



**IMA206**

**Photographie computationnelle / méthodes  
par patches**

**Andres Almansa, Yann Gousseau, Yohann  
Tendero, Florence Tupin**

**2015-2016**



## ■ Objectifs du module

Découverte de méthodes avancées au travers de la *photographie computationnelle*

- Améliorer les performances des appareils photos en utilisant des traitements numériques
  - Compenser les limites des optiques
  - Donner une autre vision de la réalité physique
  - Modifier les images
  - Créer de l'information ?

« De nouveaux yeux pour voir le monde » ?

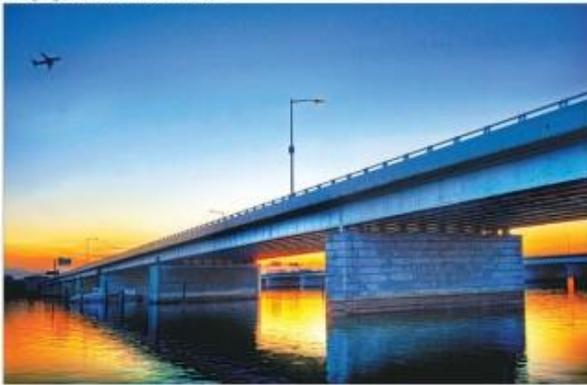
LeMonde.fr

# Exemples

## The Washington Post

77 • Thursday, January 11, 2012 • WASHINGTON, D.C. • FRIDAY, JANUARY 11, 2012 • www.washingtonpost.com • 22¢

Long ago, the scene of disaster



A jetliner flies high over a tranquil scene at the 14th Street bridge, where 30 years ago winter weather and human error conspired to bring down Air Florida Flight 90 in a disaster that claimed 78 lives. This image is a composite created by taking several photos and combining them with computer software to transcend the visual limitations of standard photography. **Stories, B1, B2** For more photos, video and other coverage, go to [postlocal.com](http://postlocal.com).

### Panetta decries Afghan video

U.S. VOWS TO PREVENT ABUSE OF CORP  
Damage to peace talks  
popular support for

BY CRAIG WHITTEN  
AND GREG JAVES

The Obama administration Thursday strongly condemned a viral video that depicts Marines desecrating an Afghan grave site, a move U.S. officials said would hurt a popular but fragile peace process and forestall efforts to assist peace talks with Taliban.

As the images of Marines mulling on three bloodied stretchers around the site, Secretary Janet N. Donovan said the video is "deplorable" and called President Barack Obama sure that the incident has been thoroughly investigated. "I wanted him to know





# Thèmes des cours

- Méthodes par patches
- Flou de bougé et temps de pause – Flou et profondeur de champ
- Equation de Poisson: copier/coller et réhaussement de contraste local
- Panoramas
- High Dynamic Range
- Reconnaissance d'objets et annotation d'images
- Inpainting video
  
- TP: Filtre temporel pour les flous de bougé



# Informations pratiques

## ■ **Projet**

- Article à mettre en œuvre (partie bibliographique et implémentation)
- Liste de sujets à choisir (3 vœux d'ici le 19/02)

## ■ **Validation de l'UE**

- Contrôle (examen écrit sur les méthodes) : 50%
- Projet : 50%

## ■ **Documents pédagogiques**

- Sur la page web : (redirection sur eole)

[http://perso.telecom-paristech.fr/~ytendero/ima\\_206.html](http://perso.telecom-paristech.fr/~ytendero/ima_206.html)

- **Possibilité de visite du showroom de Safran**
  - Présentation du groupe Safran et de Morpho
  - Visite du showroom
  - Échanges avec les ambassadeurs de TPT
  - Date proposée : 19 mai
- **Réponse par retour de mail sur votre intérêt ou non pour cette visite**