

Néna Roa Seiler's portfolio  
2000 a 2014

- France Telecom Research and Development (FTR&D), Creative Studio (Human Interaction Division, Paris- France)
- Edinburgh Napier University (Edinburgh, Scotland, UK)
- Technological University of the Mixtec Region, Oaxaca, México

# My mission at France Télécom

## Presentation

mixing of personalities from different fields : engineers, ergonomists, sociologists, marketers, graphic designers, designers, technicians...

## Vocation

proposing new concepts of services linked to telecommunications.

illustrating futurist services from studies on the mental images of customer, researchers, and artists.

## The Gallery of Innovation Goals

Shop window of the FranceTélécom Research and Development projects for customers and partners.

Introducing models of services using technologies from our laboratories.

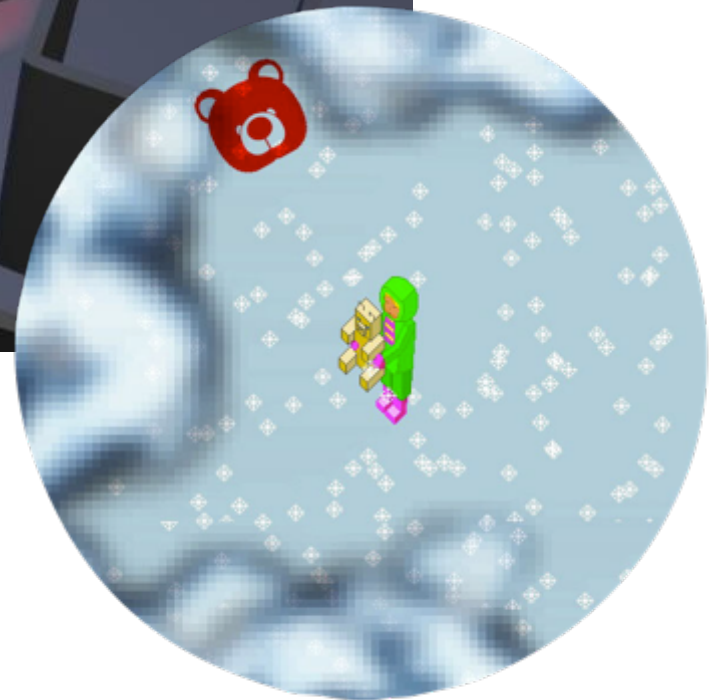
## My mission within the Creative Studio

Maintaining the Gallery of Innovation

Making concepts that have not reached maturation yet tangible.

Composing mediator objects that make those concepts accessible to the public.

Creating simulations that go beyond the framework of pure aesthetics.



### ● Consequences :

- deepening of the concept of wearable technologies.
- use of ergonomics for the first time in the design of wearable products.
- collaboration with designers from fashion and multimedia
- creation of the first prototype
- recognition of the Creative Studio's work and the usefulness of models and applied arts within enterprises.

### ● Future consequence :

production of a DVD about wearable technologies with optical fibres



# L'écharpe communicante au MOMA

Exposition « Workspheres » au MOMA de New York  
Présentation d'une animation 3D

Du 8 février au 22 avril 2001

WLS  
COMWEAR

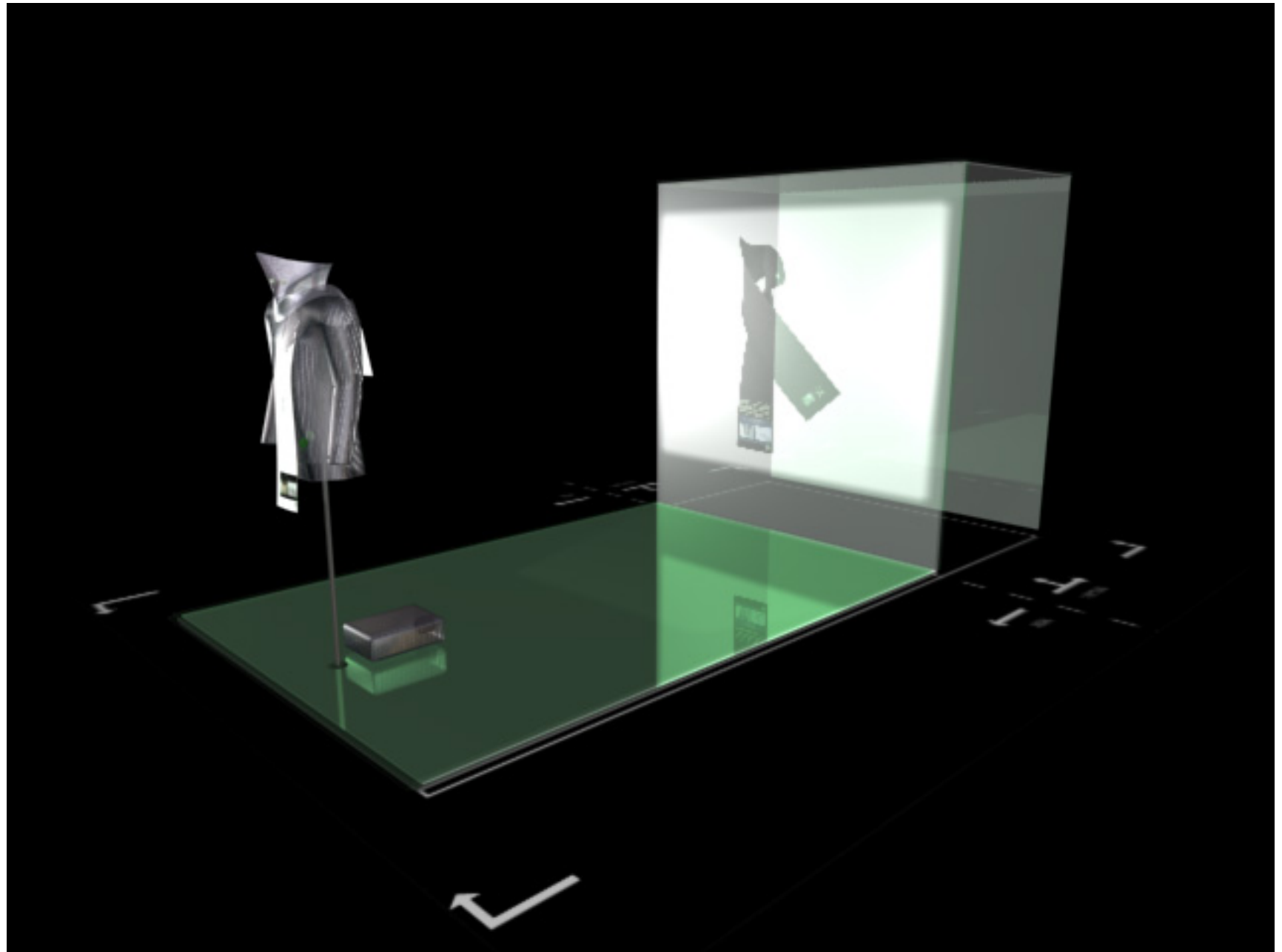


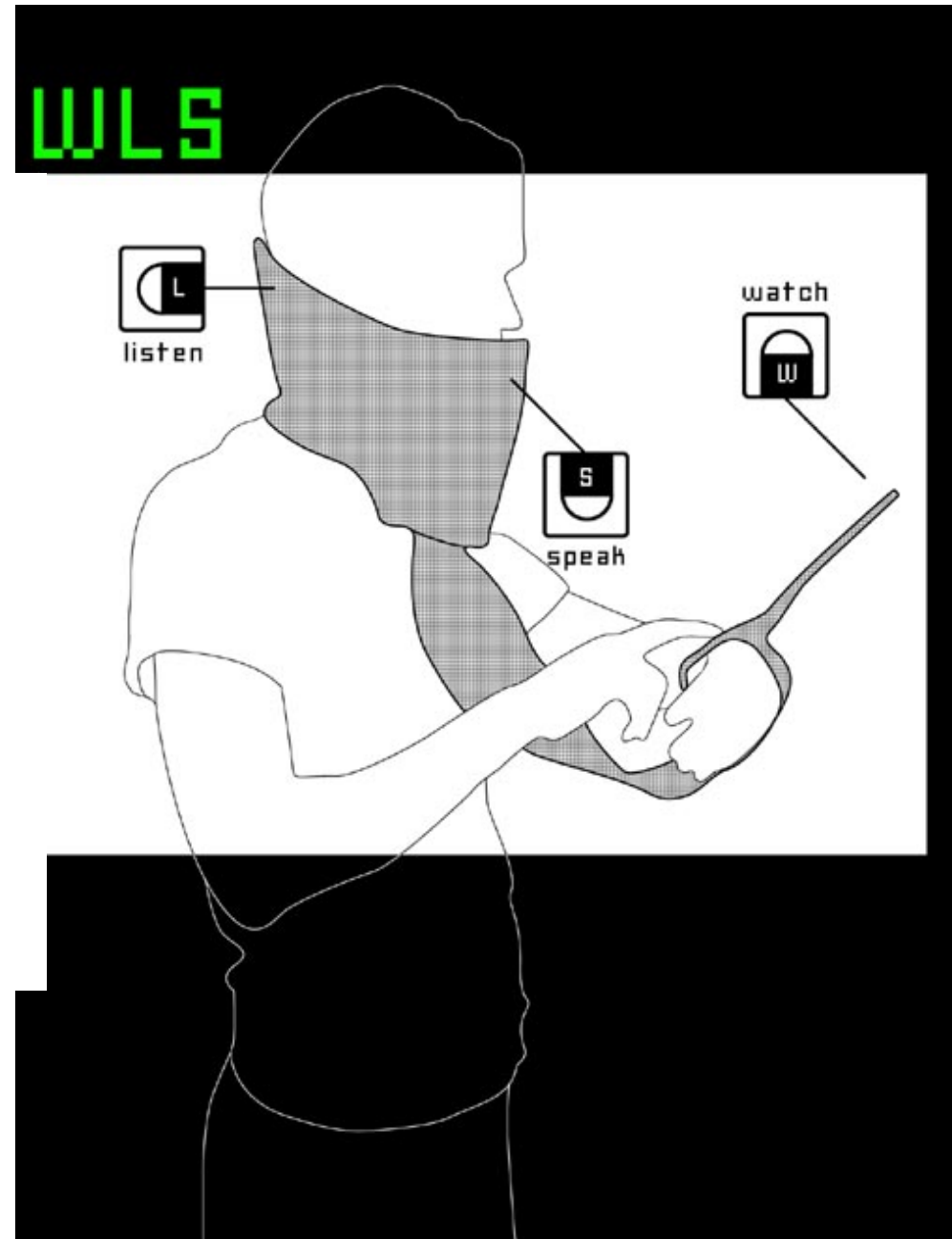


# L'écharpe communicante au MOMA

Exposition « Workspheres » au MOMA de New York  
Scénographie

Du 8 février au 22 avril 2001





# « Écharpe communicante »

Novembre 2001

Durée : 2 min. 05

Réalisation : Jean-Dominique Ferrucci

Film destiné à un prototype de lunettes ESSILOR pour l'exposition « l'Homme Transformé »

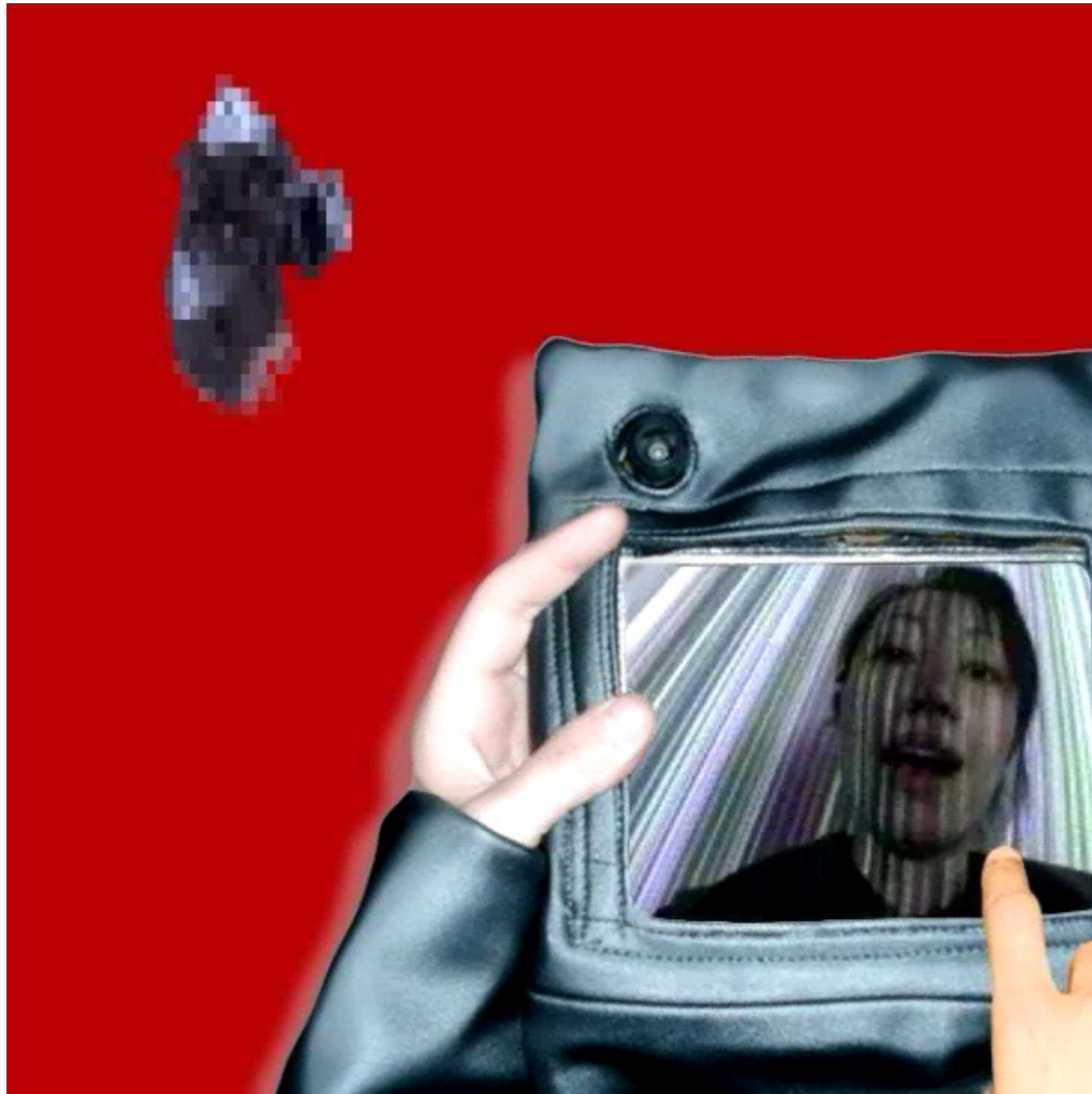


# L'écharpe communicante

Animation de simulation projetée sur une des tables

Réalisation : Stéphane Robert

Jun 2002



# L'écharpe communicante

Animation de simulation projetée sur une des tables

Réalisation : Stéphane Robert

Jun 2002





# L'écharpe communicante au SIMO 2001

Exposition Uni2 au SIMO de Madrid

Du 5 au 11 novembre 2001





# L'écharpe communicante au SIMO 2001

Exposition Uni2 au SIMO de Madrid

Du 5 au 11 novembre 2001

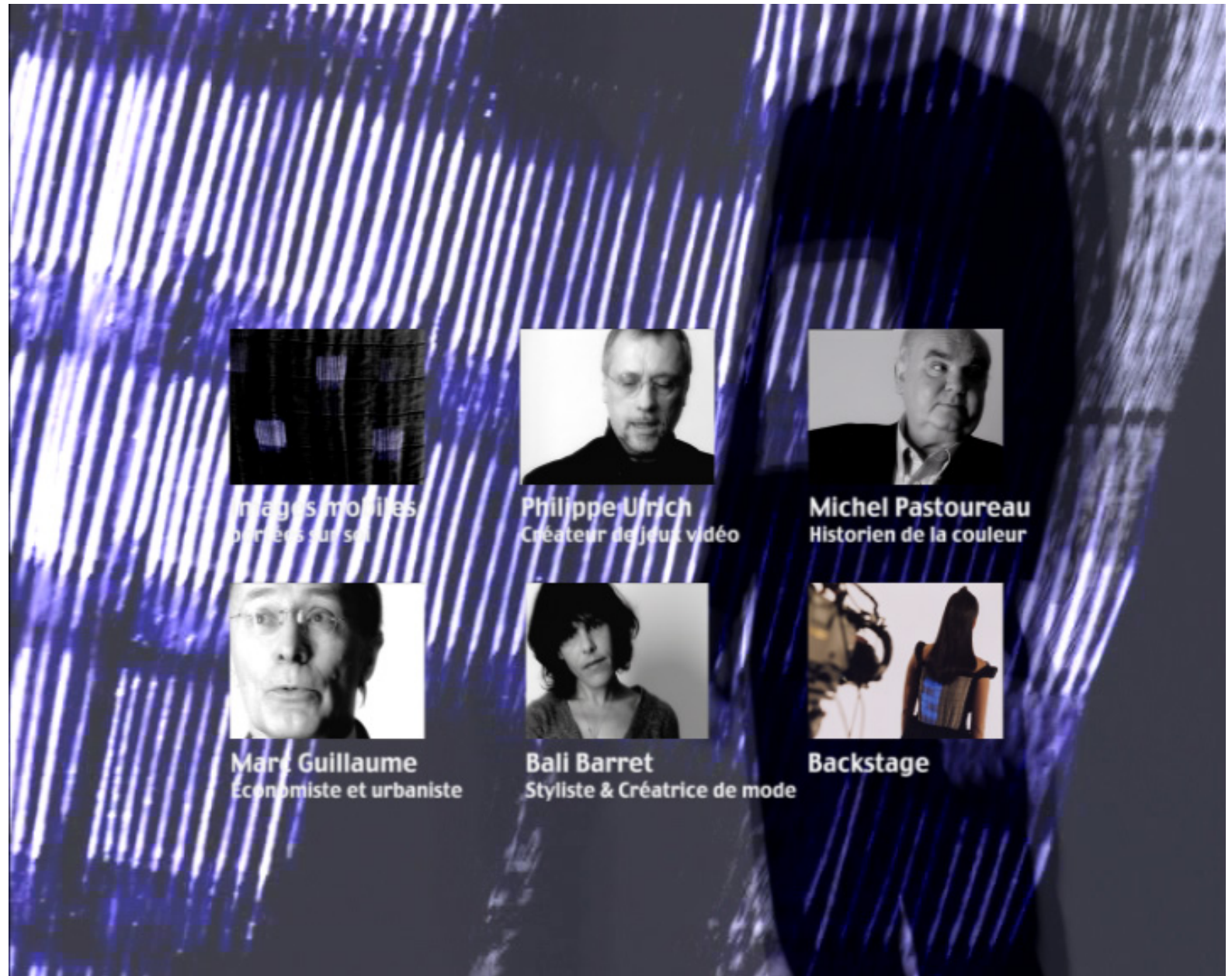




# Images Mobiles Portées sur Soi

Mai 2003

DVD sur le concept de vêtements communicants destiné à la Galerie du Futur  
Figure au palmarès du festival du Film du Chercheur à Nancy



# Images Mobiles Portées sur Soi

Mai 2003

Jacket du DVD sur le concept de vêtements communicants

Figure au palmarès du festival du Film du Chercheur à Nancy



Le Studio créatif de France Télécom R&D présente sa toute dernière innovation: un concept révolutionnaire d' "Images Mobiles Portées sur Soi" (IMPS). Entrelacées au textile, des fibres optiques forment un écran permettant la diffusion d'images téléchargées via Internet, grâce au lien Bluetooth d'un téléphone portable GPRS. Le vêtement en fibres optiques devient alors outil de communication, médiateur d'informations.

Le clip à l'esthétique moderne et futuriste présente un des usages possibles de ce concept. Les spécialistes, créateurs et observateurs interviewés ont porté un véritable regard croisé sur la société et ses innovations.

Tour à tour, la styliste Bali Barret, l'historien Michel Pastoureau, l'économiste-urbaniste Marc Guillaume et le concepteur de jeux vidéo Philippe Ulrich s'expriment sur la pertinence du concept IMPS en le situant dans l'histoire du vêtement et dans le contexte actuel des relations entre individus, puis chacun s'interroge sur l'avenir d'un tel concept, ses potentialités et ses usages futurs.

Les "Images Mobiles Portées sur Soi", un concept novateur plein de promesses...



Le Studio créatif de France Télécom R&D présente sa toute dernière innovation: un concept révolutionnaire d' "Images Mobiles Portées sur Soi" (IMPS). Entrelacées au textile, des fibres optiques forment un écran permettant la diffusion d'images téléchargées via Internet, grâce au lien Bluetooth d'un téléphone portable GPRS. Le vêtement en fibres optiques devient alors outil de communication, médiateur d'informations.

Le clip à l'esthétique moderne et futuriste présente un des usages possibles de ce concept. Les spécialistes, créateurs et observateurs interviewés ont porté un véritable regard croisé sur la société et ses innovations.

Tour à tour, la styliste Bali Barret, l'historien Michel Pastoureau, l'économiste-urbaniste Marc Guillaume et le concepteur de jeux vidéo Philippe Ulrich s'expriment sur la pertinence du concept IMPS en le situant dans l'histoire du vêtement et dans le contexte actuel des relations entre individus, puis chacun s'interroge sur l'avenir d'un tel concept, ses potentialités et ses usages futurs.

Les "Images Mobiles Portées sur Soi", un concept novateur plein de promesses...



s'habiller |

se designer | 31

# PRÊT-À- PORTER TECHNO

Une publicité récente proclamait : «Le futur, c'est aujourd'hui.» Ce slogan sonne juste, si illogique soit-il. Surtout quand on considère les divers gadgets électroniques et sensoriels qui quittent nos bureaux pour



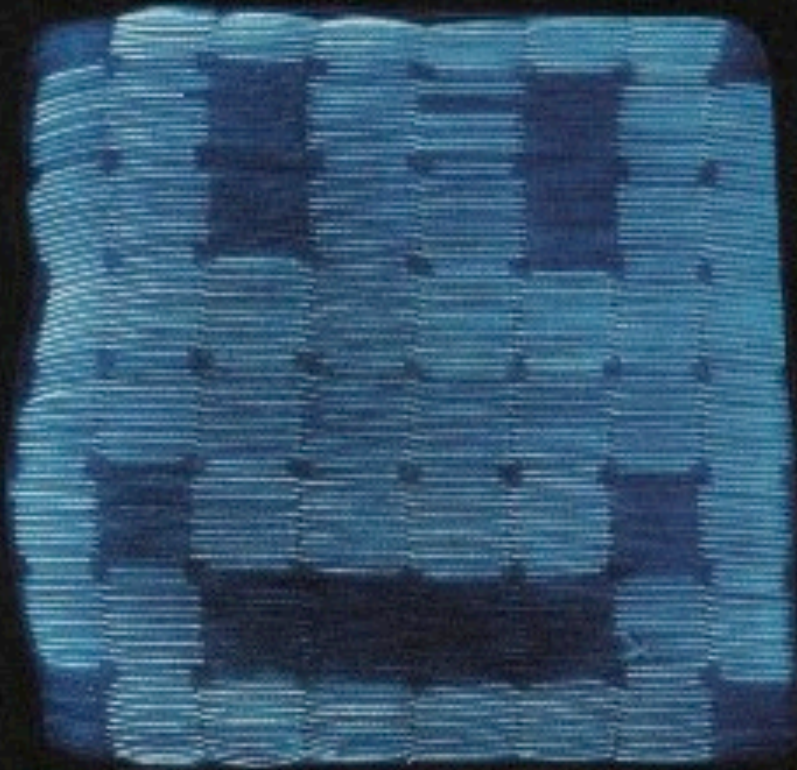


investir la surface, et même l'intérieur de notre corps. Vêtements et chaussures passant du froid au chaud, et inversement, fabriqués avec des fibres tissées ou tricotées contenant des microcapsules remplies d'une substance conçue pour s'adapter ; veste signalant la condition physique de celui qui la porte à son médecin traitant ; gant électronique sans fil permettant une interaction totale et intuitive avec des environnements 3D et virtuels, ou manteau massant et ionisant... Bienvenue dans l'ère du prêt-à-porter technologique. M.B.

... ..  
Veste pour écran  
à image animée.  
Tissage en fibre  
optique rétro-illuminé

Cable, braché  
conception et  
tissage  
Réalisation

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..



54



55

L

## langage

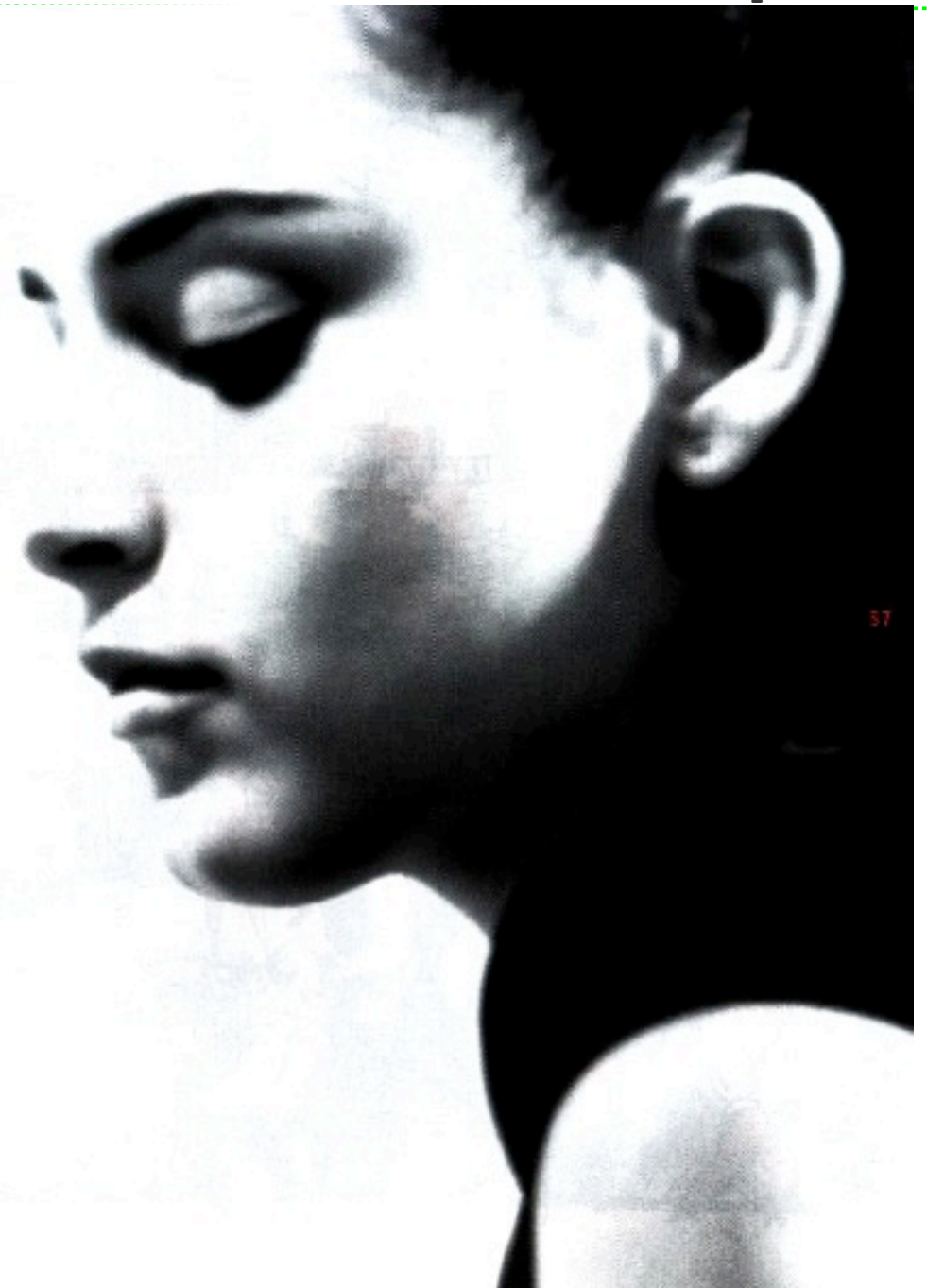
Pénétrer dans une sphère où  
innovation et créativité sont les  
maîtres mots... Devancer les rêves  
et découvrir par le langage des  
images la diversité et l'inventivité  
de projets sur les produits et  
services du futur...



**L**e « vêtement communicant » a un bel avenir. Il méritait un DVD explicatif au même titre que les dernières innovations imaginées par le Studio Créatif de France Télécom R&D : un économiste, une designer de mode, un historien et un créateur multimédia témoignent. Diffusion Paris / Londres / Tokyo, mai 2003.



56



57



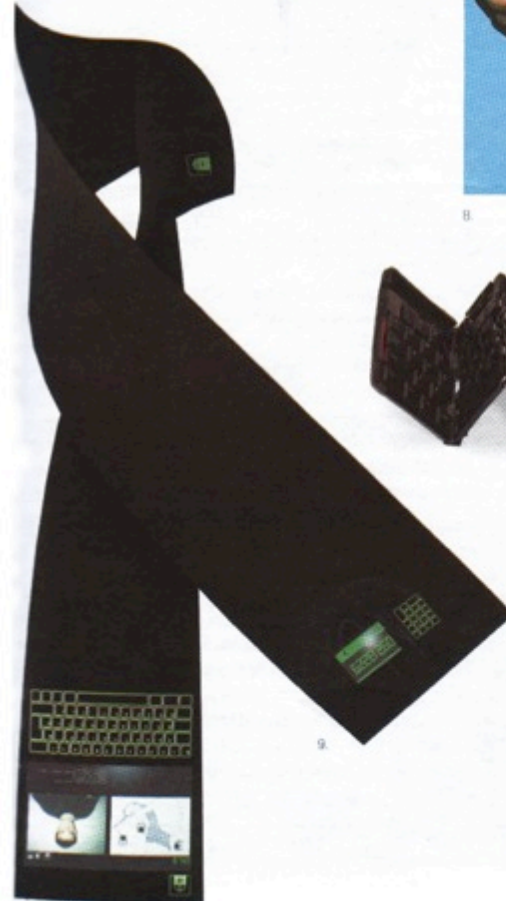
# nomadic office



8.



10.



9.

8. Prada Sport Design Team. **Prada Sport**, example from fall/winter 1999-fall/winter 2000 collection. Nylon and other materials. Mfr.: Prada USA, Corporation, 1999.

9. Nazha Mestaoui, Yacine Ait Kaci, and Christophe Beaugays with France Telecom R&D/Studio Créatif. **Écharpe Communicante** (Communicating Scarf) with computer screen, keyboard, and telephone. 2000. Wool/fabric, length: 39 1/2" (100 cm). Prototype. Mfr.: the designers, 2000.

10. Robert Brunner and Benjamin Chia. **Stowaway Portable Keyboard**. 1999. Injection-molded ABS and stamped and formed aluminum; folded: 5 1/4 x 3 1/4 x 1" (13 x 9.2 x 2.5 cm); unfolded: 5 1/4 x 13 1/4 x 1/2" (13 x 35.2 x 1 cm). Mfr.: Think Outside, Inc., USA, 1999.

11. Jennie Pineus. **Cocoonchair**. 2000. Steel, polyamide fabric, and plastic; 55 1/2 x 35 1/2 x 39" (140 x 90 x 100 cm). Prototype. Mfr.: the designer, Sweden, 2000.

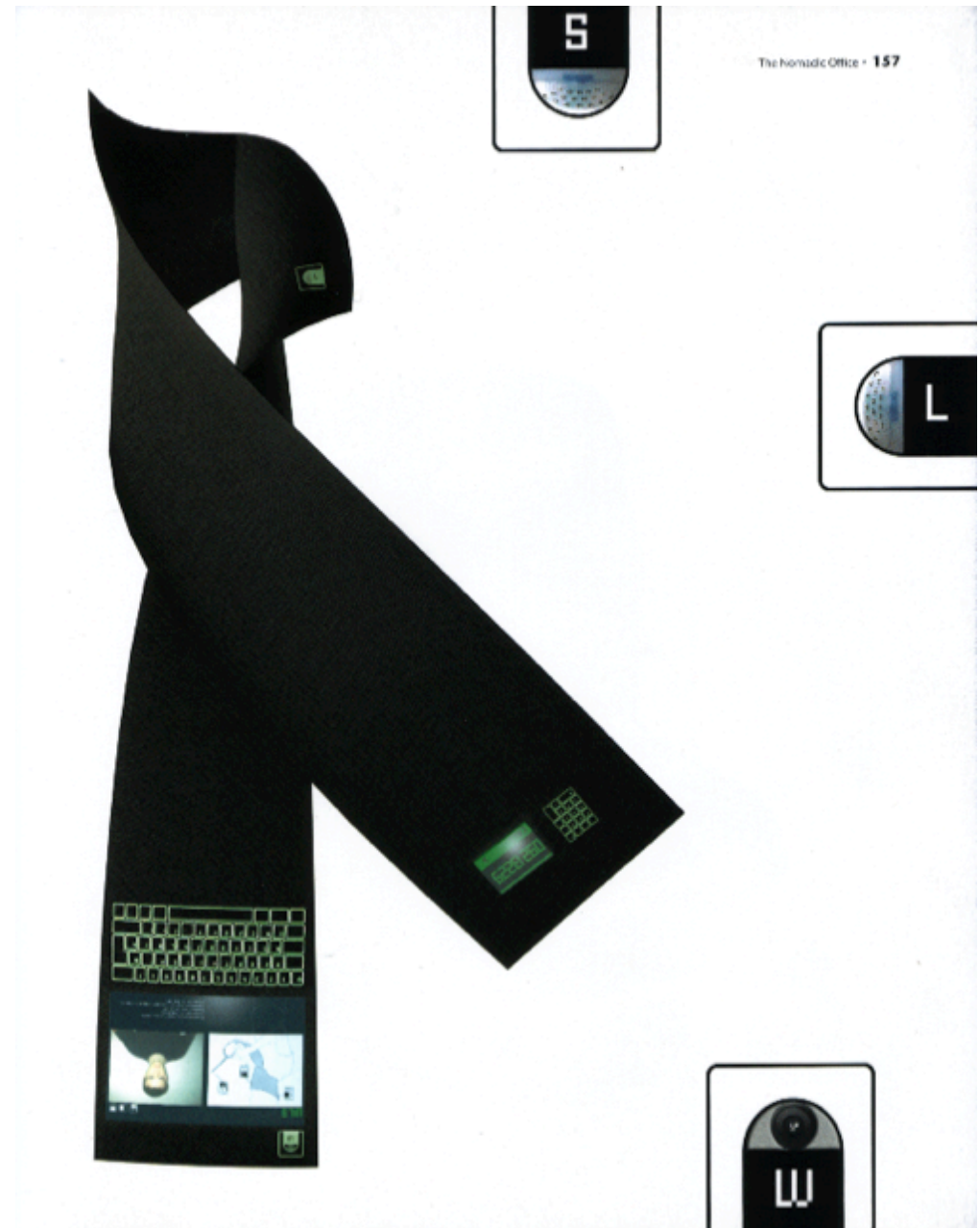
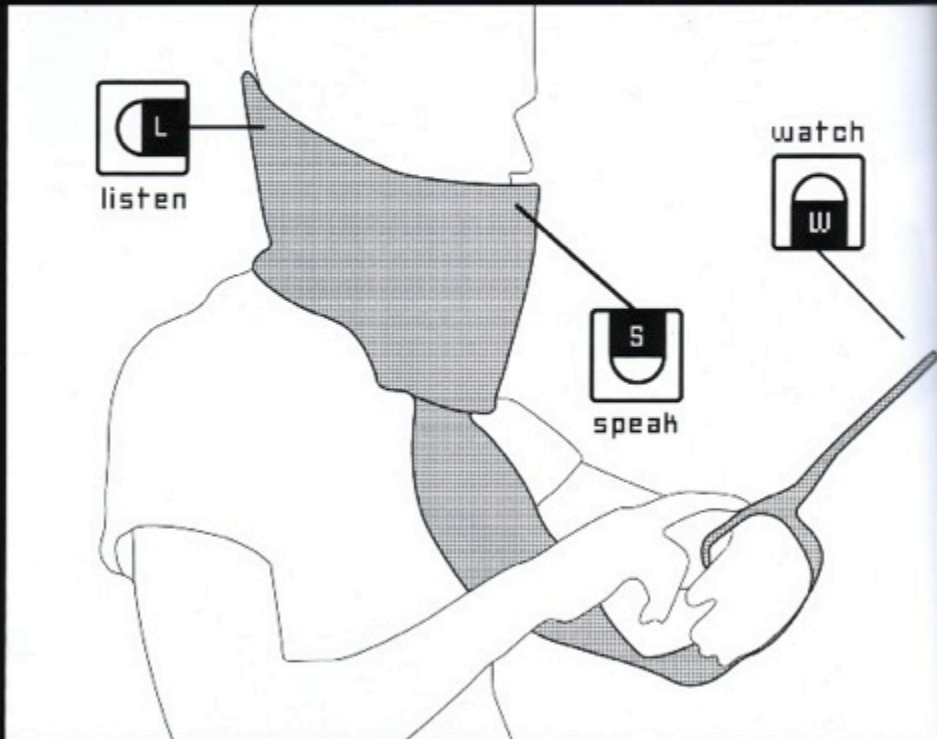
12. Bran Ferren and Thomas Ritter. **MaxiMog® Global Expedition Vehicle System**. 1998-2000. Various materials; 10' 6" x 6' 8" x 19' 10" (320 x 203 x 604.5 cm). Mfr.: Unicat Fahrzeugbau GmbH, Germany, Associates B Ferren, 1998-2000.

156 • WORKSPHERES

This page and opposite:  
Naïka Mestani (Belgium, b. 1972),  
Yvone Ali Kad (French, b. 1973), and  
Christophe Beauvais (Belgian, b. 1972),  
Escape: Communicator (communicating  
scarf), 2000. Wool/leather scarf with  
computer screen, keyboard, and tele-  
phone, length 191½" (100 cm). Proto-  
type: M. N. Mestani, Y. Ali Kad, C.  
Beauvais, and Franck Telecom, 2000.

Conceived as a second skin for communi-  
cation, this entire long, detachable  
scarf is equipped with built-in communi-  
cating interfaces, including a hands free  
telephone, screen, keyboard, and cam-  
era, allowing the wearer to be at once  
here and potentially everywhere but still  
within a private sphere of communi-  
cation. By snapping the scarf around the  
neck, the wearer is isolated, both physi-

cally and acoustically, from the outside  
world. Inserting the arm into one length  
of the scarf, as if through a large  
bracelet, allows access to the computer.





@moma.worksppheres

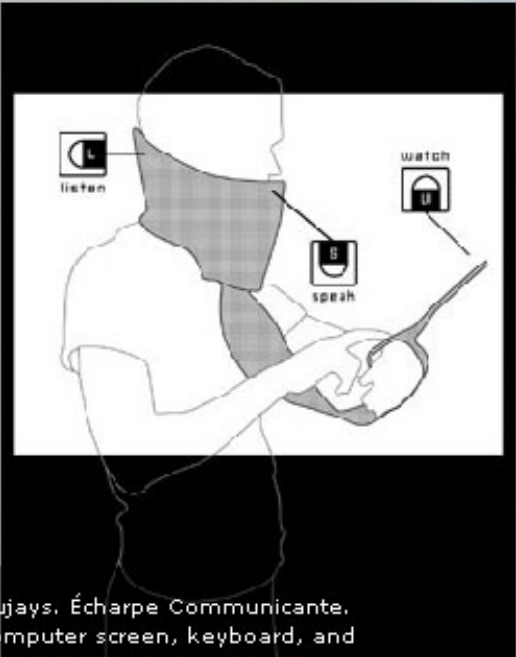
Précédente Suivante Arrêter Actualiser Démarrage Remplissage automatique Imprimer Courrier

Adresse : @ <http://www.moma.org/exhibitions/2001/worksppheres/swfs/worksppheres.html> > aller à

@ Accueil Wanadoo @ qui sommes-nous @ Trouver sur le Web @ Assistance www.free.fr @ Bazar bleu @ Pages perso @ Mon compte >>

Favoris Historique Recherche Album garde-pages

# worksppheres



**Crstof**

Naziha Mestaoui, Yacine Aït Kaci, and Christophe Beaujays. Écharpe Communicante. 2000 (Communicating Scarf). Wool/fabric scarf with computer screen, keyboard, and telephone, length 39 3/8" (100 cm). Prototype. Mfr.: N. Mestaoui, Y. Aït Kaci, C. Beaujays, and France Telecom, 2000

Conceived as a second skin for communication, this extra-long, detachable scarf is equipped with built-in communicating interfaces, including a hands-free telephone, screen, keyboard, and camera. By wrapping the scarf around the neck, the wearer is isolated, both physically and acoustically, from the outside world. Inserting the arm into one length of the scarf, as if through a large bracelet, allows access to the computer.

main

MoMA

Zone Internet

@ **Vêtements communicants : L'écharpe**



### Exposition au Musée d'Art Moderne de New-York

De février à avril 2001, l'écharpe multimedia a été présentée au MOMA, avec le concours de représentants France Télécom à New-York.

Le thème de l'exposition "Workspheres : designing the workplace of tomorrow" abordait donc "les futurs outils et environnements de travail au travers d'une série d'objets et de réalisations design".



voir le clip-film de L'écharpe à La Villette:

- [modem 56k](#)
- [adsl 256k](#)
- [adsl 512k](#)

Une **sphère virtuelle** isole alors l'utilisateur de son environnement physique : « Je suis bien ici, mais aussi connecté ailleurs ! » Les fonctions du « wearable » - l'électronique insérée dans les vêtements - s'enrichissent continuellement d'applications nouvelles dans tous les domaines d'activités : travail, loisirs, sécurité, tourisme, sport, vie quotidienne.



### Partenaires

L'écharpe communicante a été conçue avec la collaboration du designer **Christophe Beaufays** et de la société **Electronic Shadow**.






Dezineo : Design Management Tools

Adresse : <http://www.dezineo.com:80/DEZINEO//page/utiliser/PopupVisio.jsp?StrCode=411> aller à

Accueil Wanadoo | qui sommes-nous | Trouver sur le Web | Assistance | www.free.fr | Bazar bleu | Pages perso | Mon compte | Tout minitel

Album ... | ENREGISTRER | SUPPRIMER | TÉLÉCHARGER

Favorites | Historique | Recherche | Album | Garde-page



**L'aspect en fibres optiques**

**INNOVATION TECHNOLOGIQUE**  
 Technique de tissage de fibres optiques  
 avec des fibres optiques  
 - Création d'un vêtement avec une fonctionnalité  
 des fibres pour diffuser la lumière

**FONCTIONNALITES**  
 - Site internet pour créer un objet  
 et sélectionner des motifs de fibres optiques  
 - Technologie brevetée pour l'envoi des données vers l'objet

Objet créé de Franck Toulon  
 Designer de projet + Emmanuel Dufin  
 Design + Sophie Guesat-Collin

**Exposition Pressentiments**  
 Les objets communicants  
 Éparpillés dans la maison ou portés dans la rue, les objets communicants du quotidien se veulent utiles et design pour rendre la vie plus facile et confortable : tout doit être à portée de main, objets, services et informations. Il en existe plusieurs catégories, mais tous sont reliés à Internet. Certains objets donnent accès à un ensemble d'informations telles que la météo, le journal ou des services commerciaux ; d'autres, connectés entre eux se transmettent une information d'une pièce à l'autre et permettent ainsi un contrôle permanent sur l'ensemble de l'habitat. Créateurs d'ambiance à réalité augmentée, ils peuvent prendre la forme d'un objet design, d'un jouet ou d'une montre aux capacités avancées.  
 Copyright : Dezineo

Zone Internet

## Améliorer l'existant, préparer l'impossible, imaginer l'impensable...

France Télécom R&D vous ouvre les portes de sa Galerie de l'Innovation, lieu virtuel dédié aux nouvelles technologies qui feront demain votre quotidien.



Réalisée par le Studio créatif, ce lieu d'exposition virtuel des dernières innovations du centre de R&D de France Télécom contenait au départ deux projets phares :

- l'écharpe communicante
- et la cabine-sous-marine.

Aujourd'hui elle s'enrichit d'autres projets innovants :

- le vote électronique
- et le dialogue intelligent.

...A suivre...



@ **Vetements communicants : Evènements**

13 au 15 mai 2002

Le Studio créatif présente les trois derniers prototypes du projet « Fibres optiques » au [Salon international de l'innovation textile](#) qui se déroule cette année à Francfort. Le Studio créatif a reçu le premier prix dans la catégorie « Recherche et Développement ».

### Les vêtements communiquent

A la [Cité de La Villette](#) jusqu'en mai 2002

Dans le cadre de l'exposition permanente "[L'Homme transformé](#)", le Studio créatif présente son écharpe multimédia.

A la [Galerie de l'innovation](#) de France Télécom R&D à Issy

La [Galerie de l'innovation](#) de FT R&D sera inaugurée le 18 juin. Le Studio créatif y a un espace consacré dans lequel il présentera l'écharpe multimedia et la veste associée, mises en scène aux côtés d'autres productions du Studio.

Au [MOMA](#), Musée d'Art Moderne de New-York, en 2001

De février 2001 à avril 2001, le Studio créatif a présenté l'écharpe multimedia au [MOMA](#) de New-York. Le succès a été immédiat et perdure !



SOMMAIRE

STUDIO créatif



# « Vilette numérique »

A La Villette

Présentation des vêtements en fibres optiques


Du 24 au 29 septembre 2002

2002



aller à

Adresse : @ [http://www.cite-sciences.fr/francais/ala\\_cite/expo/tempo/defis/homtrans/elements\\_phare\\_echarpe.htm](http://www.cite-sciences.fr/francais/ala_cite/expo/tempo/defis/homtrans/elements_phare_echarpe.htm)



**Agenda**

**VOTRE BILLET en ligne**

---

**Expositions**

1 L'homme transformé

2 L'homme et les gènes

3 Le cerveau intime

animations  
conférences  
événements  
cité de la santé  
médiathèque  
cinéma

---

**les défis chez vous**

EncycloBio
Actualités
Nouvelle Biologie
Bionet Européen
Histoire des sciences
Point doc
A vous de jouer

---

➡ **Infos pratiques**

➡ **Education**

Zone Internet

# L'homme transformé

[Accueil](#)  
[Présentation J. de Rosnay](#)  
[Le plan de l'exposition](#)

**Le corps connecté :  
Echarpe et lunettes communicantes**

L'écharpe communicante de France Telecom, sur un concept de Yacine Aït Kaci et Naziha Mestaoui, est destinée aux professionnels en déplacement. Se connecter à Internet, envoyer des mails, accéder à des fichiers ou visionner un film... tout cela est possible grâce à son micro-ordinateur avec écran tactile. Un micro, deux écouteurs cachés dans le col et une webcam complètent le dispositif, permettant de dialoguer, d'organiser des visioconférences ou d'envoyer des photos.

Le prototype d'Essilor MicroOptical nous prouve que sur un petit écran immatériel de nos lunettes nous recevons peut-être un jour prochain des images ou des messages tout en préservant notre vision de l'environnement. Ce dispositif mains-libres et discret pourra être relié à un ou plusieurs terminaux mobiles (téléphone, téléviseur, ordinateur) ou à un lecteur DVD.


Photos : Echarpe communicante de France Télécom R&D et lunettes prototype d'Essilor MicroOptical


[suivant ▶](#)

**Paroles de visiteurs**

> Albert, 46 ans

> Marie-Claire, 47 ans





# The simulation of the Communicating Teddy bear

## Release of the prototype

- equipped with sensors
- telling of contextualized stories
- selection of stories according to the sensors' readings
- downloading of stories from the Internet

## Consequence :

- negotiation with industrial partners to develop a first industrial model and to think about means to optimize and miniaturize the interface.





# Le Nounours communicant

Jun 2002

Animation de simulation projetée sur une des tables

Réalisation : Stéphane Robert



# Le Nounours communicant

Jun 2002

Animation de simulation projetée sur une des tables

Réalisation : Stéphane Robert




Dezineo : Design Management Tools

Adresse : @ http://www.dezineo.com :80/DEZINEO//page/utiliser/PopupVisio.jsp?StrCode=410 > aller à

@ Accueil Wanadoo @ qui sommes-nous @ Trouver sur le Web @ Assistance www.free.fr @ Bazar bleu @ Pages perso @ Mon compte @ Tout minitel

Album ... ENREGISTRER SUPPRIMER TÉLÉCHARGER



**Exposition Presentiments**  
Le nounours communicant raconte des histoires en fonction de l'environnement qui l'entoure. Equipé de capteurs de température, d'humidité et surtout de géolocalisation, il recherche le conte qui correspond aux éléments qu'il détecte. Les histoires sont téléchargées au préalable par les parents sur un site Internet dédié et à partir d'un PC ou d'un terminal mobile, quand ils ne préfèrent pas les écrire eux-mêmes...  
Copyright : Dezineo

Zone Internet



## Pressentiments

Concept developed by the Creative Studio of France Télécom R&D and the Arts Center of Enghien-les-Bains.

answers to a mutual wish to experiment with the merging of design and emerging technologies.

Goal : detecting new functionalities that will enrich the range of tomorrow's telecommunication services.



## Residencies as part of the innovation process

organized in partnership with the Arts Center of Enghien-les-Bains  
Recipients : artists, designers, engineers.

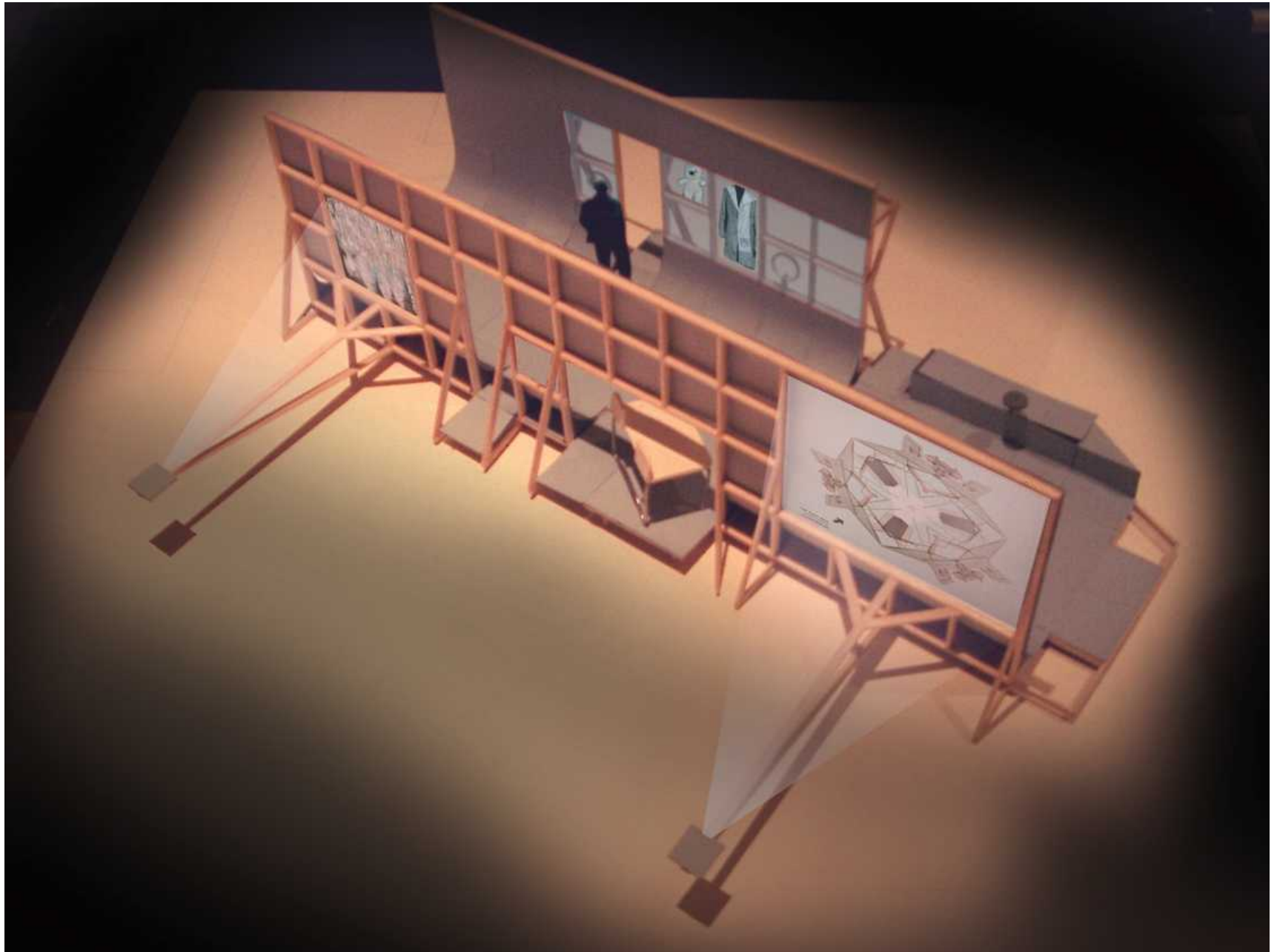
Functioning : provision of facilities, means of distribution, technologies from the Division of Human Interactions, and financial help in exchange for a patent, multimedia illustrations, and test products for users.

- Goals :
- encouraging the creation of synergies between creators and researchers
  - creating new models of representation.
  - generating new uses in the area of telecommunication to lead to new services.

# Pressentiments v.1

Au Centre des Arts d'Enghien-les-Bains  
Scénographie des services issus du Studio Créatif

Du 20 septembre au 3 novembre 2002



# Pressentiments v.1

Au Centre des Arts d'Enghien-les-Bains  
Scénographie, détail de services issus du Studio créatif

Du 20 septembre au 3 novembre 2002





# Pressentiments v.1

Au Centre des Arts d'Enghien-les-Bains  
Scénographie, détail de services issus du Studio créatif

Du 20 septembre au 3 novembre 2002



# Pressentiments v.1

Du 20 septembre au 3 novembre 2002

Au Centre des Arts d'Enghien-les-Bains

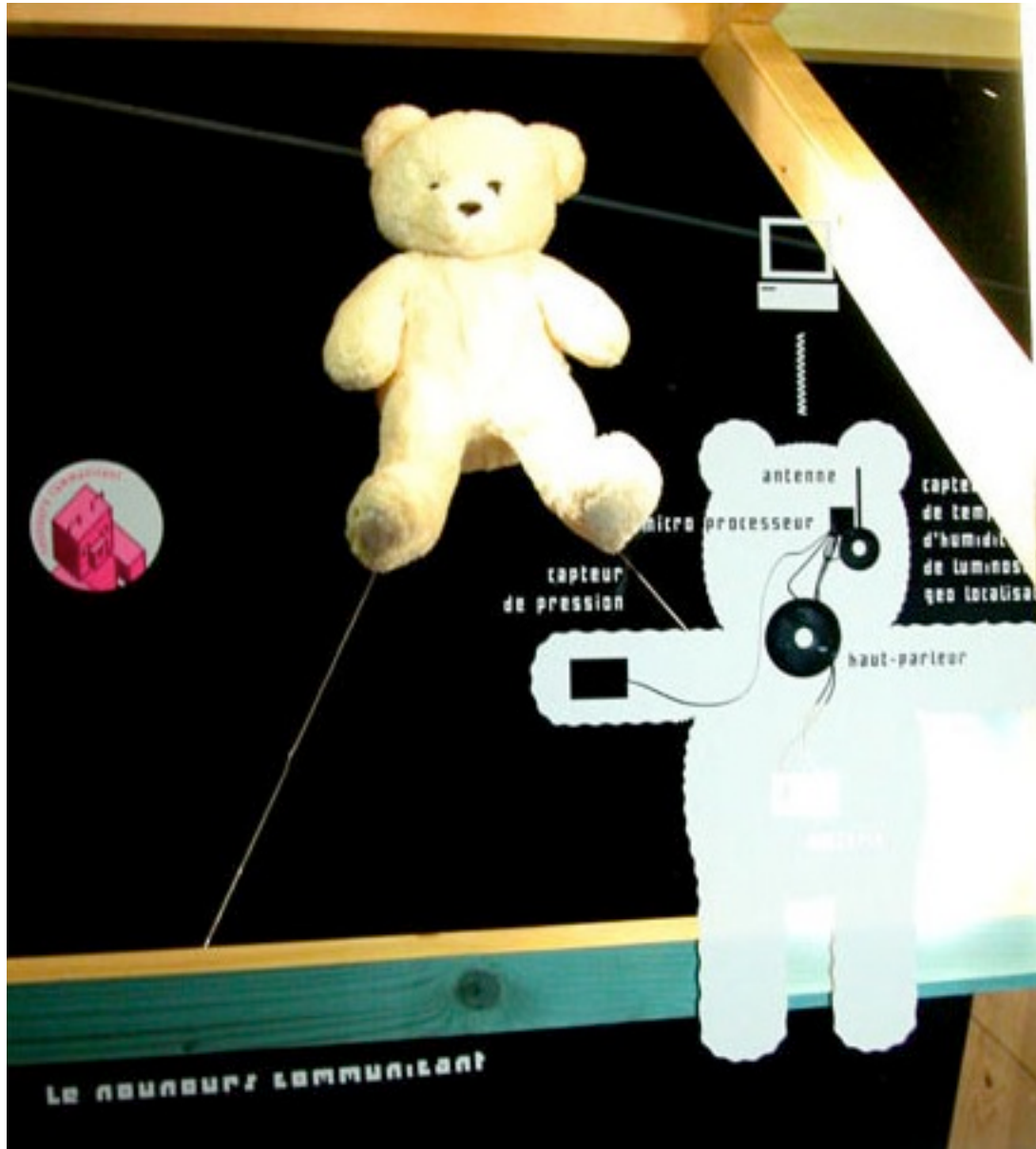
Scénographie de « Riding the Net » de Christa Sommerer et Laurent Mignonneau



# Pressentiments v.1

Au Centre des Arts d'Enghien-les-Bains  
Scénographie, détail de services issus du Studio créatif :  
Nounours communicant et tee-shirt en fibres optiques

Du 20 septembre au 3 novembre 2002





# Pressentiments v.1

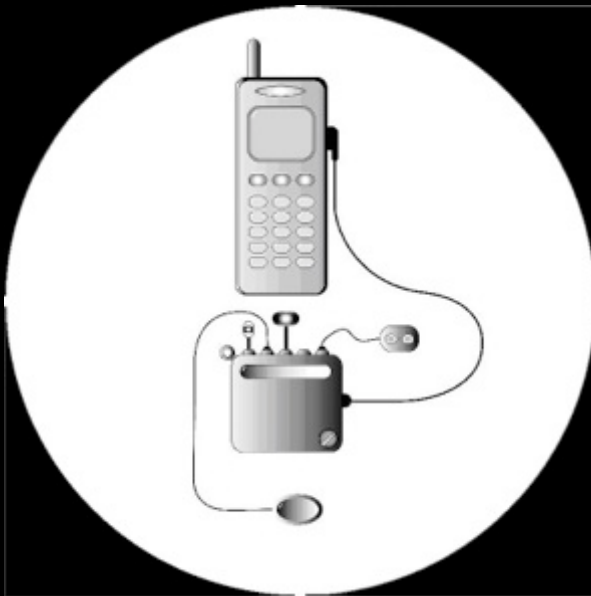
Du 20 septembre au 3 novembre 2002

Au Centre des Arts d'Enghien-les-Bains

Scénographie de « Riding the Net » de Christa Sommerer et Laurent Mignonneau



## « Mobiles Feelings » from Christa Sommerer et Laurent Mignonneau



- Mobile phones equipped with devices hosting sensors and actuators that measure data from the user's body revealing his emotional state, such as his heartbeat, his smell, his pulse, and transmitting them to the other connected users so they can feel his private sensations.

Communication through emotion

- Device that can be connected to the Internet.
- Patent 0303280 registered by FT R&D on communication through the transmission of emotions at the conclusion of the residency
- Presentation at Ars Electronica, in Linz, Austria from September 6 to 11 2003



## Residencies program

### « Maia, le voile de l'illusion »



In the networked environment « Maya » the communication interface between two (remote) participants metaphorizes the translating, reinterpreting, and masking potential of the computer system.

By representing the input data, the environment identical to the interface, becomes a veil of illusion. It is the only layer through which the two participants can perceive each other.





00.SWF

**DEZINEO** > Nouvelles tendances dans le design graphique : LE CODE  
5. LES AUTRES CODES ET INFLUENCES

ACCUEIL    QUITTER    + -    SOMMAIRE    <<    page 34    >>

>L'influence  
des arts  
numeriques

> Flyer de L'exposition  
"Pressentiments" qui ouvre  
le partenariat entre le Studio  
créatif de France Télécom  
R&D et le centre des arts  
d'Enghien. Elle présente  
les diverses réalisations du  
studio créatif dont la mission  
est d'imaginer les services  
Télécom du futur.

20 septembre / 3 novembre 2002  
**PRESENTIMENTS**  
exposition multimédia

00:00:00

TV

DEZINEO | Design | Tendances | Trends | Innovation | M...

Précédente Suivante Arrêter Actualiser Démarrage Remplissage automatique Imprimer Courrier

Adresse : @ http://www.dezineo.com/DEZINEO/index.jsp aller à

@ Accueil Wanadoo @ qui sommes-nous @ Trouver sur le Web @ Assistance www.free.fr @ Bazar bleu @ Pages perso @ Mon compte @ Tout minitel

**DEZINEO**  
DESIGN MANAGEMENT TOOLS

Favorites Historique Recherche Album Garder-pages

MAGAZINE DEZINEO CARNET OUTILS

ACTUALITE (ARCHIVES) FOCUS PRODUIT & ARCHI

LOGOUT: FOCUS PACKAGING & MARQUE TENDANCES

Expo Presentiments, à l'écoute de l'innovation

**Expo Presentiments, à l'écoute de l'innovation**

Créé en 1997, le Studio créatif a pour objectif d'être le catalyseur des innovations et d'aider les concepts de services en matière de télécommunications à éclore. Il met ainsi à l'honneur l'esprit inventif et imaginaire des ingénieurs et artistes qui travaillent main dans la main sur la réalisation de ces projets. Mais le Studio créatif permet aussi aux consommateurs potentiels de se projeter dans l'avenir puisqu'il scénarise de manière tout à fait avant-gardiste des usages futurs. Ce haut lieu de la création en matière de télécommunications permet d'aborder le problème de la communication face aux réseaux. Mais il représente aussi un défi pour l'artiste : son intégration dans le processus de recherche. C'est dans cet esprit que le centre des arts d'Enghien et le Studio créatif de France Telecom R&D organisent l'exposition "Presentiments " du 20 septembre au 03 novembre 2002. Mais cette exposition, ouverte au public, va plus loin que le simple travail de démonstration du Studio puisqu'elle met à nu l'esprit de création qui l'anime

26/09/02  
Dezineo

RECHERCHER

ESPACE EMPLOI AIDE CONTACT PLAN ARCHIVES MY DEZINEO MENTIONS LEGALES

Zone Internet



@ DEZINEO | Design | Tendances | Trends | Innovation | M...

Précédente Suivante Arrêter Actualiser Démarrage Remplissage automatique Imprimer Courrier

Adresse : @ http://www.dezineo.com/DEZINEO/index.jsp aller à

@ Accueil Wanadoo @ qui sommes-nous @ Trouver sur le Web @ Assistance www.free.fr @ Bazar bleu @ Pages perso @ Mon compte @ Tout minitel

Favoris  
Historique  
Recherche  
Album  
Garde-pages

# DEZINEO

DESIGN MANAGEMENT TOOLS

MAGAZINE

FOCUS PRODUIT & ARCHI



ACTUALITE (ARCHIVES)

TENDANCES

DEZINEO

FOCUS PACKAGING & MARQUE








CARNET

OUTILS

LOGOUT:

Entretien avec Néna Roa-Seiler



Néna RoaSeiler, DA du studio créatif France Telecom

07/11/02


Dezineo

Entretien avec Néna Roa-Seiler

Néna Roa-Seiler est Directrice artistique du Studio Créatif de France Telecom R&D depuis 2000. Avec un Mastère Multimédia / Hypermédia aux Beaux Arts de Paris, un diplôme de l'école nationale de cinéma Louis Lumière et diplômée de l'ENST de Paris, Néna a d'abord mis ses talents artistiques au service de l'audiovisuel : ingénieur du son dans plusieurs émissions sur Canal Plus et FR3 et dans plusieurs courts et longs métrages, réalisatrice et co-réalisatrice de plusieurs émissions, documentaires ou reportages télévisuels. Elle a ensuite mis ses compétences au service du multimédia en tant que réalisatrice de CD Rom et de sites internet (alafolie.com, sites évènementiels) puis Concepteur - Directeur des projets multimédias à la Cité des Sciences et de l'Industrie.

La vocation du Studio Créatif de France Telecom, est d'intervenir en amont dans le processus d'innovation : il est entièrement dédié à l'imaginaire et à la production de concepts de nouveaux services de télécommunications à



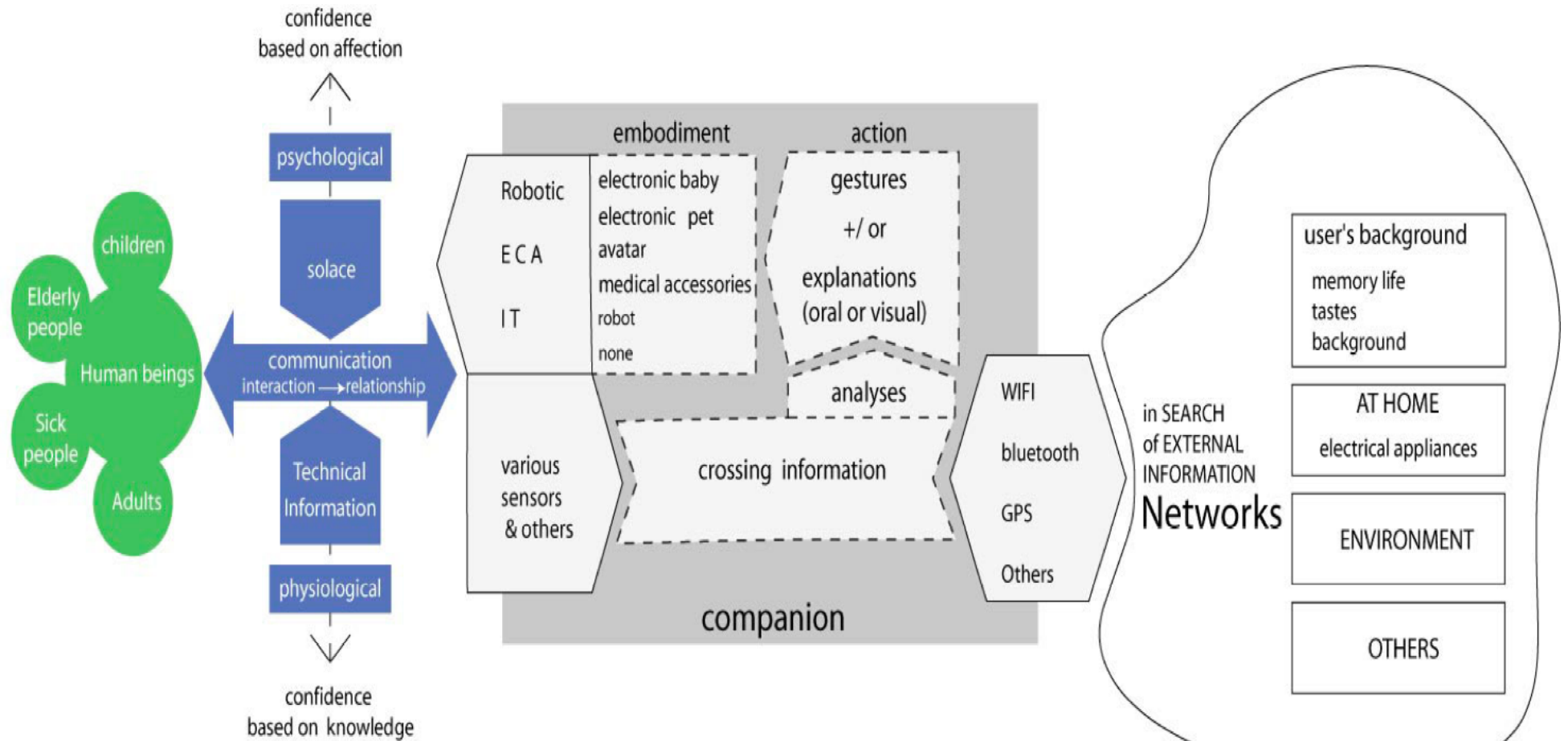



ESPACE EMPLOI . AIDE . CONTACT . PLAN . ARCHIVES . MY DEZINEO . MENTIONS LEGALES

RECHERCHER

Companion's Project, a 4-year, EU funded FW6 project involving a consortium of 16 partners across 8 countries.

# Companions Project



**KEY:**

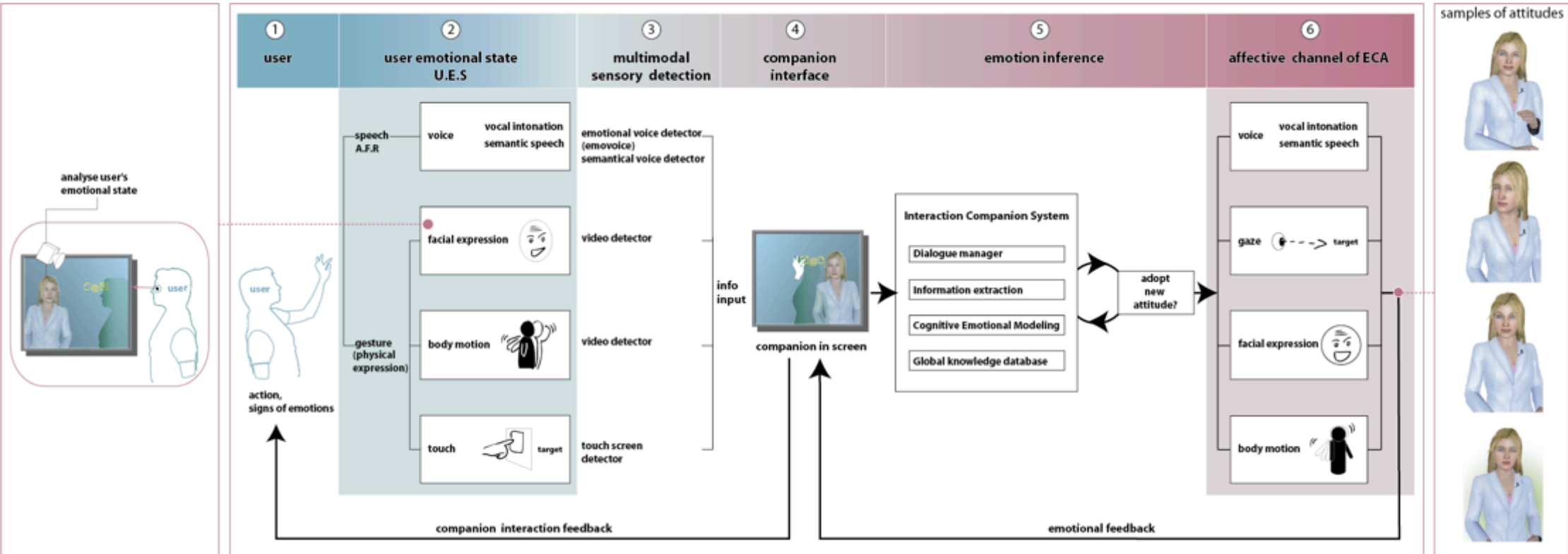
- children
- human beings
- relationship kind of communication
- output/input technology
- companion structure

# Companions concept



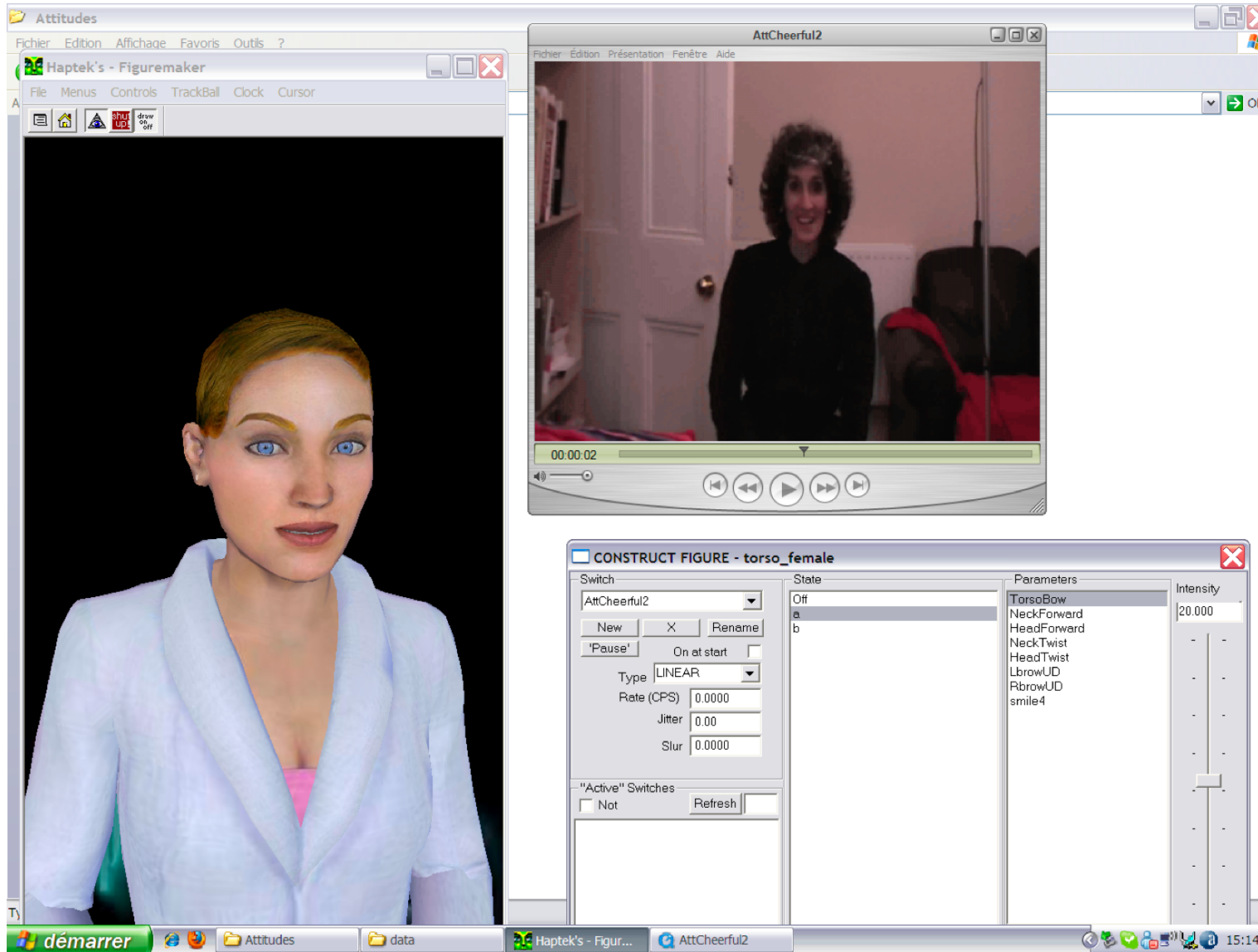
# Companions Project

Emotional and affective interaction process



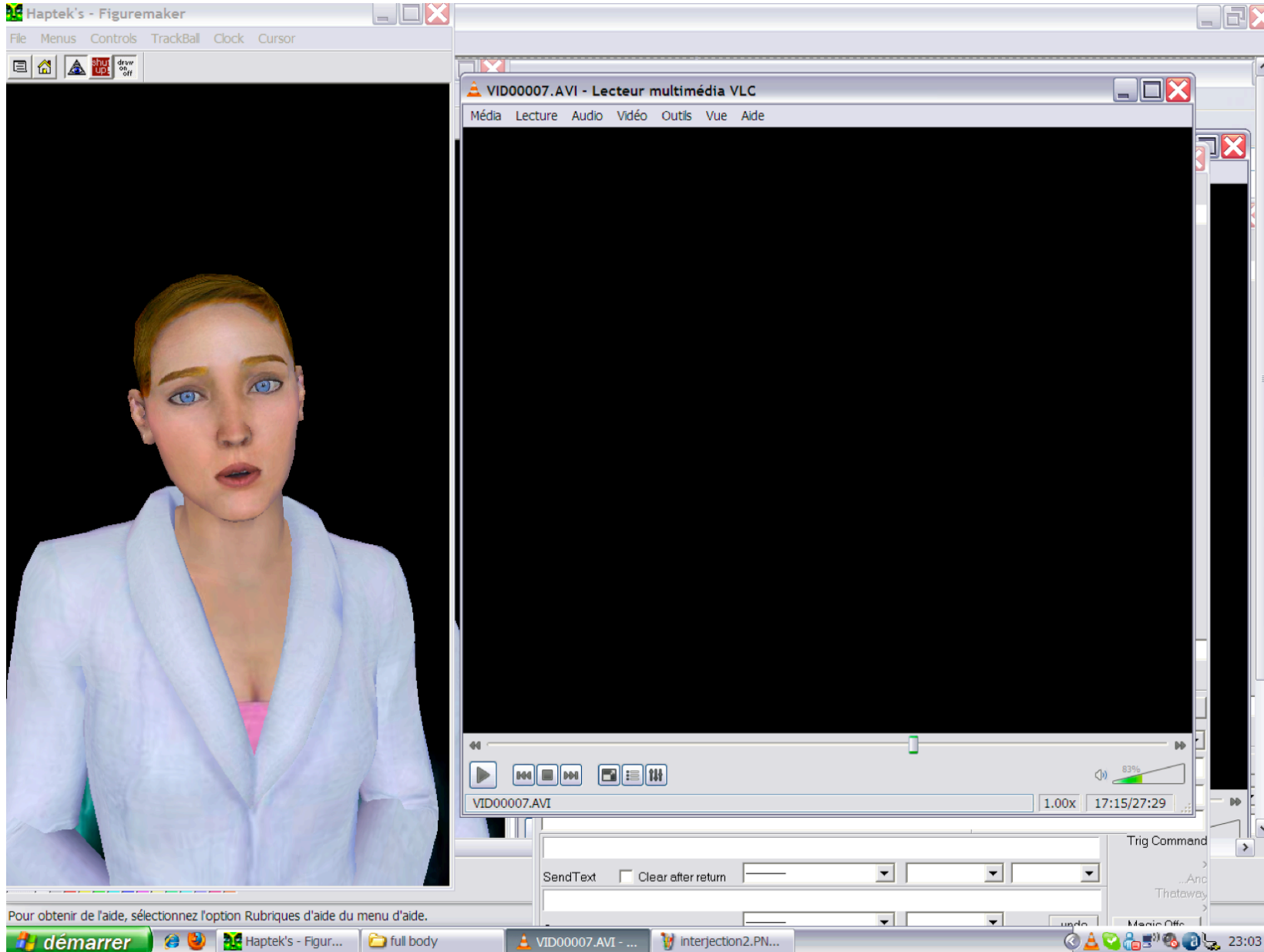
# Companions Project

## Facial Expressions



# Companions Project

## Facial Expressions





# Companions Project

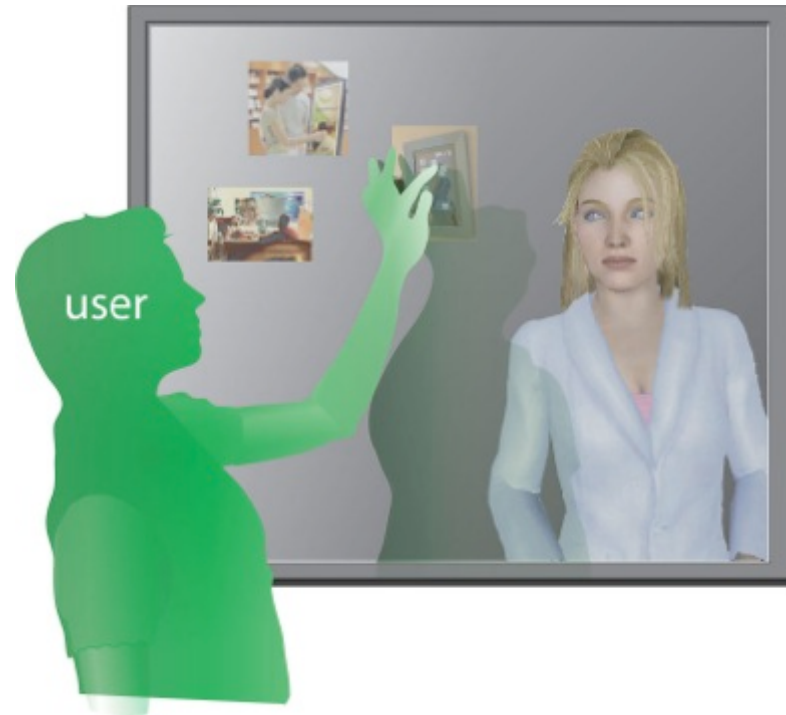
## Synthetic Emotions

samples of attitudes



# Companions Project

---



Embodied Conversational Agents  
a new form of interaction

# Companions Project

## Interaction Strategies

**Sympathetic:** Responding to a negative statement from the user.

**Cheerful:** Responding to a positive statement from the user.

**Inquisitive:** Subsequent state to “Sympathetic” or “Cheerful” which attempts to determine cause of the user’s negative or positive sentiment if not determined by semantic analysis.

**Surprised:** Responding to input from user that is understood but unexpected.

**Confused:** Responding to input from user that is not understood.

**Listening:** Listening to input from the user

**Idle:** Awaiting input from the user.

**Interrupted:** Responding to the user interrupting the ECA’s speech



*Human Computer Interaction (BSc, MSc).*

*Interaction Design (MSc),*

*Prototyping with Video & Audio (MSc),*

*Emergent Technologies (BSc).*

### Introducción a **IXD** workshop

18 al 21 de enero • 2011



Maestría en Medios Interactivos  
Universidad Tecnológica de la Mixteca

### Introducción al Diseño de Interacción Workshop

Organizado por:  
cDr. Néna Roa Seiler • ID Víctor M. García Luna

#### Objetivo

Proporcionar una perspectiva general del campo del Diseño de Interacción (IXD) relacionada con la Experiencia del Usuario (UX). Se presentarán algunas aplicaciones industriales y las tendencias emergentes en este sector.

El presente workshop está diseñado para estudiantes de la Maestría en Medios Interactivos con bases introductorias en HCI (Interacción Humano-Computadora), Diseño y Semántica.

En la sesión práctica, el estudiante conocerá los aspectos básicos del diseño de una aplicación para un Smartphone con el Sistema Operativo Android haciendo énfasis en los eventos de interacción.

#### Duración

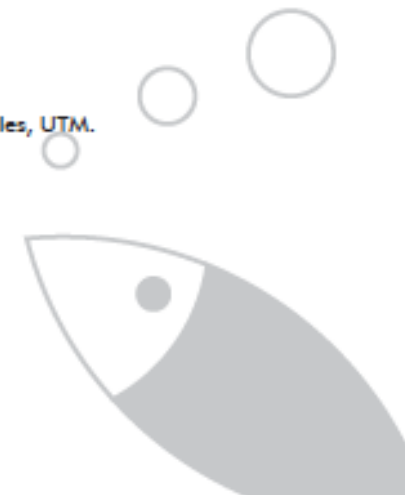
Del 18 al 21 de enero de 2011.

Sesión Teórica: 16 hrs.

Sesión Práctica: 8 hrs.

#### Lugar

Laboratorio de Medios Digitales, UTM.



### Selected papers

Craig, P., **Roa-Seiler, N.**, Díaz, M. Martínez, & Rosano, F. Lara. (2014). Evaluating the case for computer supported face to face collaborative learning to supplement traditional primary learning in the mexican state of Oaxaca. Accepted paper to be presented at INTED, Valencia, Spain.

**Roa-Seiler, N.**, Craig, P., Aguilar, J. A., Saucedo, A. Benítez, Díaz, M. Martínez, & Rosano, F. Lara. (2014). Defining a child's conceptualization of a virtual learning companion. Accepted paper to be presented at INTED, Valencia, Spain.

Craig, P., **Roa-Seiler, N.**, Lara Rosano, F., & Martínez Díaz, M. (2013). The role of embodied conversational agents in collaborative face to face computer supported learning games. Paper presented at the 26th International Conference on System Research, Informatics & Cybernetics, Baden Baden, Germany. **Winner of the Outstanding Scholarly Contribution Award.**



# The Role of Embodied Conversational Agents in Collaborative face to face Computer Supported Learning Games

Paul Craig<sup>1</sup>, Néna Roa-Seiler<sup>1, 2</sup>, Marcela Martínez Díaz<sup>1</sup>, Felipe Lara Rosano<sup>3</sup>

1 Universidad Tecnológica de la Mixteca, Huajuapán de León, Oaxaca, Mexico.

2 Edinburgh Napier University, Edinburgh, Scotland, United Kingdom.

3 Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico City, Mexico.

## ABSTRACT

Studies show that face to face collaborative videogames have a great potential to improve the quality of education in the classroom of the future. Educational games can help pupils increase cognitive skills, increase motivation and reduce the time taken to reach learning objectives. Games used in a group environment can enrich the learning experience further still by helping develop group social skills and exploiting social dynamics toward achieving a common learning objective. Despite these advantages the uptake of collaborative games as learning tools in the classroom is still relatively low. While collaborative working has proven advantages they also suffer from an incompatibility with the ingrained individualism of traditional education. Moreover, collaborative working can disadvantage introverted students, suffer from conflicts within a group or allow less motivated students to avoid making a contribution. The work described in this paper investigates the viability of these disadvantages being managed through the intervention and mediation of an intelligent embodied conversational agent with awareness of group activity acting as a virtual tutor. Here we examine how students perform and collaborate using a variety of games to; learn words in a foreign language, solve mathematical equations, and add missing words to a paragraph of text. These respectively aim to develop the students' memorization, basic reasoning, and creative vocabulary. Our embodied virtual agent is emulated using a wizard-of-oz set up with a human controlling the embodied agent Samuela using a basic scripted interaction strategy. To qualify our results, they are contrasted with those obtained with an unsupervised group and a group supervised by a human tutor.

**Keywords:** Human Computer Interaction, Educational Videogames, Collaborative Learning, Embodied Conversational Agents

# The set-up of our experiment.



The games room where our groups of three students play educational video games using a forty-two inch multi-touch monitor with, or without, the assistance of Samuela, the ECA virtual teaching assistant.



# The set-up of our experiment.



The control room where the controller can observe students in the games room through two-way glass and type words into a laptop to control how Samuela speaks-to and interacts with the children.

# The Videogame

---



Mixtec codices used as characters in the mathematics and languages videogames: muerte and mixteco.

# The Videogame

---



Mixtec codices used as characters in the mathematics and languages videogames: Jaguar, eagle.



# The Videogame mathematics

Score: 140

Nivel: 1

Salud

NivelAriba



$$41 + 70 =$$

$$8 * 1 = 8 \bigcirc$$

$$6 * 9 =$$

$$50 + 77 =$$

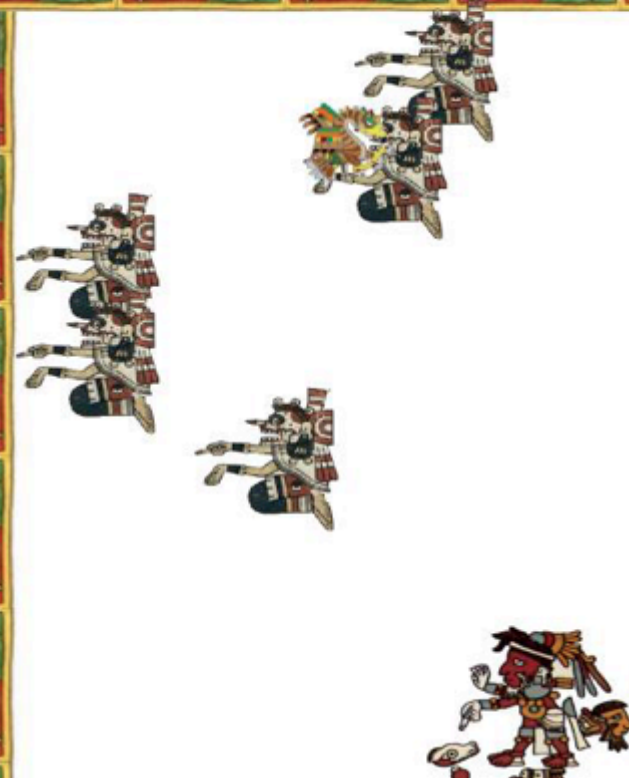
$$66 + 77 =$$

7 8 9

4 5 6

1 2 3

0





# The Videogame language

Score: 140

Nivel: 1

Salud

NivelAriba



cat  
bee  
la vaca  
el elefante  
mouse  
la abeja



# The Videogame reading

Score: 40

Nivel: 0



←Imagen de una ola hecha mujer→

Era esbelta y ligera. A pesar de los gritos de las otras, que la  
██████ por el vestido flotanbe, se colgó de mi brazo y se fue  
conmigo, ██████



Salud

NivelAriba

debenian  
pensaba  
salbando  
poda  
haciéndome  
legamos  
expliqué  
estaban

Samuela,  
the ECA virtual learning assistant.

---



# The learning platform.



How Samuela appears on the screen, and right, Samuela interacting with a group of children in the games room.



# Results of the experiment

		Improvement in performance							
		Immediately after the test				four days after the test			
	With Samuela	Maths	Languages	Reading	All	Maths	Languages	Reading	All
girls	yes	10.8%	5.1%	-2.1%	4.6%	23.3%	2.6%	-6.3%	6.5%
	no	9.2%	-3.2%	2.1%	2.7%	20.8%	2.6%	8.3%	10.6%
boys	yes	11.7%	-5.1%	-16.7%	-3.4%	20.0%	6.4%	-4.2%	7.4%
	no	6.7%	3.8%	-33.3%	-7.6%	23.3%	9.0%	-12.5%	6.6%
all children	yes	11.1%	1.7%	-6.9%	2.0%	22.2%	3.8%	-5.6%	6.8%
	no	8.3%	-0.9%	-9.7%	-0.7%	21.7%	4.7%	1.4%	9.3%
All students with and without Samuela		9.7%	0.4%	-8.3%	0.6%	21.9%	4.3%	-2.1%	8.0%

Table 1. Improvement in child performance assessed by exams administered after a session with collaborative educational games.

# ASSESSING THE POTENTIAL OF COLABORATIVE VIDEO-GAMES TO IMPROVE EDUCATION IN LA MIXTECA REGION OF MEXICO

Paul Craig<sup>1</sup>, Néna Roa-Seiler<sup>1, 2</sup>, Marcela Martínez Díaz<sup>1</sup>, Felipe Lara Rosano<sup>3</sup>

1 Universidad Tecnológica de la Mixteca, Huajuapán de León, Oaxaca, Mexico;

2 Edinburgh Napier University, Edinburgh, Scotland, United Kingdom.

3 Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico City, Mexico.

## **ABSTRACT**

The study presented in this paper shows how collaborative learning games can be used to improve primary education for children aged eight to ten in la Mixteca region of Mexico. We developed a series of three collaborative games to develop mathematics, language and reading skills. Each game uses elements of either Mixtec or Mexican national culture to encourage the children to identify with different sides of their identity. The children were tested before and after playing the games, observed during gaming sessions and interviewed to assess the impact of the games on their learning. Results show that educational videogames can be used to promote learning and team working skills as well as directly achieving learning objectives in mathematics.

# The Videogame mathematics

Score: 140

Nivel: 1

Salud

NivelAriba



$$41 + 70 =$$

$$8 * 1 = 8 \bigcirc$$

$$6 * 9 =$$

$$50 + 77 =$$

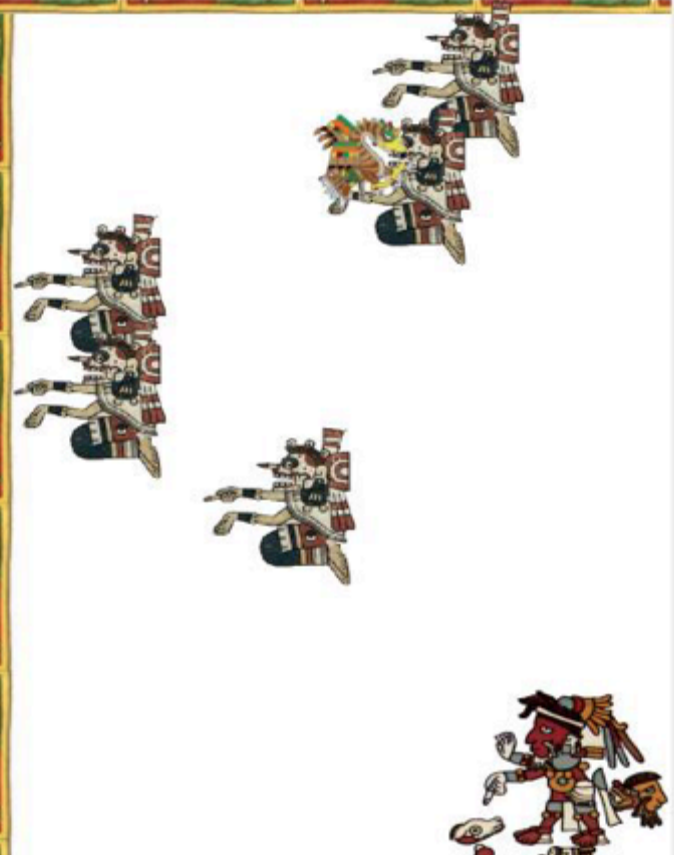
$$66 + 77 =$$

7 8 9

4 5 6

1 2 3

0





# Results of the experiment

		Improvement in performance							
		Immediately after the test				four days after the test			
		Maths	Languages	Reading	All	Maths	Languages	Reading	All
<b>girls</b>	%	<b>10.00%</b>	<b>0.96%</b>	<b>0.00%</b>	<b>3.65%</b>	<b>22.08%</b>	<b>2.56%</b>	<b>1.04%</b>	<b>8.56%</b>
	p-value	0.111	0.421	0.500	0.243	0.012	0.215	0.500	0.393
<b>boys</b>	%	<b>9.17%</b>	<b>-0.64%</b>	<b>-25.00%</b>	<b>-5.49%</b>	<b>21.67%</b>	<b>7.69%</b>	<b>-8.33%</b>	<b>7.01%</b>
	p-value	0.065	0.468	0.005	0.130	0.012	0.089	0.282	0.016
<b>all children</b>	%	<b>9.7%</b>	<b>0.4%</b>	<b>-8.3%</b>	<b>0.6%</b>	<b>21.9%</b>	<b>4.3%</b>	<b>-2.1%</b>	<b>8.0%</b>
	p-value	0.067	0.458	0.148	0.439	0.002	0.198	0.387	0.031

Table 1. Improvement in child performance assessed by exams administered after a session with collaborative educational games.

# DEFINING A CHILD'S CONCEPTUALIZATION OF A VIRTUAL LEARNING COMPANION

Néna Roa-Seiler<sup>1,2</sup>, Paul Craig<sup>2</sup>, José Aníbal Arias<sup>2</sup>, Ariadna Benítez Saucedo<sup>2</sup>,  
Marcela Martínez Díaz<sup>2</sup>, Felipe Lara Rosano<sup>3</sup>

1Edinburgh Napier University, Edinburgh, Scotland, United Kingdom.

2Universidad Tecnológica de la Mixteca, Huajuapán de León, Oaxaca, México.

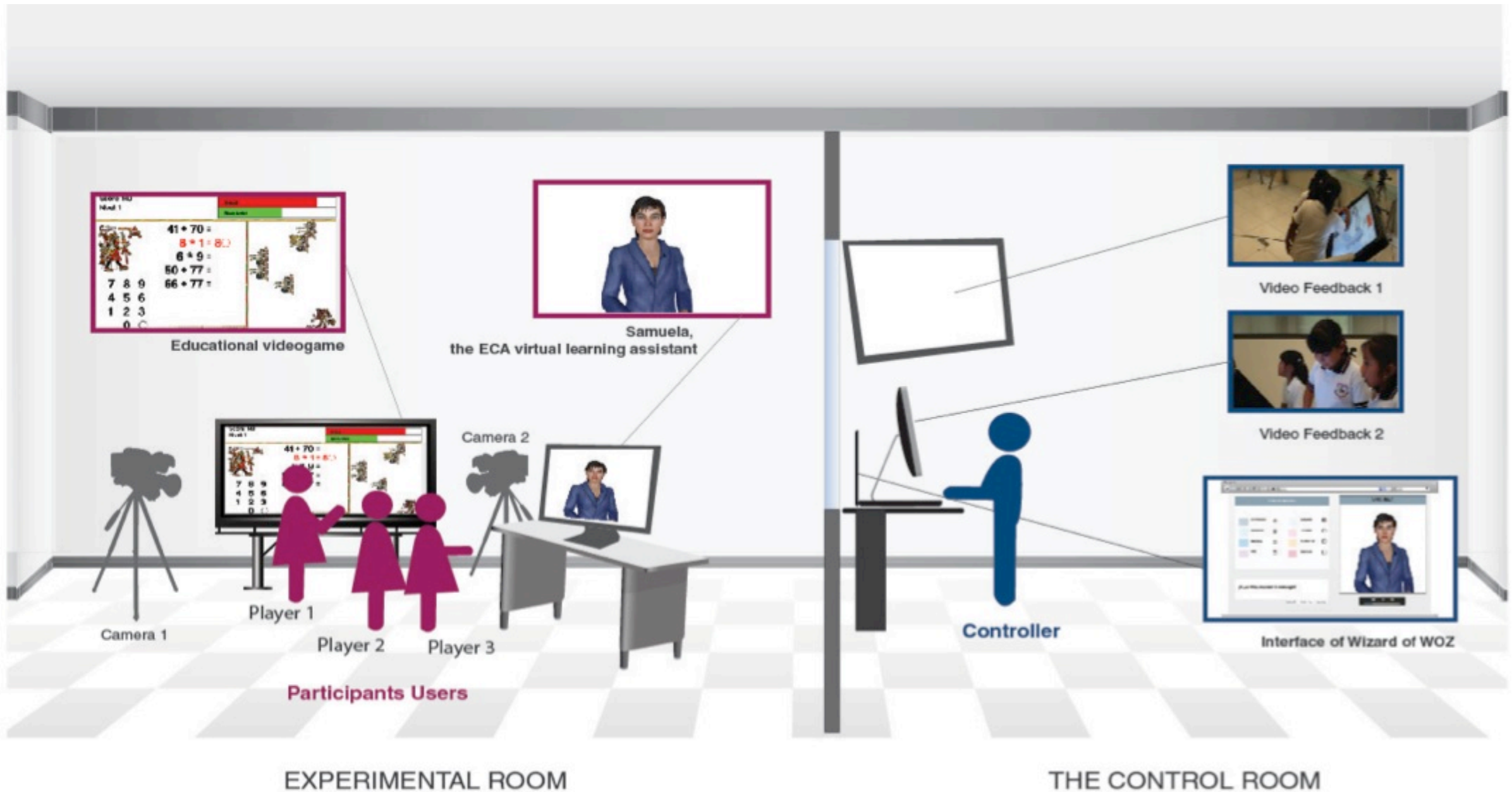
3 Universidad Nacional Autónoma de México, Mexico City, México.

## **ABSTRACT**

This paper describes a child's mental model of an Embodied Conversational Agent (ECA) acting as a learning Companion. Embodied Conversational Agents are characters that interact with humans through the medium of conversation. Acting as a learning Companion, an ECA can support children or offer guidance toward improving the learning process. When a child uses an ECA they necessarily form some sort of mental model of the ECA and this will affect the manner in which they learn and ultimately determine the effectiveness of their learning. This paper considers what a child's natural mental model of an ECA is, and how we can best develop an ECA interaction strategy to fit that mental model.

**Keywords: Mental Models, User requirement, Learning Companions.**

# Experiment Set Up





# Learning Companions

---



# Learning Companions



# Learning Companions

adjectives to define features

Adjectives to define Samuela		
Physical Appearance	Functionality	Perception
pretty beautiful ugly looks like a cartoon thin tall brunette short Hair Humana It is an image It is a Robot Lives in computer young sober-minded	help list intelligent	liar amicable friendly imaginary She is a teacher She is a lady

# Perception Test

## Semantical Differential

TUTORES VIRTUALES		
Bonito	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Feo
Delgado	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Gordo
Divertido	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Fastidioso
Agradable	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Desagradable
Pequeño	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Grande
Simpático	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Enojón
Ayuda	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	No ayuda
Robot	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Humano
Inteligente	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Tonto
Cariñoso	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	No cariñoso
Bueno	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Malo
Serio	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Sonriente
Humano	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	No Humano
Real	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	No real
Viejo	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Joven
Malo	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Bueno
Tecnológico	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	No Tecnológico
Enseña	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	No enseña
Beneficioso	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Perjudicial
Amigo	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	No amigo
Maestro	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	No Maestro
Con Dientes	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Sin dientes
Hombre	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	Mujer



# Children's Mental Model of Learning Companion

resultados generales samuela.xlsx

Percepción de Apariencia Física			Percepción de Personalidad			Percepción de Funcionalidad								
	Samuela	Nao	Ari		Samuela	Nao	Ari		Samuela	Nao	Ari			
1	Bonito	62.5	70.83	66.66	10	Divertido	62.5	75	62.5	18	Ayuda	33.33	62.5	58.33
2	Delgado	29.16	58.33	50	11	Agradable	58.33	66.66	66.66	19	Robot	12.5	79.16	25
3	Serio	29.16	33.33	45.83	12	Simpático	54.16	58.33	54.16	20	Enseña	37.5	62.5	50
4	Humano	41.66	8.33	70.83	13	Inteligente	66.66	70.83	66.66	21	Tecnológico	45.83	66.66	45.83
5	No humano	0	33.33	0	14	Cariñoso	50	70.83	58.33	22	Beneficioso	33.33	58.33	50
7	Joven	54.16	50	54.16	15	Bueno	62.5	75	79.16	23	Maestro	37.5	45.83	58.33
8	Con dientes	66.66	41.66	83.33	16	Real	37.5	41.66	75					
9	Mujer	70.83	0	58.33	17	Amigo	58.33	70.83	79.16					
Las características generales de un tutor virtual se engloba en tres rubros:														
Apariencia física: Proyectar jovialidad y estética.														
Personalidad: Ser empático (agradable, simpático, cariñoso, bueno, divertido), amigable, inteligente.														
Funcionalidad: Proporcionar ayuda a los usuarios, rol de maestro, proporcionar conocimiento.														

**Physical appearance:** a learning companion needs to project joviality and aesthetics.

**Personality:** he needs to be empathetic (nice, friendly, loving, kind, funny), friendly and intelligent.

**Function:** a learning companion needs to provide assistance to students, have a role of teacher, and provide knowledge