

25 octobre 2012 - Jean SEGURA



## Retour Siggraph 2012 Los Angeles



5-9 août 2012

Jean SEGURA

- Quelques données sur l'histoire du Siggraph
- Quelques données sur le Siggraph 2012
- Emerging Technologies au Siggraph 2012
- La présence française au Siggraph 2012

- Quelques données sur l'histoire du Siggraph
- Quelques données sur le Siggraph 2012
- Emerging Technologies au Siggraph 2012
- La présence française au Siggraph 2012



## Quelques données sur l'histoire du Siggraph

- 1967 : Sam Matsa, ingénieur chez IBM, et Andries van Dam, professeur de mathématiques appliquées et de computer science à Brown University (Rhode Island), fondent un special interest committee au sein de l'ACM (Association of Computer Machinery).
- 1969 : Le Special Interest Group GRAPHics (SIGGRAPH) de l'ACM est constitué officiellement.
- 1974 : Première conférence du SIGGRAPH à Boulder, Colorado avec 600 participants.
- 1976 : Premiers exposants, une dizaine, au Siggraph de Philadelphie, pour seulement 300 visiteurs
- 1980 : Le Siggraph de Seattle compte 7500 visiteurs et 80 exposants
- 1982 : Sortie du film *Tron*, produit par Disney et réalisé par Steven Lisberger avec 15 minutes d'images de synthèse. Disney fait appel à plusieurs sociétés pionnières : MAGI, Triple-I, Robert Abel & Associates et Digital Effects (fondé à New York par Jeff Kleiser).





## Quelques données sur l'histoire du Siggraph

Dans les années 1980-90, pendant au moins deux décennies le Siggraph connaît :

- Un accroissement constant en attirant de plus en plus de visiteurs et d'exposants : universitaires, chercheurs, ingénieurs, étudiants, artistes, industriels, enseignants, professionnels du cinéma et de la télévision etc.
- Des outils innovants entièrement dédiés au CG sont commercialisés : stations de travail, logiciels de modeling, d'animation et de rendu, périphériques de saisie des données et périphériques de visualisation, interfaces homme-machine, capture de mouvements, scanners 3D, tracking de caméras, etc.
- L'industrie cinématographique s'approprie ces nouveaux outils pour la création de films d'animation et d'effets spéciaux pour le court et le long-métrage, les attractions de parcs à thème et les clips publicitaires et musicaux.
- Création des premiers studios de création en images de synthèse : Pacific Data Images (PDI), Digital Productions (fondé par John Whitney Jr et Gary Demos), Omnibus, Pixar, Kleiser-Walczak, deGraf/Wahrman, Symbolics Graphics Division, Rhythm & Hues, Blue Sky Studios etc.



## Quelques données sur l'histoire du Siggraph

- 1989 : Siggraph de Boston, présentation des premières démonstrations de réalité virtuelle (VPL, Autodesk).
- 1993 : Siggraph d'Anaheim sortie de *Jurassic Park* de Steven Spielberg avec utilisation massive d'effets visuels 3D signés ILM combinés à des techniques d'animatronique de Stan Winston.
- 1993 : Digital Domain (fondé par James Cameron, Stan Winston et Scott Ross)
- 1995 : Sortie de *Toy Story*, co-produit par Pixar et Disney et réalisé par John Lasseter, premier long-métrage en animation 3D de l'histoire du cinéma.
- 1997 : Le Siggraph de Los Angeles atteint un pic de fréquentation avec 48700 visiteurs pour 359 exposants sur 17000 m<sup>2</sup>, score jamais égalé depuis.
- 1997 : Présentation au Siggraph de LA de *Titanic* de James Cameron, l'un des plus grands chantiers de l'histoire du cinéma faisant appel à une combinaison d'effets spéciaux réels et numériques.



## Quelques données sur l'histoire du Siggraph

Dans les années 2000, le Siggraph va connaître un déclin de fréquentation et d'exposants, tout en trouvant une certaine vitesse de croisière dans un nouveau contexte :

- L'explosion des outils et la diversification des applications disperse la communauté des utilisateurs du CG vers des niches professionnelles dédiées : jeux vidéo, design, architecture, imageries scientifiques et médicale, muséographie, robotique et automatisme, etc.
- L'accroissement de puissance de calcul et de taille mémoire des micro-ordinateurs a pour effets :
  - La Migration des logiciels vers des machines à coût de plus en plus bas ;
  - La Marginalisation (disparition) des fabricants historiques de stations de travail et de supercalculateurs (SGI, Sun, DEC, Tektronix, Apollo, etc.).
  - Fait des fabricants des cartes graphiques les principaux acteurs du secteur hardware (NVidia, AMD).



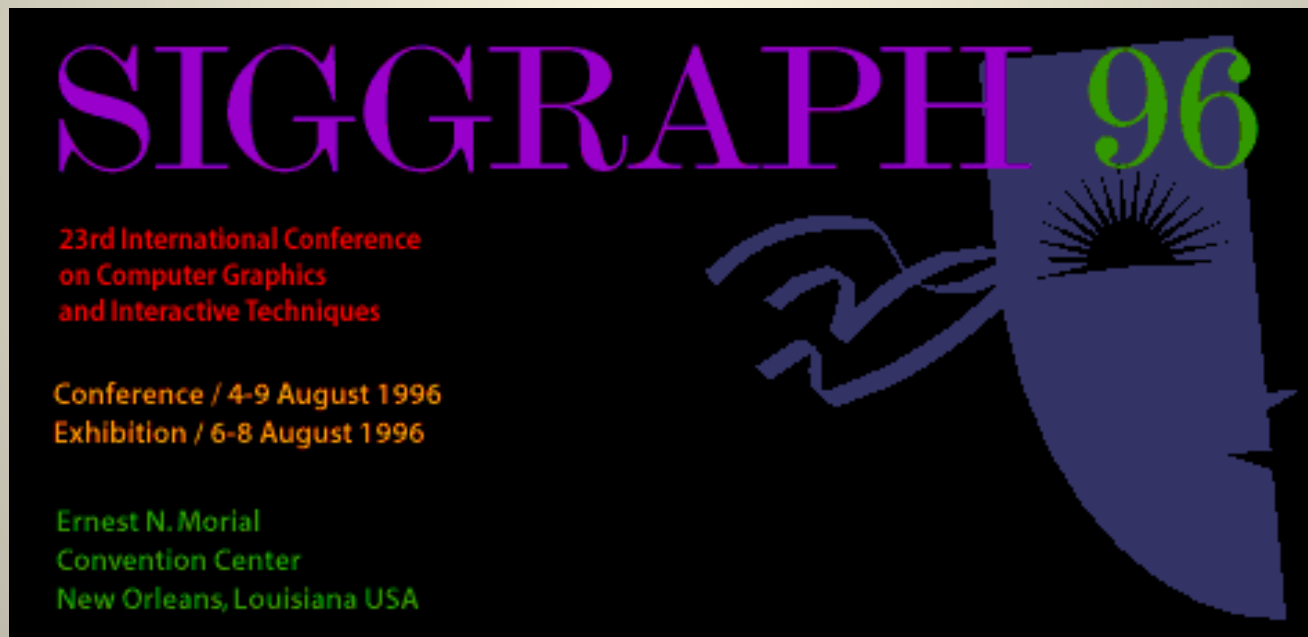
## Quelques données sur l'histoire du Siggraph

### Dans les années 2000 (suite)

- Les éditeurs de logiciels accompagnent ce mouvement de baisse des prix, accélérant un processus de démocratisation des outils de création 3D.
- Le jeu des fusions et acquisitions parmi les éditeurs historiques (Wavefront, Alias, TDI, Softimage), a resserré le marché du logiciel autour de quelques acteurs : Autodesk essentiellement, Adobe, Side Effects, Newtek, Pixologic.
- L'industrie cinématographique, après des années d'hésitation pour certains, et d'audace pour d'autres, est maintenant un acteur majeur dans l'utilisation des outils numériques pour les effets visuels et le film d'animation.
- Avec dans bien des cas le développement de studios intra-muros : Disney (seul ou avec Pixar), Dreamworks SKG (incluant le rachat de PDI pour la 3D), ILM (filiale de Lucasfilm), Sony Picture Imageworks.
- Le monde du jeu vidéo, en quête de progrès tant sur la rapidité de calcul que sur réalisme des images tire vers le haut la nécessité de faire évoluer ces outils.



## Quelques données sur l'histoire du Siggraph : les logos



## Quelques données sur l'histoire du Siggraph : les logos



## Quelques données sur l'histoire du Siggraph : les logos

Los Angeles 1999



## Quelques données sur l'histoire du Siggraph : les logos

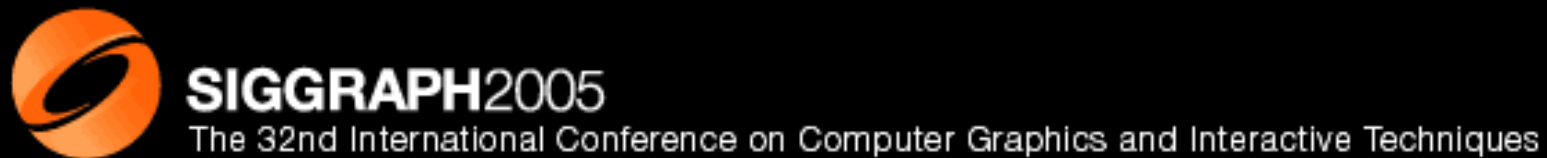






25 octobre 2012 - Jean SEGURA

## Quelques données sur l'histoire du Siggraph : les logos



## Quelques données sur l'histoire du Siggraph : les logos



## Quelques données sur l'histoire du Siggraph : les logos



## Quelques données sur l'histoire du Siggraph : les logos







## Quelques données sur l'histoire du Siggraph

Statistiques de fréquentation de 1974 à 2012

(voir tableaux 1 , 2 et 3)

### Sources

- **Source 1 (1974-1995) :** *CG 101 Version 2 - A Computer Graphics Industry Reference*  
- Terrence Masson - 2007 – Publisher Digital Fauxtography Inc.
- **Source 2 (1996-2012) :** ACM Siggraph



| N° | Année | Ville             | Visiteurs | Pays | Exposants | Surface (ft2) | Source    |
|----|-------|-------------------|-----------|------|-----------|---------------|-----------|
| 1  | 1974  | Boulder, CO       | 600       | NR   | -         |               | T. Masson |
| 2  | 1975  | Bowling Green, OH | 300       | NR   | -         |               | T. Masson |
| 3  | 1976  | Philadelphia, PA  | 300       | NR   | 10        |               | T. Masson |
| 4  | 1977  | San Jose, CA      | 750       | NR   | 38        |               | T. Masson |
| 5  | 1978  | Atlanta, GA       | 1500      | NR   | 44        |               | T. Masson |
| 6  | 1979  | Chicago, IL       | 3000      | NR   | 79        |               | T. Masson |
| 7  | 1980  | Seattle, WA       | 7500      | NR   | 80        |               | T. Masson |
| 8  | 1981  | Dallas, TX        | 14000     | NR   | 124       |               | T. Masson |
| 9  | 1982  | Boston, MA        | 17000     | NR   | 172       |               | T. Masson |
| 10 | 1983  | Detroit, MI       | 14000     | NR   | 195       |               | T. Masson |
| 11 | 1984  | Minneapolis, MN   | 20390     | NR   | 218       |               | T. Masson |
| 12 | 1985  | San Francisco, CA | 27000     | NR   | 254       |               | T. Masson |
| 13 | 1986  | Dallas, TX        | 22000     | NR   | 253       |               | T. Masson |



| N°        | Année       | Ville                  | Visiteurs    | Pays      | Exposants  | Surface (ft2) | Source         |
|-----------|-------------|------------------------|--------------|-----------|------------|---------------|----------------|
| 14        | 1987        | Anaheim, CA            | 30541        |           | 274        |               | T. Masson      |
| 15        | 1988        | Atlanta, GA            | 19000        |           | 249        |               | T. Masson      |
| 16        | 1989        | Boston, MA             | 27000        |           | 238        |               | T. Masson      |
| 17        | 1990        | Dallas, TX             | 24684        |           | 248        |               | T. Masson      |
| 18        | 1991        | Las Vegas, NV          | 23100        |           | 282        |               | T. Masson      |
| 19        | 1992        | Chicago, IL            | 34148        |           | 253        |               | T. Masson      |
| 20        | 1993        | Anaheim, CA            | 27000        |           | 285        |               | T. Masson      |
| 21        | 1994        | Orlando, FL            | 25000        |           | 269        |               | T. Masson      |
| 22        | 1995        | Los Angeles, CA        | 40100        |           | 297        |               | T. Masson      |
| 23        | 1996        | New Orleans, LA        | 28500        | NR        | 321        | 157800        | ACM Sig        |
| <b>24</b> | <b>1997</b> | <b>Los Angeles, CA</b> | <b>48700</b> | <b>NR</b> | <b>359</b> | <b>182600</b> | <b>ACM Sig</b> |
| 25        | 1998        | Orlando, FL            | 32210        | NR        | 327        | 171975        | ACM Sig        |
| 26        | 1999        | Los Angeles, CA        | 42690        | NR        | 337        | 154400        | ACM Sig        |



| N°        | Année       | Ville                  | Visiteurs    | Pays      | Exposants  | Surface (ft2) | Source         |
|-----------|-------------|------------------------|--------------|-----------|------------|---------------|----------------|
| 27        | 2000        | New Orleans, LA        | 25986        | 74        | 316        | 142625        | ACM Sig        |
| 28        | 2001        | Los Angeles, CA        | 34024        | 73        | 303        | 124400        | ACM Sig        |
| 29        | 2002        | San Antonio, TX        | 17274        | 70        | 225        | NR            | ACM Sig        |
| 30        | 2003        | San Diego, CA          | 24332        | 77        | 240        | 68000         | ACM Sig        |
| 31        | 2004        | Los Angeles, CA        | 27825        | 90        | 229        | 73000         | ACM Sig        |
| 32        | 2005        | Los Angeles, CA        | 29122        | 81        | 250        | 70000         | ACM Sig        |
| 33        | 2006        | Boston, MA             | 19764        | 80        | 230        | NR            | ACM Sig        |
| 34        | 2007        | San Diego, CA          | 24043        | 79        | 230        | NR            | ACM Sig        |
| 35        | 2008        | Los Angeles, CA        | 28432        | 87        | 230        | NR            | ACM Sig        |
| <b>36</b> | <b>2009</b> | <b>New Orleans, LA</b> | <b>11000</b> | <b>69</b> | <b>140</b> | <b>NR</b>     | <b>ACM Sig</b> |
| 37        | 2010        | Los Angeles, CA        | 22549        | 79        | 160        | NR            | ACM Sig        |
| 38        | 2011        | Vancouver, BC Cana     | 15872        | 74        | 156        | 39750         | ACM Sig        |
| 39        | 2012        | Los Angeles, CA        | 21212        | 83        | 161        | 44750         | ACM Sig        |



- Quelques données sur l'histoire du Siggraph
- Quelques données sur le Siggraph 2012
- Emerging Technologies au Siggraph 2012
- La présence française au Siggraph 2012

# Quelques données sur le Siggraph 2012

Los Angeles Convention Center

5-9 Août 2012





## Quelques données sur le Siggraph 2012

Los Angeles Convention Center

5-9 Août 2012

- Visiteurs : 21212
  - Venus de 83 pays
  - 5340 de plus qu'en 2011 à Vancouver (troisième métropole nord américaine du cinéma et des industries du divertissement)
  - Mais 1337 de moins qu'en 2009 à Los Angeles
  - Année record en 1997 à Los Angeles : 48700 visiteurs
- Exposants sur le salon professionnel : 161 (presque invariant depuis 2009) venus de 19 pays, contre 17 en 2011.
  - Surface : 44750 ft<sup>2</sup> (4157 m<sup>2</sup>), contre 39750 ft<sup>2</sup> (3693 m<sup>2</sup>) à Vancouver en 2011
  - Rappel du record en 1997 à Los Angeles : 182600 ft<sup>2</sup> (17000 m<sup>2</sup>) pour 359 exposants.

- Quelques données sur l'histoire du Siggraph
- Quelques données sur le Siggraph 2012
- **Emerging Technologies au Siggraph 2012**
- La présence française au Siggraph 2012



## Emerging Technologies 2012

Vitrine des derniers développements et innovations dans les technologies du relief 3D, de la robotique et des interfaces homme machine visuelles, tactiles et haptiques dédiées à l'interactivité avec des environnements virtuels.

- Exposants : 26 , en provenance des pays : Japon, USA, Hongrie, Allemagne, Canada, Singapour, Corée du Sud et Chine.





## Emerging Technologies 2012

Sélection des installations présentées :

### Relief 3D

- **Holovizio** du hongrois Holografika s'appuyant sur la technologie 3D Light Field et utilisable sur des écrans allant jusqu'à 140 pouces (3,55 m)
- **Stereo-to-Multiview** de Fraunhofer Heinrich Hertz Institute (Allemagne) capable de convertir en temps réel un signal issu de disques Blu-ray 3D ou de toute autre source vidéo 3D pour écran autostéréoscopique.
- Fraunhofer et Holografika développent une technologie de capture 3D multi-caméra pour la création de contenus autostéréoscopiques, recherche développée dans le cadre du projet Européen **FP7 MUSCADE**.



## Emerging Technologies 2012

### Sélection des installations présentées : Tables écrans

- Panasonic Silicon Valley Laboratory montre **Tavola**, plan de travail multitouch pour visualiser en relief avec lunettes des objets en 3D en les manipulant en temps réel par simple mouvement des mains.
- Applications : Bornes d'information, tourisme virtuel (recherche de monument, musée, restaurant, salle de spectacles, etc), commerce en ligne, éducation et l'apprentissage, visualisation prospection pétrolière, etc)

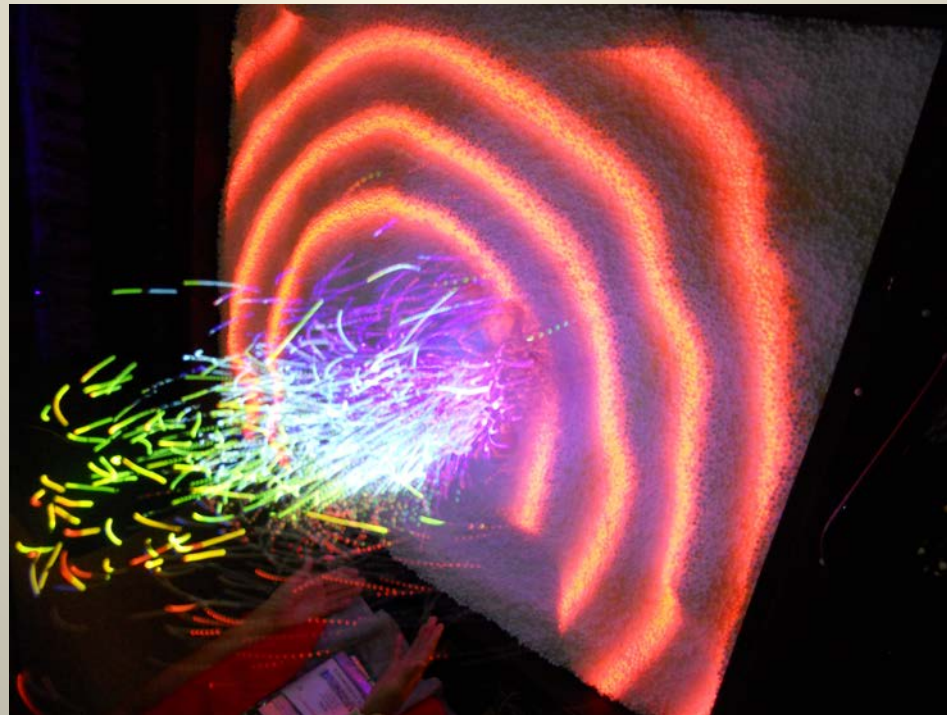




## Emerging Technologies 2012

### Sélection des installations présentées : Tables écrans

- **SplashDisplay** de The University of Electro-Communications (UEC, Tokyo) : écran horizontal réagissant à l'impact de projectiles mous : des ondes circulaires lumineuses colorées se forment instantanément comme des ronds à la surface de l'eau.



- Quelques données sur l'histoire du Siggraph
- Quelques données sur le Siggraph 2012
- Emerging Technologies au Siggraph 2012
- La présence française au Siggraph 2012





## Présence française au Siggraph 2012 (salon professionnel)

- Acute 3D
  - Dassault Systems 3D Via  
Virtools
  - Lumiscaphe
  - Immersion (stand Lumiscaphe)
  
  - Sur le stand Paris Région -  
Cap Digital
    - ADN (Agence de Doublures  
Numériques)
- Ayotle
  - Dynamixyz
  - Golaem
  - Laster Technologies
  - Mercenaries  
Engineering
  - Mikros Image
  - Neomis Animation/D-  
WOD
  - 4D View Solutions
  - SolidAnim
  - TeamTO
  - XL Render



## La Présence française au Siggraph 2012

### Acute 3D

Fondée en février 2011 et basée à Sophia Antipolis. Premier Siggraph. Le logiciel **Smart3Dcapture** permet de reconstituer par photogrammétrie des paysages urbains en 3D à partir de photos aériennes obliques des villes.



## La Présence française au Siggraph 201

### Dassault Systems 3D Via Virtools



**3 DVIA Virtools** : outil de réalité virtuelle qui communique avec Catia de Dassault Systèmes (format 3D XML), avec Maya et 3ds max d'Autodesk ou LightWave de Newtek. Rappel : Virtools, société fondée en 1993 par Bertrand de La Chapelle et Bertrand Duplat, et rachetée par Dassault Systèmes en 2005.



## La Présence française au Siggraph 2012

### Immersion (sur le stand Lumiscaphe)

Fondée en 1993 par Christophe Chartier entreprise bordelaise : solutions de simulation visuelle et de réalité virtuelle clé en mains et sur mesure. Présentation en partenariat avec Lumiscaphe de **Meetiim**, table interactive multitouches qui permet jusqu'à six personnes (architectes, ingénieurs, économistes, etc) de partager des documents électroniques en 2D ou en 3D.





## La Présence française au Siggraph 2012

### Lumiscaphe

Fondée en 2001 et basée à Bordeaux. Editeur de Patchwork 3D, logiciel de maquette numérique d'aspect obtenue à partir de modèles de CAO issus des logiciels Catia (Dassault Systèmes) et Autodesk Alias Studio.



## La Présence française au Siggraph 2012

### Stand Paris Région – Cap Digital – Futur en Seine

A travers 12 entreprises, trois grands pôles de compétitivité français sur le numérique représentés : IMAGES ET RESEAUX (Bretagne), IMAGINOVE (Rhone-Alpes) et CAP DIGITAL (Ile-de-France).





## La Présence française au Siggraph 2012

### ADN : Agence De Doublures Numériques

Fondée en 2010 par Christian Guillon (L'EST) et Cédric Guiard, ADN est spécialisé dans la création d'avatars en images de synthèse et l'animation de personnalités contemporaines ou disparues, notamment pour des films publicitaires.



## La Présence française au Siggraph 2012

### Ayotle

Start-up parisienne fondée par Gisèle Belliot et Alonso Ybanez Zepeda en juin 2010 qui propose FaceTracker, outil de tracking des expressions faciales temps réel sans marqueur et Anytouch, interface de communication qui associe en temps réel le geste et l'image.



## La Présence française au Siggraph 2012

### Dynamixyz

Société fondée à Rennes en avril 2010, propose depuis janvier 2012 l'outil d'animation faciale temps réel **Performer** sans marqueurs, développé avec l'école Supelec Rennes.





## La Présence française au Siggraph 2012

### Golaem

Société rennaise créée en janvier 2009 et dirigée par Stéphane Donikian présente la version 2 du logiciel d'animation de foules Golaem Crowd, 15 fois plus rapide que la précédente.

Travaille en plugin de Maya d'Autodesk et avec les moteurs de rendu Mental Ray, V-Ray, 3delight, Pixar RenderMan, Guerilla Render.

Golaem Crowd : produit issu du transfert de technologie de la recherche à l'INRIA.





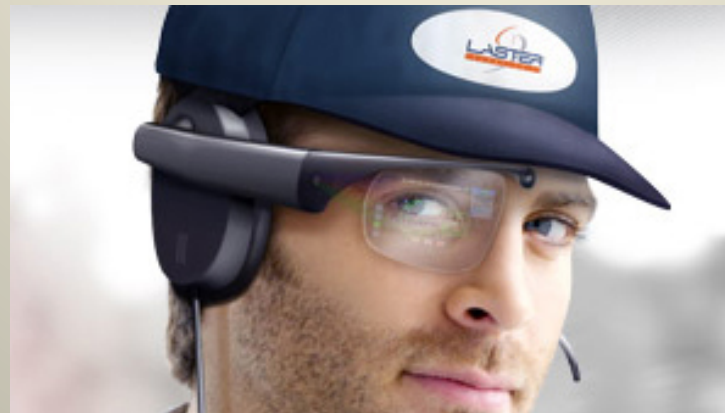


## La Présence française au Siggraph 2012

### Laster Technologies

Fondée en 2005 et basée aux Ullis (91) propose la solution de réalité augmentée Optical See Thru pour des applications :

- Opérations de maintenance en mode mains libres
- Parcs d'attractions
- Marché de la logistique (warehouse)
- Marché consumer (à terme)
- Distribué aux USA par 3D California.



## La Présence française au Siggraph 2012

### Mercenaries Engineering

Fondé à Paris par Cyril Corvazier et Benjamin Legros, ME propose Guerilla Render, moteur de rendu en plug-in de Maya, capable de calculer lighting et shading en temps réel, dédié à l'animation et aux effets spéciaux. Guerilla Render est vendu en package « licence, formation et intégration dans le pipeline ».





## La Présence française au Siggraph 2012

### Mikros Image

L'entreprise parisienne, spécialisée dans la création d'effets visuels, fondée et dirigée depuis 1985 par Maurice Prost présentait ses dernières réalisations : effets dans *Amour* de Michael Haneke (Palme d'Or, Cannes 2012), pub de « l' Ours réalisateur » pour Canal+ et clones virtuels de Grace Kelly, Marlene Dietrich et Marilyn Monroe pour la pub Dior.





## La Présence française au Siggraph 2012

### 4D View Solutions

Issu d'un essaimage de l'Inria Grenoble, 4 D View propose un système multi-caméras qui permet de capter des images tridimensionnelles d'une ou plusieurs personnes et de réutiliser ces images en postproduction.





## La Présence française au Siggraph 2012

### XL Render

Créé en 2012 par Raphaël Boukris et Gregory Lemble, XL Render ;

Propose des prestations de calcul de rendu auprès de studios d'animation 3D et VFX ;

XL Render apporte rapidement le complément nécessaire en termes de serveur, de personnel et de licences ;

Dispose de l'ensemble des principaux logiciels du marché : Pixar RenderMan, mental ray, Arnold, V-Ray, etc .

Filiales aux USA, Suisse et Singapour.





## La Présence française au Siggraph 2012

### FIN

- Neomis Animation/D-WOD
- SolidAnim
- TeamTO





**ParisACMSIGGRAPH**

25 octobre 2012 - Jean SEGURA

**On se retrouve pour le Siggraph 2013**

**Anaheim (Californie) – 21-25 Juillet 2013**



**SIGGRAPH2013**

The 40th International Conference and Exhibition  
on Computer Graphics and Interactive Techniques





ParisACMSIGGRAPH

# Retour Siggraph Los Angeles

25 octobre 2012

Jean SEGURA

[segura.jean@wanadoo.fr](mailto:segura.jean@wanadoo.fr)