



LABORATOIRE
JEAN KUNTZMANN
MATHÉMATIQUES APPLIQUÉES - INFORMATIQUE

Inria
INVENTEURS DU MONDE NUMÉRIQUE

IMAGINE

***Intuitive Modeling and Animation for
Interactive Graphics & Narrative Environments***

Rémi Ronfard, 23 février 2017

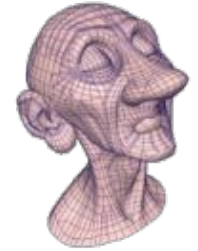


Une équipe d'informatique graphique multi-disciplinaire

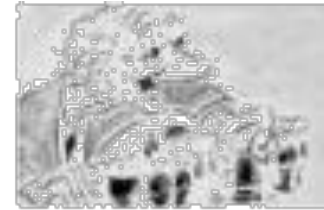
- **Rémi Ronfard** (Directeur de Recherche INRIA)
- **Marie-Paule Cani** (Professeur informatique, Ensimag/ INP)
- Frédéric Devernay (Chercheur INRIA)
- Damien Rohmer (MDC informatique, CPE Lyon)
- Stefanie Hahmann (Professeur maths appliquées, Ensimag / INP)
- Jean-Claude Léon (Professeur mécanique, Ense3/ INP)
- Olivier Palombi (Professeur anatomie, UGA)

IMAGINE: Intuitive modeling and animation for graphic interaction and narrative environments

- Equipe créée en 2012
 - Conception de forme, mouvement et histoire
 - Expérience utilisateur
- Applications variées: CAO, animation 3D, cinéma 3D, jeu vidéo, géologie, théâtre, réalité virtuelle



Forme



Histoire



Mouvement

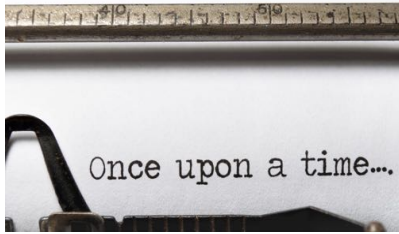


AB LIVE

Ingénieurs
B/NOCLÉD

Mettre en scène les mondes virtuels, des actions aux images (2012-2016)

- Mettre la création de films narratifs à la portée de tous — en animation 3D.



Scénario



Storyboard



Animation

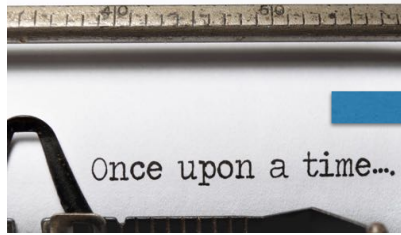


Montage

Du storyboard à l'animation



Nouvelles directions de recherche (2016-2020)



Scénario

Du scénario au storyboard



Storyboard



Animation

De l'animation au montage



Montage

Collaborations culturelles et artistiques

- Filmer les répétitions
- Mettre en scène le relief
- Diriger les acteurs virtuels
- Animer les statues antiques

Filmer les répétitions





Capturing and Indexing Rehearsals:

The Design and Usage of a Digital Archive of Performing Arts

Rémi Ronfard, Benoit Encelle, Nicolas Sauret, P.-A. Champin,
Thomas Steiner, Vineet Gandhi, Cyrille Migniot, Florent Thiery.





PERFORMANCE 29:1 - 32:7 / 40:41 - 53:05 / bécors, lumière / Margaret, Brick, Grand Maman, Grand Papa
Brick doit être plus énervé

rechercher dans le texte



9-7margaret : Ton père est fou de toi, mon chéri. Et il ne peut pas sentir ton frère ni la femme de ton frère, cette Mae, ce monstre de fertilité ; il la trouve carrément odieuse ! Tu sais comment je sais ? Ces petites expressions qui passent sur son visage quand cette bonne femme lui tient la jambe avec un de ses sujets préférés du genre – comment elle a refusé la péridurale quand elle a accouché de ses jumeaux ! Parce que la maternité est une expérience qu'une femme devrait ressentir pleinement ! – pleinement en apprécier toute la magie et la beauté ! HAH !

– Et comment elle a fait entrer ton frère dans la salle de travail, à côté d'elle, histoire que lui non plus n'en perde pas une miette, de cette magie et de cette beauté ! – la production de ces monstres sans cou...

[Une tirade de ce genre serait antipathique dans la bouche de toute autre femme que Margaret ; si elle la rend curieusement drôle, c'est parce que ses yeux ne cessent de pétiller et que dans sa voix tremble un rire qui est fondamentalement indulgent.]

– Ton père pense comme moi sur ces deux-là ! Et en ce qui me concerne, moi, bon – je le fais rigoler de temps en temps donc il me tolère. En fait des fois je me dis que, inconsciemment, il a comme un petit béguin pour moi...

10-1brick : Qu'est-ce qui te fait croire qu'il a le béguin pour toi, Maggie ?

10-2margaret : Sa manière de glisser les yeux tout le long de mon corps quand je lui parle, de glisser les yeux jusqu'à mes nichons en se léchant ses vieilles babines ! He ha !

10-3brick : Répugnant.

Split-screen compositions



Mettre en scène le relief



Projet « investissement d'avenir » ACTION3DS (2012-2015)

Partenaires: THALES Angénieux, BINOCLE 3D, ENS Louis Lumière, LUTIN/Cité des Sciences, LIP6

• Réalisation d'un espace immersif en relief (ENDLESS MOUNTAIN)

Diriger les acteurs virtuels



Beyond Basic Emotions: Expressive Virtual Actors with Social Attitudes,
SIGGRAPH Conference on Motion in Games (MIG), Los Angeles, 2014

Animer les statues antiques: ANR E-ROMA

Restauration par sculpture virtuelle de l'héritage statuaire Gallo-Romain

Geomod (Lyon)

Raphaëlle Chainé (porteur)
Julie Digne
Pierre-Marie Gandoin
Nicolas Bonneel

Imagine

*Rohmer Damien
Stefanie Hahmann
Marie-Paule Cani
Rémi Ronfard*

Musée Gallo-Romain, Univ. Paris Sorbonne

*Histoire de l'art tomain,
archéologie, conservateur*

Générer et animer des statues donnant vie à des scènes antiques à partir des modèles partiels et d'informations historiques.

ex. Repositionner des statues, donner vie à des bas-reliefs



Groupe de travail INRIART (2012-2016)

- Le numérique au service des arts, du patrimoine, des industries culturelles et éditoriales
- Equipes de recherche
 - IRCAM / Paris, Flowers / Bordeaux, Potioc / Bordeaux, MINT / Lille, IMAGINE / Grenoble, Hybrid / Rennes
- Projets artistiques
 - George Aperghis, *Machinations II*
 - Diana Soh's *Interactive Chamber Opera*
 - Cyril Teste/MXM Collective *Immersive Drama*

Groupe de travail INRIART (2012-2016)

- Thématiques de recherche
 - **Interoperability**: To achieve multi-sensory interfaces, we rely on the excellence of each scientific partner in their respective fields, and aim at studying and deploying *interoperability mechanisms among Digital Objects*.
 - **Authorship**: Manipulating heterogeneous media requires *integrated authoring environments* transposable to computations and modules of each media in hand.
 - **Integrative Deployment**: Interoperable objects whose interactive behavior is formally modeled should be deployed on *autonomous devices* ready to bridge the gap between the physical, human and digital worlds.

Merci !

