à la conduite du projet Eulalie 2.
- TiViPRO participera aussi au développement de certains modules métiers de la plateforme, en particulier des outils et interfaces de montage vidéo collaboratifs et répartis, de type *grid editing*.
- L'étude des usages internautes et l'analyse des problématiques de modèle économique explorées dans le cadre du projet Eulalie échoiront à une équipe de chercheurs issus du groupe HEC.

### 1.2.1.4 LE PROJET TICTAC (ANR SHS Création)

**Trajectoires des Idées et Coopérations des Acteurs dans la dynamique de la Création.**

**Type de projet :** ANR Sciences humaines et sociales (appel à projets sur la Création).

**Partenaires** : CEA-LID, IRI, LISST.

**Période** : septembre 2009-septembre 2011

Comment l'analyse de l'image vidéo peut-elle nous aider à comprendre les processus de créativité ? Quels outils spécifiques faut-il développer pour scruter l'enregistrement d'un brainstorming et en tirer de nouveaux enseignements a posteriori ? Visionner une séance de créativité ou une création artistique au prisme de grilles de lecture différentes constitue aussi un des objectifs de ce projet de recherche coordonné par l'équipe des sociologues du laboratoire LID du CEA de Grenoble (coordinateur Miguel Aubouy).

L'objectif du projet TICTAC est d'étudier scientifiquement à la fois la dynamique des idées et la coopération des différents acteurs au cours de l'élaboration d'une création, dans le contexte de l'initiative Garage (CEA-LID), sur le cas d'une réalisation du programme « objets semi-vivants ». Le projet est mené en collaboration avec l'IRI et le laboratoire LISST (Laboratoire interdisciplinaire solidarités, sociétés, territoires) / Université Toulouse 2.

L'objectif de ce projet soutenu par l'Agence nationale de la recherche (ANR) est de saisir la variété des opérations mobilisées par un groupe de chercheurs et d'ingénieurs recentrés sur la conception d'un objet technologique, les méthodes d'investigations se donneront plusieurs finalités à travers différentes étapes :

- le choix du terrain : la définition de l'objet,
- l'observation participante,
- l'enregistrement audiovisuel des séances de travail collectif,
- la mise en place de procédures systématiques de traçabilité de tous les aspects du travail,
- les entretiens auprès des acteurs du projet technologique,
- la mise en public de la création.

L'année 2009 a permis de définir le champ d'expérimentation et d'entamer la définition d'un schéma de description adapté à la créativité.

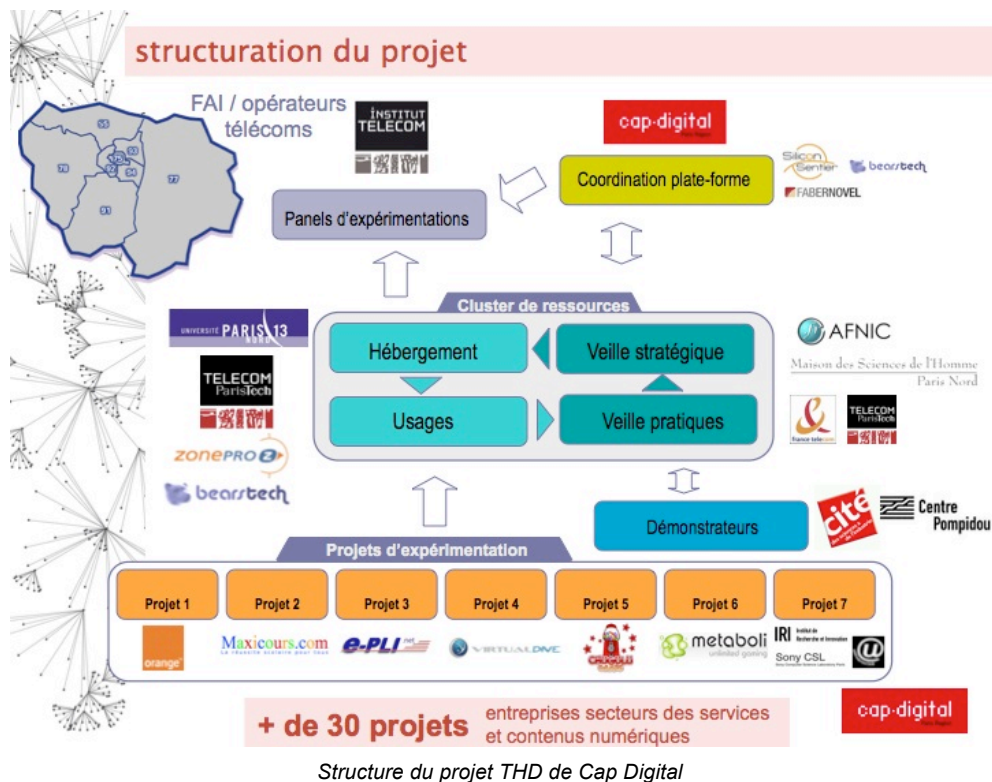
## **1.2.2 - Technologies collaboratives**

Pour renouveler et aller au-delà de l'actuel développement de ce que l'on regroupe sous le terme web 2.0, l'IRI mène une série de recherches et d'expérimentations notamment sur le concept de « Lectures signées collaboratives » combinant modes d'annotations hérités du livre et encore inexistantes sur le web et nouveaux paradigmes pour le travail collaboratif. Un aspect important de ce thème est évidemment la mise au point de technologies de suivi et d'administration d'échanges, de débats et de polémiques appuyés sur les langages d'annotation mentionnés dans l'axe précédent. Cette approche reprend les hypothèses de constitution d'une technologie de la sémantique située, inspirée de la théorie de la cognition située, et qui avait fait l'objet d'une première exploration dans le cadre d'un programme *Cognisciences* en 1995. Cet objet de recherche recouvre en fait toutes les technologies d'individuation psychique et collective et couvre à la fois les technologies de lecture active (lecture / écriture), les technologies de transcription permettant de passer du discours oral au discours écrit par exemple, et les outils de gestion de cercles.

### **1.2.2.1 LA PLATEFORME D'EXPERIMENTATION THD, COORDONNÉ PAR CAP DIGITAL (FUI6)**

*Quels sont les nouvelles pratiques et les nouveaux services qui vont se développer dans le champ culturel grâce aux réseaux très haut débit (plus de 100Mbps) ? Commentaire de conférences en direct comme une extension du phénomène Twitter ? Navigation, annotation et manipulation de films diffusés en version HD par un réseau fibre optique qui ira bientôt jusqu'à notre domicile ? Applications pédagogiques et culturelles sont explorées à la loupe dans le cadre du projet Centre Pompidou Virtuel.*

Conduit par le pôle de compétitivité Île-de-France Cap Digital et financé par la DGE (Direction générale des entreprises / Ministère de l'Industrie) et le Conseil régional d'Île-de-France, ce projet vise l'étude et l'expérimentation de services innovants sur réseaux à très haut débit (THD) sur la période 2008-2010. Le projet associe des partenaires tels que Telecom Paris Tech (partenaire de l'IRI), Paris XIII, la Maison des sciences de l'homme, l'AFNIC, Orange Labs, FaberNovel, Sony CSL, UniversCiné. Il représente pour l'IRI l'opportunité d'expérimenter de nouveaux services haut débit pour l'annotation collaborative de films et de conférences. Ces nouveaux services sont amenés à se déployer en interne comme en collaboration avec le Forum des Images (Filmothèque de films, partenaire du projet RIAM CineLab) et la plateforme de VoD de la société UniversCiné.



L'IRI s'est impliqué dans le projet THD au travers du prisme de ses objets d'étude théoriques mais en privilégiant trois stratégies :

- Une veille technologique, culturelle et économique régulière alimentée par des séminaires de l'IRI et analysée au travers d'un site (*THD Culture*). Cette activité a pour vocation à évoluer vers un observatoire des systèmes techniques numériques importants pour le champ culturel.
- Une plateforme d'expérimentation haut débit privilégiant les outils collaboratifs, l'annotation en temps réel multiffux notamment pour les conférences et les films.
- Une collaboration avec le Centre Pompidou (équipe Centre Pompidou Virtuel) pour l'aménagement d'un démonstrateur testant les résultats du projet sur un espace d'expérimentation dédié à cet effet (Espace Piazza).

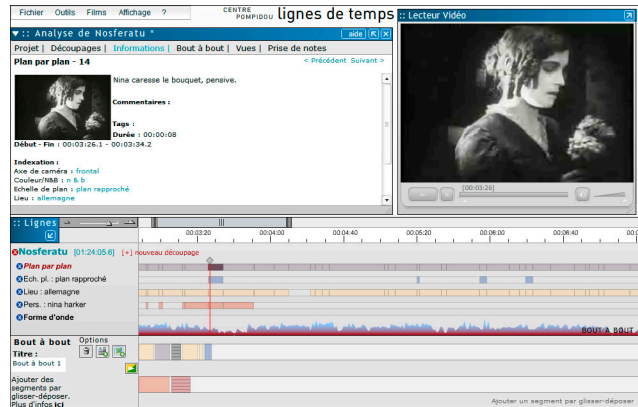
### 1.2.3 - Interfaces multimodales et mobilité dans les pratiques instrumentées

L'IRI collabore avec le monde de l'enseignement supérieur et l'université dans le champ des sciences cognitives et des sciences de l'éducation pour étudier l'impact à long terme des technologies affectant le corps de manière générale et favorisant l'émergence de nouvelles pratiques amateurs, éducatives et professionnelles. La motricité est en effet un élément capital de la capacité du jugement : c'est souvent en répétant et en « gestualisant » une forme symbolique que l'on peut le mieux l'appréhender. L'oreille musicale se forme dans l'activité gestuelle et oculaire que coordonnent l'instrument et la partition, de même que l'œil du peintre ne se forme que par l'activité de ses mains manipulant et maîtrisant des techniques. C'est par de tels « circuits » entre organes que se constituent les objets esthétiques. On vise particulièrement dans cet axe l'étude et le développement de nouveaux dispositifs d'adresse au public utilisant les dispositifs mobiles en lien avec les expositions du Centre Pompidou, les interfaces multimodales (ou poly-sensorielles et notamment les techniques de détection du regard), l'utilisation des microtechnologies et des microsystèmes et plus généralement les questions de design numérique qui se posent dans ce contexte.

En 2009, cette recherche a conduit à la préparation d'un séminaire sur le geste comme langage coordonné par Patricia Ribaut (en collaboration avec le CNAM). Par ailleurs le volet « Mobilité » du projet ANR Cine Lab a permis d'alimenter la recherche sur cet axe, notamment à travers l'étude des publics utilisateurs du dispositif contributif sur mobiles testé à l'occasion de l'exposition *Traces du sacré*, et lors du festival *Pocket Film* (conférence de Bernard Stiegler et expérimentation d'annotation de films par la vidéo mobile).

## **2 - LES PLATEFORMES TECHNOLOGIQUES**

## 2.1 LE LOGICIEL *LIGNES DE TEMPS*



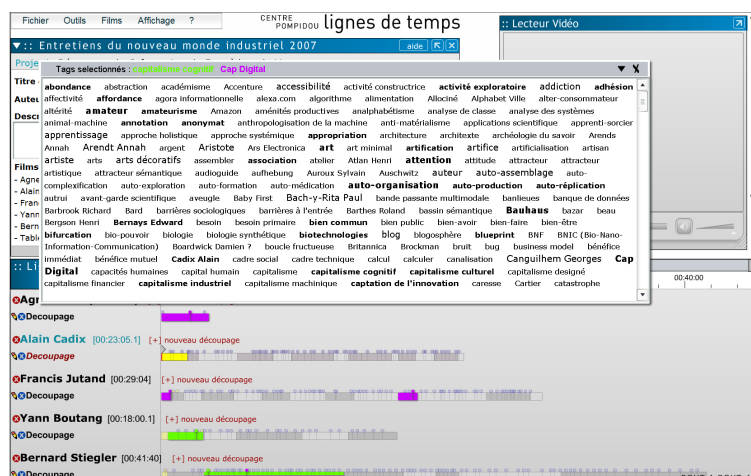
*Lignes de temps* accessible en ligne avec le film *Nosferatu* de F.W. Murnau

Le logiciel *Lignes de temps* met à profit les possibilités d'analyse et de synthèse offertes par le support numérique. Inspirées par les « timelines » ordinairement utilisées sur les bancs de montage numérique, *Lignes de temps* propose une représentation graphique d'un film, révélant d'emblée, et in extenso, son découpage. *Lignes de temps* offre en cela un accès inédit au film, en substituant à la logique du défilement contraint qui constitue l'expérience de tout spectateur de cinéma, et pour les besoins de l'analyse, la « cartographie » d'un objet temporel. Aussi, en sélectionnant un segment d'une ligne de temps, l'utilisateur a-t-il accès directement au plan ou à la séquence correspondante dans le film, séquence qui peut être décrite et analysée par des commentaires textuels, audio, vidéo, ou documentée par des images ou des liens Internet.

À ce premier stade d'analyse permettant de parcourir le film plan par plan, peuvent s'ajouter d'autres paramètres à partir desquels il est possible de construire d'autres « lignes de temps » parallèles au déroulement du film, et d'orienter des explorations multiples, en fonction des échelles de plan, des mouvements de caméra, des entrées et sorties de champ et potentiellement de toute forme objectivable. Autant de manières de multiplier les approches, mais plus encore de visualiser, par comparaison et combinaison des critères de pertinence, des effets de sens, d'actualiser, par exemple, des récurrences et des symétries.

### Pour appareiller les pratiques « amateurs »

D'ores et déjà des historiens, des critiques, des théoriciens, des étudiants d'écoles d'art et de cinéma ont accepté de s'emparer de ces outils pour vérifier des hypothèses qu'ils avaient formulées, pour en explorer de nouvelles et permettre, à travers ce travail, l'expertise, la critique, l'enrichissement, voire le détournement de ces dispositifs. Bénéficiant de l'expérience d'une communauté experte en matière d'analyse cinématographique, de nouveaux cercles d'amateurs développent progressivement de nouvelles « pratiques » de *Lignes de temps*. C'est notamment le cas des professeurs de l'enseignement primaire et secondaire (écoles, collèges, lycées) abordant l'étude du cinéma et plus largement des cinéphiles désireux de concrétiser leur appréhension d'un film, leurs souvenirs, leurs impressions, leurs réflexions, sur un support approprié à ces contenus temporels.



*Champ de tags et surlignage des Lignes de temps correspondantes*

## Objektivisation, subjectivisation, communautisation

Aux critères de segmentation précédemment décrits et qualifiés « d'objectifs », les praticiens du logiciel peuvent ajouter leurs propres lignes subjectives en s'appuyant ou non sur les découpages disponibles ou en constituant



des groupes de lignes en fonction de critères et de finalités qui leurs sont propres. L'annotation subjective peut dépasser la dimension du visible, porter sur l'analyse du hors champ ou souligner la construction technique, narrative ou émotionnelle – elle est subjective en cela qu'elle se fonde, non plus sur le film lui-même, mais sur la rencontre entre le film et le regard du spectateur. L'outil propose pour ce faire, de poser des marqueurs ou de définir des segments le long des «lignes de temps», puis de leur attacher une annotation en texte libre, des mots-clés gérés par une base de données partageable entre une multitude d'utilisateurs, ou, dans des développements futurs, en faisant appel à des thésaurus (vocabulaires contrôlés) ou des arborescences thématiques.

L'annotation peut aussi prendre la forme d'un commentaire audio enregistré directement via le logiciel ou par synchronisation de documents (fichiers audio, textes, photos, vidéos, URLs).

Troisième enjeu du développement de l'outil, la «communautisation» permet à l'auteur de partager sa ou ses lignes de temps avec un cercle choisi, ou encore de manière ouverte et publique. La ligne de temps constitue dans ce cas un instrument organisé de dialogue synchronisé au film. Les lignes de temps des différents contributeurs peuvent en effet être échangées, superposées ou modifiées par les uns ou les autres indépendamment du site collaboratif décrit plus loin.

### **Regards signés et formes de rendu**

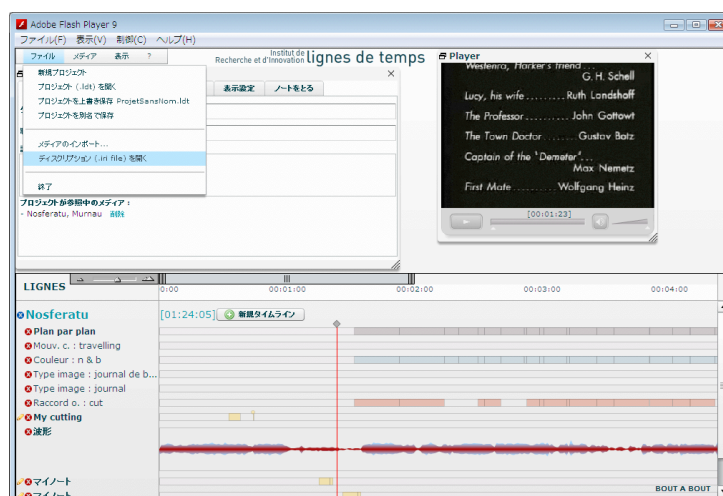
Concept hérité des «Écoutes signées» développées à l'Ircam à l'initiative de Bernard Stiegler, les *Regards signés* incarnent le point de vue d'un amateur, qu'il soit critique, réalisateur, enseignant ou élève. S'ils sont construits à l'aide du logiciel *Lignes de temps*, ils peuvent cependant être publiés sous différentes formes (ou «rendus»). Parmi les formes de rendus possibles, *Lignes de temps* propose dans un premier temps la visualisation de séquences mises «bout à bout», la comparaison de deux extraits vidéo en parallèle, la lecture d'un hypertexte dont les liens déclenchent les séquences évoquées, la visualisation de séquences avec commentaire audio synchronisé...

Les travaux des résidents de l'IRI ont d'ores et déjà révélé de nouvelles possibilités d'exploration de la construction narrative, des parcours thématiques à travers plusieurs films, une mise en lumière des relations entre cinéma, photographie et peinture, voire une analyse génétique de l'œuvre ou la mise en évidence du changement de statut des images selon le contexte historique, culturel, social ou politique de leur production et/ou de leur réception.

Le logiciel *Lignes de temps* constitue un premier élément d'un appareil critique qui ne se limite pas au cinéma, mais qui doit permettre d'aborder toutes les œuvres d'art et de l'esprit – et en particulier, les arts visuels, les arts vivants et la littérature.

En 2009, le développement s'est principalement concentré sur le portage du logiciel en ActionScript 3, et l'ajout des fonctions indispensables aux chantiers d'expérimentation en cours :

- prise de note temps réel pour les besoins du projet THD
- éditeur de vues, annotation par la voix pour les besoins de l'atelier Regards Signés soutenu par la Mission Cinéma de la Ville de Paris (voir Chapitre 3)
- mise en place des premiers aspects collaboratifs et contributifs en ligne, en collaboration avec le développement du site web « l'Amateur »
- version en Espagnol et en Basque développée par le Centre de création contemporaine Tabakalera notamment pour l'analyse du Chien Andalou de Luis Bunuel
- version en japonais développée par III / Université de Tokyo.



Version japonaise de *Lignes de temps* utilisée par l'Université de Tokyo sur des archives de la NHK



## 2.2 - LA PLATEFORME COLLABORATIVE L'AMATEUR

Le site d'écriture et d'annotation collaborative construit autour de *Lignes de temps* a pour objectif de **constituer des cercles d'amateurs en fournissant au public les documents et outils collaboratifs** nécessaires à l'exploration d'un thème ou d'un événement. Cette plateforme a été principalement utilisée en 2009 pour trois projets éditoriaux : le site d'annotation collaborative alimenté par audioguides et mobiles construit à l'occasion du projet ANR Ciné Lab (et testé pour *Traces du sacré*) a été utilisé pour le festival Pocket film du Forum des images ; les annales des *Entretiens du nouveau monde industriel* et le site THD Culture dans le cadre du projet THD de Cap Digital. Elle sera utilisée en 2009 pour l'annotation collaborative de films et à la demande de diffuseurs de contenus audiovisuels (TV, radios, musées, bibliothèques, collectivités locales, ...).

Ce dispositif offre la possibilité de consulter des contenus critiques proposés par une équipe éditoriale et des personnalités associées, mais également par tous les membres inscrits sur le site. Le site se veut collaboratif en offrant la possibilité de « signatures » multiples, et critique en étant organisé par fils de discussion où les membres peuvent contribuer et débattre autour des commentaires publiés à travers des technologies de coopératives de savoirs appropriées.

**2 CONCOURS !**

- Films tournés avec téléphone mobile (sujet libre) 1<sup>er</sup> mars 2010
- Films sur le thème de la prévention VIH. 31 mars 2010

**FESTIVAL POCKET FILMS**

**Pocket films**  
Création avec téléphone mobile - Films et conférences en ligne  
6<sup>e</sup> édition du Festival au Forum des images (Paris, France) : 18, 19 et 20 juin 2010

un événement organisé par  
**Forum des images**  
SFR MAIRIE DE PARIS

Le FestivalConcours VIHFilmsRencontresCommunautéRayonnementArchivesInfos/PresseEnglish

► Accueil du site ► Archives ► Édition 2009 ► Regards signés

**Edition 2009**

**Films Primés 2009**

**Compétition internationale**  
Avec des moyens souvent dérisoires mais une créativité illimitée, les films de (...)

**Invités**  
Passionnés, innovants, défricheurs... ce sont les invités du festival Pocket (...)

**Musique !**  
Pocket Films réunit vidéastes et musiciens pour une programmation unique dans (...)

**Inédits Pocket Films**  
Chaque année, Pocket Films accompagne et soutient des films tournés avec (...)

**Séances spéciales Pocket Films**  
Grâce à la démocratisation extrême des techniques, les ambitions des pocket (...)

**Jeune Public : ciné-surprises**  
Alors que Les Après-midi des enfants du Forum des images ont pris leurs (...)

**Expériences en partage : ateliers**  
Dans le cadre d'ateliers ouverts à tous, des invités, des réalisateurs et des (...)

**Regards signés**

Une proposition-atelier de l'Institut de Recherche et d'Innovation (IRI) du Centre Pompidou



Dans le cadre du projet Ciné Lab de l'Agence Nationale de la Recherche mené en collaboration avec le Forum des Images, l'Institut de recherche et d'innovation du Centre Pompidou propose une expérimentation contributive.

Pendant le festival, les spectateurs sont invités à produire des "regards signés" en réaction à un ou plusieurs films du festival, accompagnés par des animateurs de l'IRI

Ces "regards signés" sont enregistrés avec téléphone mobile sous forme de témoignages, de reportages ou de petites vidéos. Ils sont ensuite visibles sur le site du Forum des images et articulés avec une séquence particulière des films commentés.

Atelier en continu de 14h30 à 18h30, du 12 au 14 juin 2009

inscription sur place dans la limite des places disponibles

**Vidéos sous Lignes de Temps**

[Lire la suite »](#)



**Actualité**

**OUVERTURE DES INSCRIPTIONS 2010**

Envoyez vos films et participez à la 6<sup>ème</sup> édition du Festival Pocket Films

Dans le cadre de sa compétition internationale, Pocket Films lance un appel à films réalisés avec téléphone mobile ou appareil photographique numérique de poche.

**Nouveauté pour cette édition 2010, Sidaction-Ensemble contre le sida, le Crips et le Forum des images se sont associés pour lancer le concours VIH Pocket Films.**

Chacun est invité à réaliser des films tournés avec téléphone portable traitant des enjeux actuels de la lutte contre le sida : prévention, dépistage, traitement, lutte contre les discriminations, solidarité.

**NOCTURNES POUR LE ROI DE ROME**

Diffusion le 6 janvier 2010 à 19h00 au Reflet Médicis à Paris, du film *Nocturnes pour le roi de Rome* de Jean-Charles Fitoussi. Séance suivie d'un débat avec son réalisateur.

En partenariat avec le Festival Pocket Films et le Forum des images, Pointlineplan présente *Nocturnes pour le roi de Rome* de Jean-Charles Fitoussi. Sans doute la première large mise en

### **3 – REALISATIONS, MANIFESTATIONS, PUBLICATIONS**

### 3.1 – Les Entretiens du Nouveau Monde Industriel

Les Entretiens ont réunis cette année plus de 450 inscrits dans les locaux du CNAM. Le site de la manifestation a été ce jour là le site recevant le plus de commentaires par le biais du réseau Twitter. L'événement a recueilli plusieurs articles de presse et émissions de radio dont deux matinales de France Inter avec Stéphane Paoli.

#### Programme

Jeudi 26 novembre 10h-12h30

##### *Le retour de la matière*

Les dernières décennies ont été dominées par le développement de ce que l'on a appelé le « virtuel », que l'on a opposé au « réel », et que l'on a assimilé à l'« immatériel ». Avec l'internet des objets, c'est la matière qui revient au cœur des systèmes d'information. Il n'existe pas d'information sans supports matériels et réciproquement, ce qui signifie que le virtuel n'est pas l'opposé du réel : il en est la possibilité d'apparition.

- ❖ Introduction, Alain Seban
- ❖ L'objet hypomnésique, Bernard Stiegler
- ❖ Nouveau monde industriel et nouveaux territoires du design, Alain Cadix (ENSCI)
- ❖ Les enjeux de politique industrielle du nouveau système des objets, Bernard Benhamou (Délégué aux usages de l'internet)
- ❖ Le devenir-média des objets quotidiens, Henri Verdier (Cap Digital)

Jeudi 26 novembre 14h30-16h30

##### *Le nouvel objet industriel*

Le nouveau monde industriel produit un nouvel objet industriel – qui poursuit sur un autre mode ce que Simondon avait appelé le « processus de concrétisation » : ce néo-objet enregistre des événements, en produit d'autres, s'agence à d'autres objets agis par des sujets. Autrement dit, l'internet des objets constitue aussi le carrefour des possibles et des alternatives qui feront le nouveau monde industriel.

- ❖ Designer le néo-objet, Jean-Louis Fréchin (No Design)
- ❖ Le nouvel objet industriel, Nicolas Nova (LiftLab)
- ❖ Organologie de l'haptique, Frédéric Kaplan (EPFL)
- ❖ Stratégie, vision de l'Internet des objets, Jean-Luc Beylat (Alcatel Lucent)

Jeudi 26 novembre 17h-18h45

##### *Nouveaux standards, nouveaux logiciels et nouvelles infrastructures pour les néo-objets*

Il n'y a pas d'internet des objets sans capteurs, il n'y a pas de capteurs sans compatibilité et standards de communication, etc. L'enjeu est plus que jamais celui du nouveau monde industriel, et qui fera bouger le modèle internet lui-même, soit en le soumettant aux logiques d'un contrôle centralisé, occulte et toujours plus puissant, soit au contraire en accentuant son caractère décentralisé et hautement contributif.

- ❖ Histoire de la traçabilité industrielle, Xavier Barras (GS1)
- ❖ Les infrastructures du *cloud computing*, Christian Fauré (Cap Gemini)
- ❖ La portabilité des données, Valérie Peugeot (Sofrecom)

Vendredi 27 novembre 10h-12h30

##### *Innovation ouverte et objet inachevé*

Le système des néo-objets pourrait-il devenir un vaste Mécano *open source* ? On parle désormais de hacking d'objet (aussi bien que de biosynthèse, sinon de nano-objets), *do it yourself* devenant le mot d'ordre en tous domaines dans ce qui se présente comme une économie générale de la contribution. La valeur de l'objet se construirait dans ce qui ne serait plus seulement ou sa *customisation*, mais bien sa *réalisation* – au sein de communautés de praticiens partageant ces réalisations.

- ❖ De la société *fabless* au monde des *fablabs*, De la simplicité à la complexité comme argument commercial, Le modèle industriel de l'open object, Daniel Kaplan, FING
- ❖ Hackers and Makers, Massimo Banzi (Projet Arduino)
- ❖ When connecting things becomes possible : 7 corners of an Evolved Networked Episteme, Julian Bleeker (Techkwondo)
- ❖ Les concepts de blogjet et de networked objects, Adaam Greenfield (auteur de La révolution de l'ubimédia).

Vendredi 27 novembre 14h30-16h30

##### *Les nouveaux agencements d'objets*

Une organologie tactile est en phase d'émergence avec les objets communicants dont l'iphone est le principal représentant, et sur laquelle enchaîne une organologie haptique qui n'engage plus seulement le doigt, mais aussi

les mains et avec elles tout le corps et en premier lieu le toucher, aussi bien qu'une organologie du corps propre, de la cellule familiale et plus généralement des espaces domestiques.

- ❖ Modèles de développement de la nouvelle industrie d'équipement, Georges Amar (RATP)
- ❖ Phénoménologie du corps propre et de l'espace intime réticulés, François David Sebbah
- ❖ La question des marques dans le contexte des néo-objets, Benoît Heilbrunn (ESCP)

Vendredi 27 novembre 17h-19h

L'industrialisation de l'objet transitionnel et la reconfiguration du temps et de l'espace intimes dans l'interobjectivité des réseaux

« Coder le savoir sur les individus », tel est à nouveau l'enjeu, comme l'avait déjà décrit, dans une autre mesure, et en d'autres temps, *Surveiller et punir*. Et on peut le coder pour les individus eux-mêmes, c'est à dire dans une réflexivité critique de leurs propres pratiques, et de leurs propres productions d'objets ou d'agencements, ou bien à leur insu, en faisant d'eux les hyperconsommateurs contribuant passionnément et aveuglément à une forme extraordinairement sophistiquée de servitude volontaire.

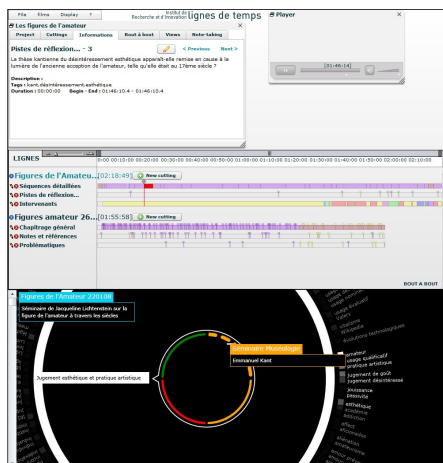
- ❖ Le travail du consommateur, Marie-Anne Dujarier
- ❖ L'extime, Alain Abelhauser
- ❖ Anthropologie de l'intimité, Jean-Paul Demoule

### 3.2 – Les projets Idées Microsoft

Microsoft France s'est associé à l'IRI en parrainant des projets identifiés comme prometteurs et innovants dans un contexte d'utilisation de la plateforme technologique de Microsoft et de développement de start-up. Ainsi, en 2009, cinq projets initiés en 2008 ont été prolongés dans des contextes de projets industriels et cinq autres ont été lancés.

#### 3.2.1 La boussole sémantique

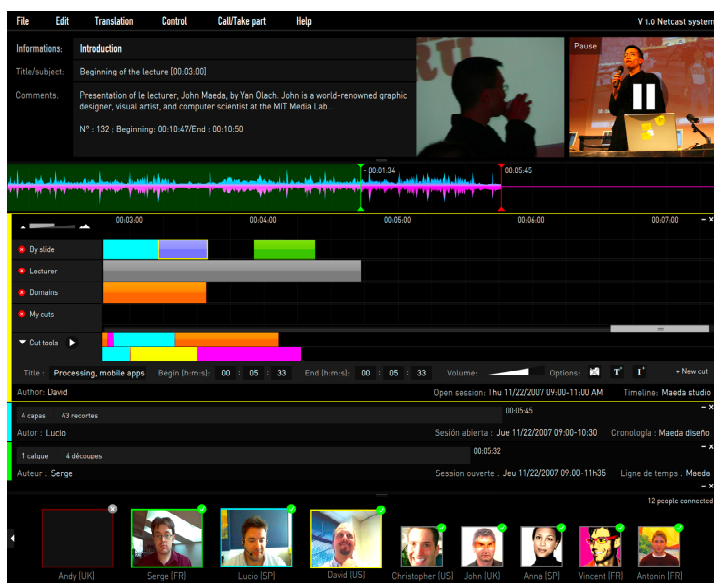
L'objet de ce projet est le design d'une interface cartographique permettant de naviguer dans un espace de mots-clés et de points de repères de problématiques (polémiques éventuelles, questions, références, ...) en lien synchrone ou asynchrone avec le logiciel Lignes de temps. Il a été validé dans un premier temps sur les enregistrements réalisés par l'IRI pour les Entretiens du nouveau monde industriel 2007. Ce projet a été réalisé en coordination avec l'École nationale supérieure de création industrielle (ENSCI). Il est porté par Antoine Boilevin, designer de l'ENSCI. Une valorisation industrielle est prévue vers [MediaPart](#), projet Periplus et vers la société [JameSpot](#), projet SpeakOut.



Navigation selon l'axe polémique dans la boussole sémantique, synchrone ou asynchrone par rapport à l'écoute dans Lignes de temps

#### 3.2.2 Annotation Live

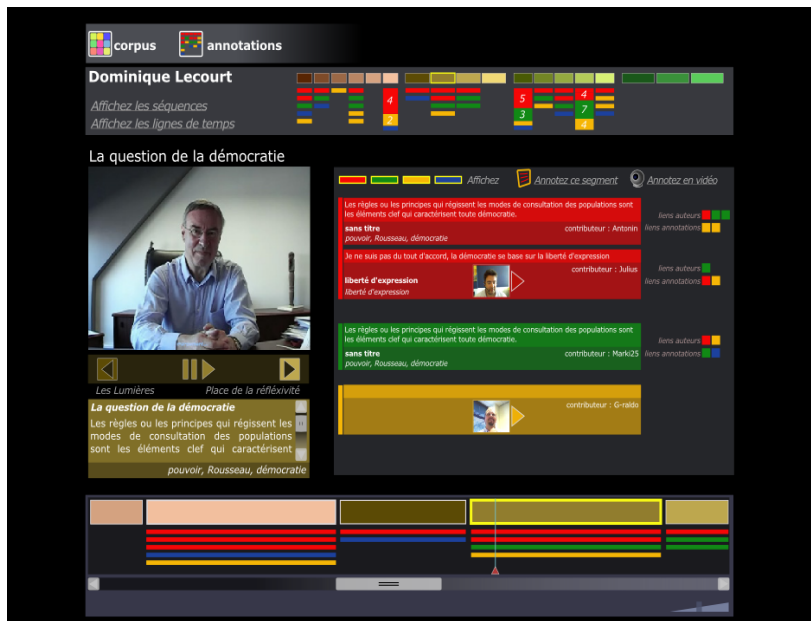
Dans ce projet sont explorées ergonomie et dynamique pour l'annotation collaborative d'enregistrements de conférences en temps réel dans un contexte de webcasting – diffusion de contenu audio et/ou vidéo sur Internet. Il s'agit notamment de concevoir des interfaces d'annotation par la voix ou le geste qui permettent de libérer la vision et l'écoute. Mené en coordination avec le projet THD de Cap Digital, le projet est porté par David Bihanic, designer. Valorisation prévue vers [Brainsonic](#) (membre de IDEES) ou [UbiCast](#), projet THD.



Maquette d'interface d'annotation en temps réel

### 3.2.3 Vidéolivres

Cette interface permet de construire le contenu d'un véritable vidéo-livre sur une page Web en suivant des thématiques ou des questions prédéfinies. La pré-indexation des contenus audiovisuels permet de les consulter - comme à l'aide d'un index ou d'une table des matières - et ensuite de contribuer à son tour sur chaque thématique. Le projet est mené avec Nicolas Sauret, réalisateur. Une valorisation industrielle est en cours vers [TiviPro](#), projet Eulalie2.



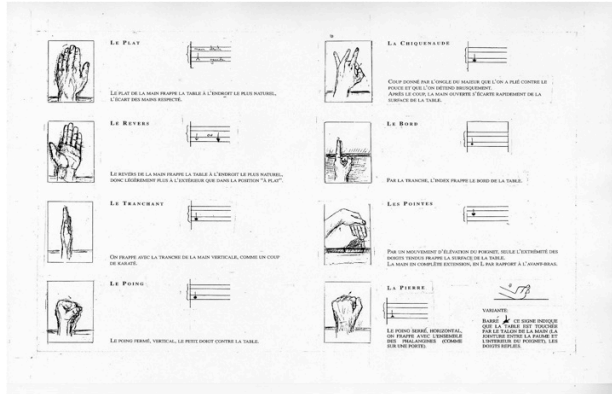
Vidéolivre sur le thème de la modernisation (entretien avec D. Lecourt), annoté en texte ou en vidéo par les lecteurs



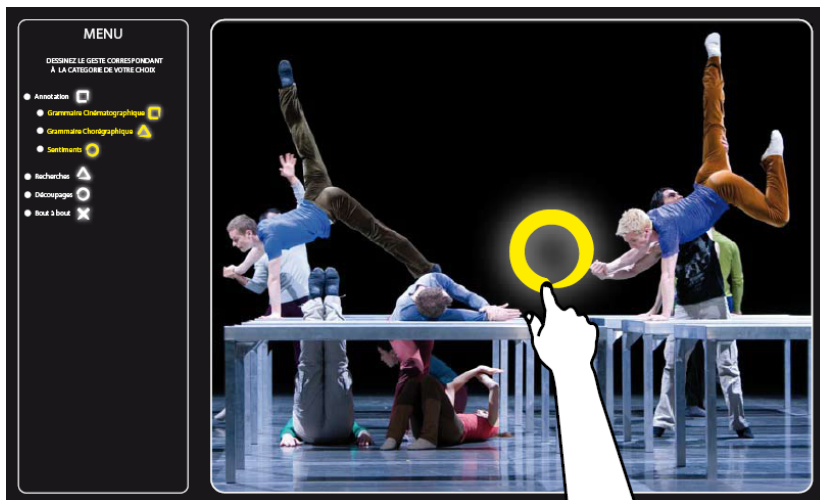
Interface d'autoproduction d'un vidéolivre proposant une pré-indexation automatique et l'ajout de liens polémiques

### 3.2.4 Fingers' Dance

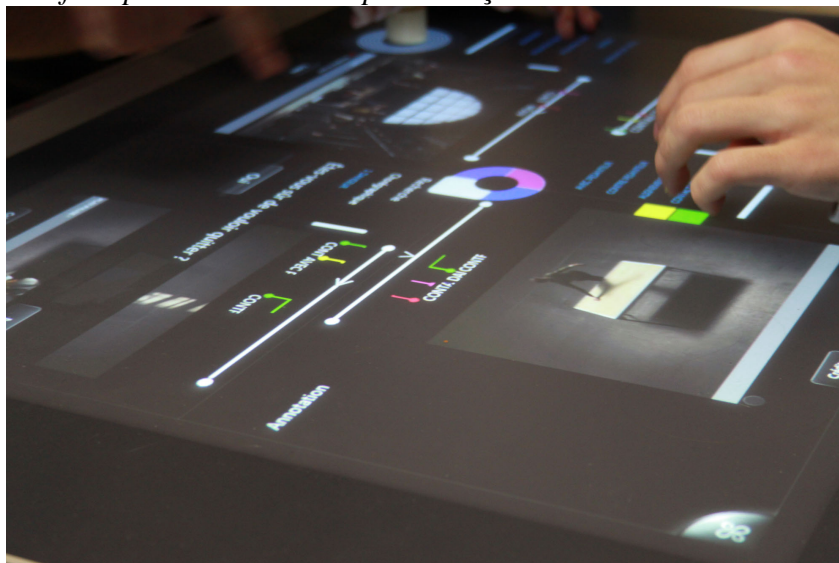
A partir du vocabulaire cinématographique et chorégraphique de Thierry de Mey, résident à l'IRI, 6 étudiants du Strate College Designer accompagnés d'élèves ingénieurs de l'EFREI travaillent sur des interfaces « naturelles » pour la table numérique multi touch Microsoft Surface. Ils imaginent des outils de recherche, de navigation et d'annotation utilisables avec ses 10 doigts afin de naviguer dans une vidéothèque numérique portant sur la danse. Les démonstrations organisées durant les Entretiens du Nouveau Monde Industriel et aux Carrefours des Possibles de la FING (17 décembre) ont reçu un très bon accueil. Valorisation prévue vers la startup [Intuilab](http://Intuilab.com) (membre de IDEES) et dans le contexte du projet Enactive Ciné (en préparation).



*Partition gestuelle de Musique de Tables de Thierry de Mey*



*Interface pour la table multipoint conçue avec les étudiants du Strate College Designer*

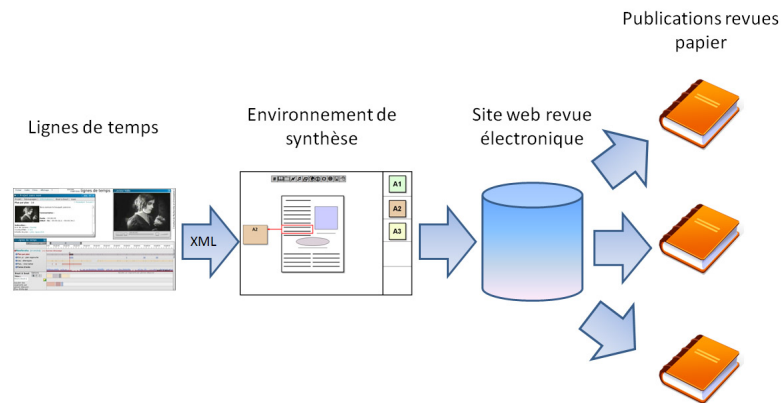


*Annotation à deux personnes pendant les Entretiens du Nouveau Monde Industriel 2009*

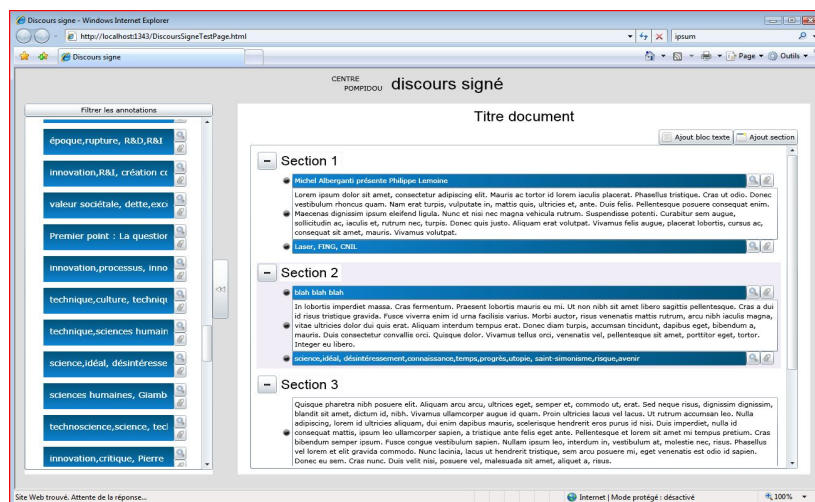


### 3.2.5 Video-to-text

L'enjeu de ce projet est d'explorer une nouvelle écriture d'hypertextes en partant d'annotations produites sur des vidéos. La perspective est ensuite inversée et le texte pointe vers les séquences vidéo qui étaient le support de l'annotation au départ. Le projet est porté par Erik Gebers, doctorant à l' Université Technologique de Compiègne (UTC).



Chaîne de publication de la vidéo vers l'hypertexte, le livre et l'eBook



Document automatiquement produit à partir des annotations de vidéo et conservant les liens vers les segments vidéo.

### 3.2.6 Projets initiés en 2009

#### Axe 1 - Annotation vidéo

- Dispositif d'échange d'extraits favorisant la vente en VoD (valorisation société VoDKaster, inscrite au programme BizSpark, projet CineCast avec AlloCiné)

#### Axe 2 - Technologies collaboratives

- Outil de gestion et de visualisation de la généalogie des polémiques sur différents supports (projet prévu avec INRIA-MS et Inflammable, start-up spécialisée dans la production de Web documentaire)
- Plateforme de serious game collaboratif (ArticleZ, Succubus Interactive, projet Madmundo Game)

#### Axe 3 - Annotation photo

- Parcours photos et nouveaux modes d'affichage – valorisation WipPlay (site collaboratif créé par Jean Marie Colombani et conçu par Sam Stourdzé).

#### Axe 4 – Interfaces tangibles

- Recherche d'information par prise de photo sur le mobile et fabrication de parcours culturels (Valorisation sociétés Eureva et MuseTrek, projet Blinkster).



### 3.3 - Ateliers « regards signés »

En 2006 et 2007, l'IRI a organisé sur une base mensuelle des ateliers de co-conception d'un nouvel outil pour l'analyse cinématographique baptisé *Lignes de temps* (cf. description dans le dossier de présentation de l'IRI). Cet atelier a réuni des critiques de cinéma et des réalisateurs (Alain Bergala, Jean-Louis Comolli, Raymond Bellour, Yousef Yshaghpour, Marcos Uzal, Jean-Philippe Tessé) mais aussi des historiens du cinéma (Sylvie Lindeperg), des commissaires d'exposition (Sam Stourdzé). Autour de ces ateliers se sont mis en place des cercles d'amateurs essentiellement dans l'enseignement supérieur du cinéma (Paris 3, FEMIS, Aix en Provence.) et dans l'enseignement en classes primaire, au collège et en lycées (option cinéma). Cette méthode de travail propre à l'IRI a permis le développement rapide du logiciel et la réalisation de premières formes de «regards signés» (parcours à travers le ou les films, réalisés dans *Lignes de temps*). Grâce au soutien de la Mission Cinéma de la Ville de Paris, ces ateliers ont pu reprendre en juin 2009 sous la coordination pédagogique de Caroline Archat, détachée de l'Education Nationale à l'IRI et de Johann Holland pour la coordination du développement.

Les films principalement analysés dans Lignes de temps ont été cette année :

- *L'Aurore de Murnau* (*Sunrise, A Song of two Human*, film américain 1927, 95' ou Allemagne 106', nb)
- *La Mort aux trousses* de Alfred Hitchcock (*North by Northwest*, film américain 1959, 136', coul. technicolor)
- *Le Caméraman* de Edward Sedgwick / Buster Keaton (*The Cameraman*, film américain, 1928, 67' et 75' version US. nb)
- Les Liaisons dangereuses de Stephen Frears
- L'Homme à la Caméra de Vertov.

En coordination avec l'Inspection générale du cinéma du Ministère de l'éducation nationale, le travail analytique et critique mené sur le logiciel *Lignes de temps* qui a débuté en 2006, s'est poursuivi en 2009 grâce à l'intervention de Frédérique Mirotchnikoff (Centre Pompidou) lors d'ateliers mis en place pour près de trois cents élèves d'une dizaine d'établissements scolaires d'Île-de-France (à Paris : Écoles à aires ouvertes Saint-Merri et Renard, Lycée professionnel Corvisart, Lycée Paul Valéry, Lycée Diderot, Collège Courteline, Collège Granges aux Belles, Lycée Ravel ; à Pantin : Collège Jean Jaurès) et à l'étranger (Roumanie, Italie, Suède). Le travail s'est organisé autour d'une série d'étapes d'analyse dans Lignes de temps, de tournage, d'échange de rushes puis de remise en perspective des films-essais et des films-regards, chacun reprenant les rushes de son partenaire pour proposer une vision, un regard sur des images inconnues de lui. Le même type d'échange a été mis en place avec les Etats Unis et la Suède dans le cadre du projet Villes Imaginaires coordonné par Didier Daïen.

Dans un contexte différent, un programme d'enseignement a été en place à l'Ecole Supérieure d'Art des Rocailles (membre de l'IRI) sous la direction de Delphine Chaix et avec la participation de Johann Holland. Les travaux sous Lignes de temps privilégient un détournement de films expérimentaux dans une optique critique et esthétique.

### 3.4 - Publications

- (Archat, 2010) Mémoire de doctorat en sciences de l'éducation, Caroline Archat, Université Paris 8 sur la démarche d'éducation à l'image et *Lignes de temps* (en préparation)
- (Jauniau, 2009) Mémoire de master II en Médiation culturelle, Cécilia Jauniau, Université Paris XIII sur le dispositif d'annotation collaborative dans le cadre de l'exposition *Traces du sacré*
- (Puig et al, 2009) Collaborative annotation system using vocal comments recorded on mobile phones and audioguides: the Centre Pompidou exhibition *Traces du sacré* », conférence *Museums and the Web* 2009,
- (Puig et al, 2009) Fingers' dance : une grammaire du geste pour la navigation et l'annotation de films de danse
- (Puig, 2008) Les Amateurs du XXIème siècle », conférence Patrimoine et numérisation au Musée du Quai Branly, *Culture et Recherche*, n°118-119, automne-hiver 2008-2009,
- (Prié, Puig, 2010) Construire et partager des modes de perception active de films annotés, Y. Prié & V. Puig, *Figures de l'interactivité* (publication EESI à paraître)
- (Stiegler, 2009) Technologies culturelles et économie de la contribution, *Culture et Recherche*, n°121, Automne-Hiver 2009
- (Trefoloni, 2008) Mémoire de master II en Histoire de l'art, Margherita Trefoloni, Université Paris XIII, sur l'expérimentation Cinéma menée avec des classes de primaire avec *Lignes de Temps* (avril 2008)

## 4 - L'ÉQUIPE en 2009

Directeur **Bernard Stiegler**  
Directeur adjoint **Vincent Puig**  
Chargée d'administration et de production **Anne-Sophie François, Fanny Belvisi** (avril 2009)

### ÉQUIPE DE R&D

*Plateforme collaborative*

Responsable technique **Yves-Marie Haussonne**

*Lignes de temps*

Chef de projet **Thibaut Cavalié**

Coordination utilisateurs **Johann Holland**

### Stagiaires

Pierre Galin

Matthieu Totet

Jingwen Wu

Damien Pignaud

### ÉQUIPE ÉDITORIALE

Responsable éditorial **Yves-Marie L'Hour**

Documentation **Noémie Jauffret** (2008)

Développement Web **Samuel Huron**

Coordination pédagogique **Caroline Archat**

### Stagiaires

Bruno Vetel

Anne Thery

Noam Assayag

### LES CHERCHEURS ET CONSEILLERS RÉSIDENTS en 2009

**Laurence Allard**, maître de conférences, MCF Sciences de la communication, Université Lille 3

**David Bihanic**, graphiste, doctorant Université Paris 1 Panthéon/ Sorbonne

**Antoine Boilevin**, designer, ENSCI-Les Ateliers

**Marta Boni**, étudiante en Master Cinéma, Paris III

**Jean-louis Comolli**, réalisateur, critique de cinéma

**Erik Gebers**, ingénieur-chercheur, UTC

**Alain Giffard**, président d'Alphabetville, spécialiste des technologies de l'écrit

**Pierre Grodemouge**, doctorant en philosophie

**Xavier Guchet**, philosophe, professeur à l'Université Paris X

**Hiroyuki Hara**, professeur, University Meiji Gakuin, Tokyo

**Armen Katchatourov**, philosophe, UTC

**Sylvie Lindeperg**, historienne du cinéma, professeur à l'Université Paris III

**Nuno Lisboa**, doctorant cinéma, Paris 3

**Sacha Loeve**, doctorant en philosophie, Université Paris X

**Thierry De Mey**, cinéaste, artiste compositeur

**François Pachet**, directeur de recherche du laboratoire SONY CSL

**Victor Petit**, philosophe

**Patricia Ribaut**, philosophe, Paris 1

**Nicolas Sauret**, réalisateur

**Sam Stourdzé**, commissaire d'exposition

**Jennifer Verraes**, doctorante en cinéma, Paris 3