



# Retour d'expérience

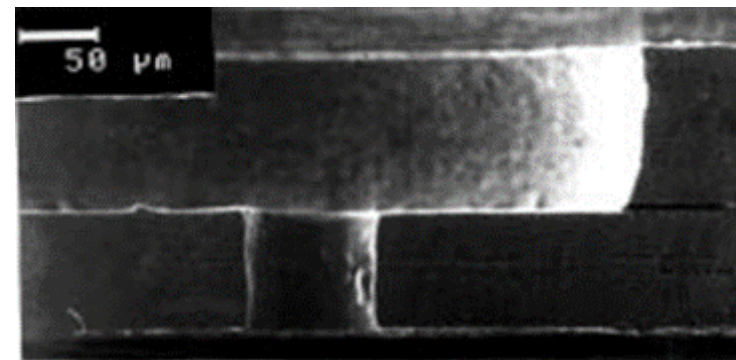
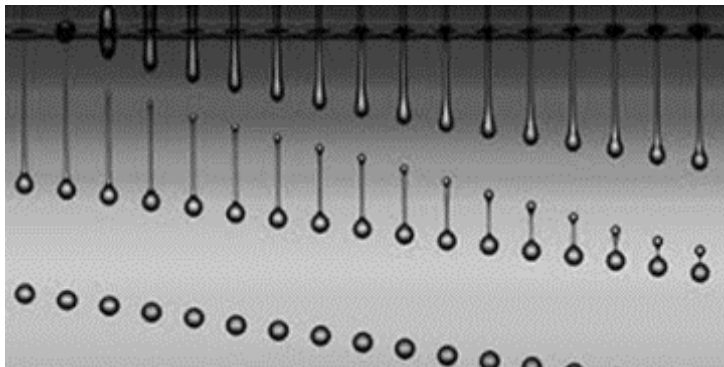
Projets R&D - 7ème PCRD

*Pascal Pierron*





**Ardeje est un acteur européen unique dans le domaine de l'impression digitale.**

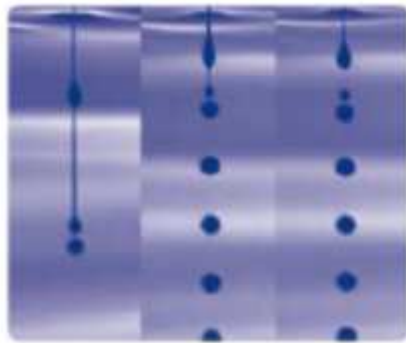


## L'impression digitale : Définition

---



**La décoration d'objets, leur marquage ou la dépose de tout fluide sur un substrat, par le biais de têtes d'impression pilotées par ordinateur.**

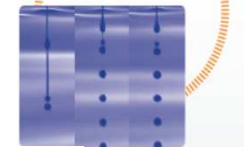
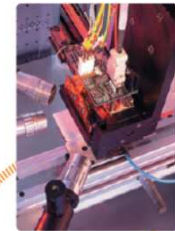


# La Société ARDEJE : Une expertise unique en Europe

---

- Partenaire technologique :  
De l'étude préliminaire à  
l'industrialisation

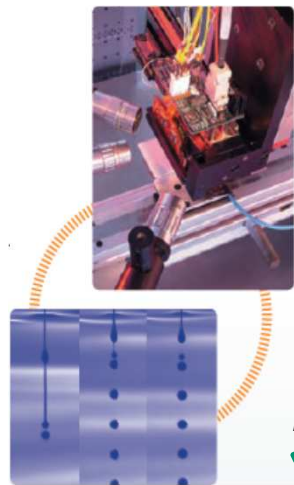
- Design On Demand:  
Solutions industrielles innovantes



# Historique d'Ardeje : Du laboratoire à l'industrie

---

*DOD inkjet  
printing  
technologies*



*R&D tools*



1998

2002

2008

2014



# L'équipe R&D : Une référence européenne

---



## Expertise en Projection de Fluides

- Maîtrise des technologies numériques
- Pôles : Techtera, Tenerrdis et Minalogic, Plastipolis
- Smart textile : Projets FUI & 7ièmePCRD
- Électronique imprimée : Projets FUI, 7ièmePCRD, H2020
- Photovoltaïque organique sur support souple : ANR, FUI, 7ièmePCRD

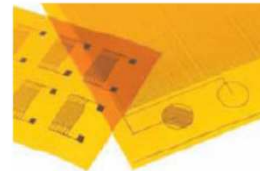
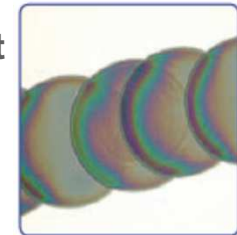
## Moyens de R&D

- Physico-chimie & jettabilité -> formulation
- Caractérisation et traitement des surfaces
- Développement du procédé :
- Ardeje100:
  - 1 ou 2 modules d'impression
  - zone d'impression: format A4
- Ardeje400:
  - 4 modules d'impression
  - Format : 300 x 300 mm
  - Alignement automatique du substrat



## Matériaux

- Matériaux conducteurs
- Solutions polymères, monomères,  
...
- Semi-conducteurs & Isolant
- Encapsulant
- Résine, Vernis, ...



# Historique d'Ardeje : Du laboratoire à l'industrie

---



2002



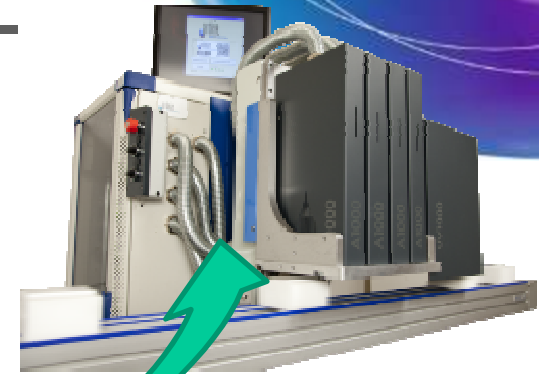
2008



2009



2010



2014



# Des applications industrielles : Off-line ou in-line

---



## Off-line

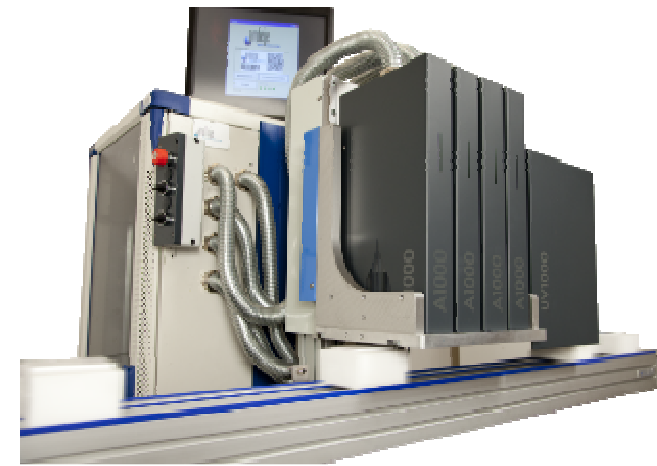


**Solution  
standard  
pour  
production  
maîtrisée  
20K  
pièces/an.**



**Solution  
designée  
adaptée aux  
contraintes  
spécifiques du  
client, hors  
ligne de  
production**

## In-line



**Solution designée  
adaptée aux  
contraintes  
spécifiques du  
client, intégrée  
dans la ligne de  
production**



# Business cases

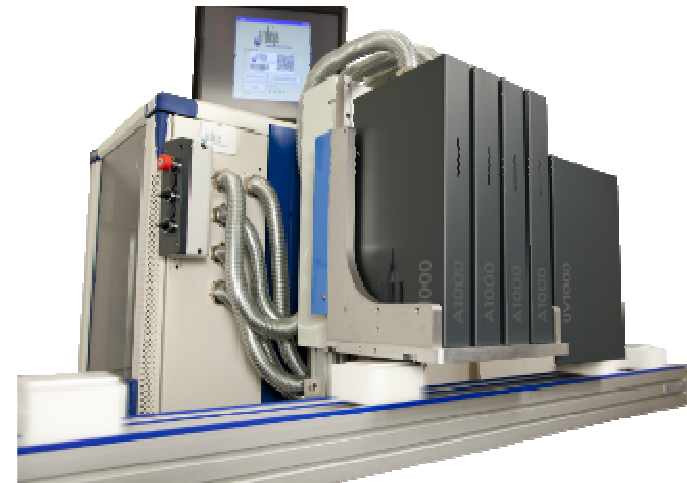
## Off-line :

Leader européen des ascenseurs sur-mesure



## In-line :

Plaque d'immatriculation



# Nos projets européens



**PRODIJ** (FP6 – 2003-2005) and **IMAGE-IN** (FP6 – 2001-2003): UV inks printing, for graphic arts industry.

**RAMA-3DP** (CRAFT FP6 – 2003-2004) and **METALPRINT** (CRAFT FP6 – 2005 - 2008): Rapid prototyping of plastic and metal objects.

**DECLIC** (Eureka FP6-1999-2001): Printing conductive fluids for electronics, with the aim to replace wire bonding

**MICROFLEX** project (FP7- 2008-2012): Smart textile, sensors and MEMS printing directly onto fabrics

**MICRO-DRESS** project (FP7- 2010-2013): Customised Wearable Functionality and Eco-Materials – Extending the limits of Apparel Mass customisation

**DIGIFAB** (MANUNET 2010-2012): Digital printing concept for elastic narrow fabrics using customized UV-curable inks

# In progress



**NANOMICEX** (FP7 2012-2015): Mitigation of risk and control of exposure in nanotechnology based inks and pigments



**SMARTBLIND** (FP7 2013-2015): Development of an active film for smart windows with inkjet method.



**CREATIF** (FP7 2013-2017): Digital creative tools for digital printing of smart fabrics

**Call: H2020-MSCA-RISE-2014**

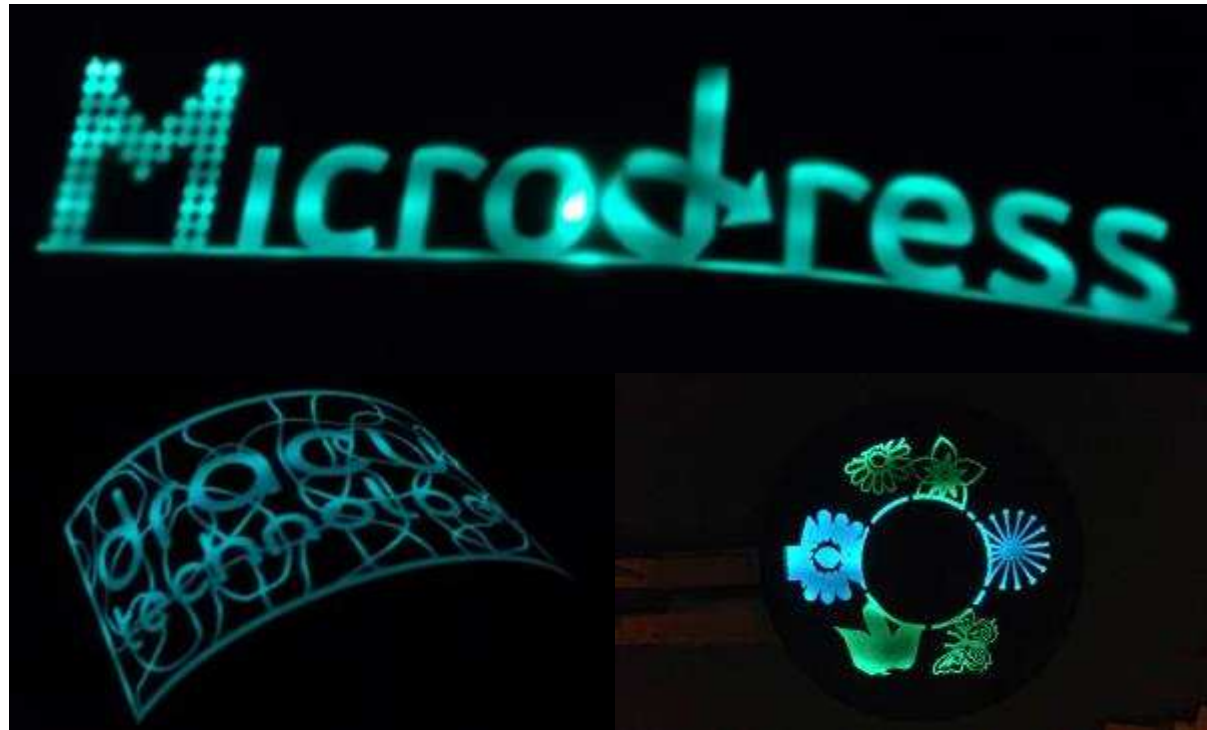
**Funding scheme: Marie Skłodowska-Curie Research and Innovation Staff Exchange (RISE)**

**Proposal number: 645771**

**Proposal acronym: EMERGENT**









# Innov' en Seine

Jeudi 23 mai 2013

Cité de la Mode et du Design - Paris

*if4th*



Microdress



www.micro-dress.eu

## Comment Apporter de nouvelles fonctions à vos produits ?

Venez nous rencontrer les 14 et 15 novembre à Valence (Drôme)

De nouvelles opportunités de marché s'offrent à vous avec de nouvelles fonctionnalités dans vos produits. Après deux ans d'investigation dans le domaine des textiles intelligents, le consortium de Micro-Dress est fier de présenter la diversité des applications possibles. Nous vous invitons à Valence (Drôme) pour découvrir les fonctions développées et évaluer comment innover avec puis les intégrer à vos produits.

### Programme:

4 Demi-journées d'ateliers commençant à 9h et à 14h sur les deux jours :

Présentation du projet Micro-Dress et son consortium

Présentation des dispositifs, des démonstrateurs, des prototypes et des produits électroniques, notamment électroluminescents

Questions et réponses

Rendez-vous individuels (Inscription exigée)

**Que pouvez-vous attendre de ces rencontres ?**

# Bilan



- Technologiquement : développement de briques
- Opportunités d'affaires dans les consortiums
- Nouveaux nœuds au réseau : compétences, technologies
- Communication : Communauté scientifique et technique européenne
- Rencontres et échanges : culture, pays, ... européen.
- Premier pas vers l'export ?



# Quelques points clés



- Les incontournables : Les langues, la disponibilité, l'organisation
- Gestion de la PI !
- Financement: se projeter et anticiper
- Conseil : partenaire avant d'être leader
- Comment mon premier projet ?
  - Idée de produit ?
  - Developpement de la technologie ?
  - Identifié un call: Appel à projet ?
- Trouver les relais pour votre premier projet européen : les pôles de compétitivité, les centres de R&D, les instituts, vos partenaires R&D.



1. Co-développer & financer vos  
relais de croissance

2. Visibilité à l'échelle européenne

3. Enrichir votre réseau

