

Journée ICAR 13/07/2011

09h00 → **Accueil** : Domaine de l'orange Bleue (Castries) : www.domainedelorangebleue.fr

09h15 → Présentation 1 : Baptiste Magnier (LGI2P, Ecole des Mines d'Ales) :

Extraction of Different Contours Types using Rotating Half Smoothing Filters

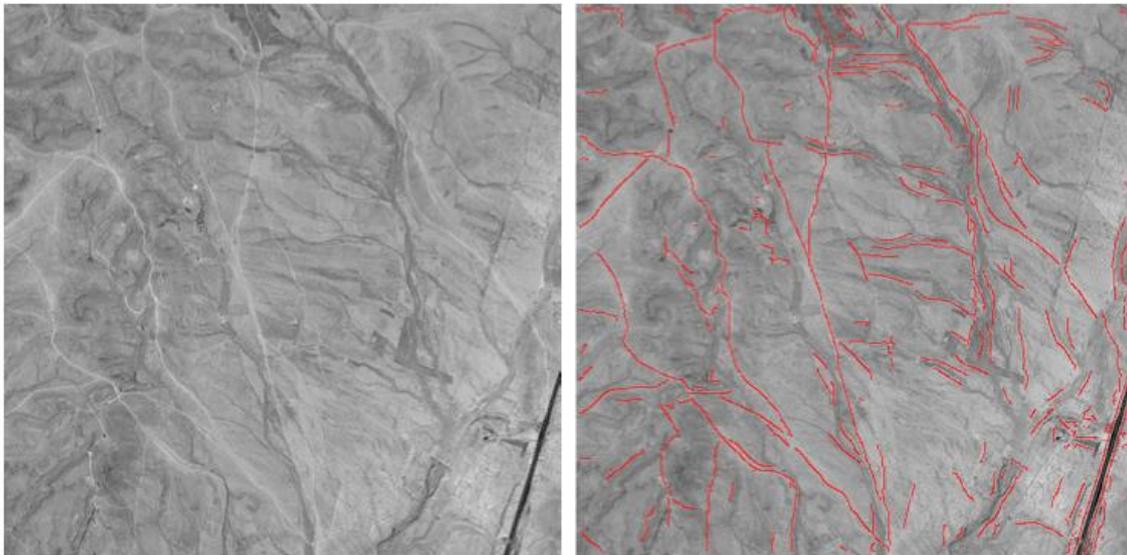
Résumé : *I will present you a new anisotropic Gaussian filter.*

The novelty of this approach resides of ideas coming from directional recursive linear filtering. A peculiarity of our anisotropic filter is that it is based on the use of two elongated and oriented filters in two different directions.

Using these rotating kernels allows to extract step edges and roof edges even in noisy images.

Indeed, the derivative kernel into two parts allows to compute edges. We have developed a new perceptual edge detector based on anisotropic linear filtering and local maximization. The novelty of this approach resides in the mixing of ideas coming both from perceptual grouping and directional recursive linear filtering. We obtain new edge operators enabling very precise detection of edge points which are involved in large structures.

A new work of ridge/valley (roof edges) extraction in images has also been developed. This work is based on the difference of rotating Gaussian semi filters. The novelty of this approach resides in the mixing of ideas coming both from directional filters and DoG method. We obtain a new ridge/valley anisotropic DoG detector enabling very precise detection of ridge/valley points. Moreover, this detector performs correctly at crest lines even if highly bended, and is precise on junctions.



09h45 → Présentation 2 : Methaq Gaata (University Babylon, Iraq)

Subjective Image Quality Evaluation based on Combine Objective Measures using Neural Network

Résumé : *The goal is to design Image Quality Evaluator which reflects the way humans measure image quality. The main idea is to combine different of common objective image quality measures (PSNR, WPSNR, WSNR, SVD, SSIM, UQI, Komparator, and C4) using neural networks. The network automatically predicts a subjective image quality, known as the Mean Opinion Score (MOS).*



Original image



Noisy Image

10h15 → **Pause**

10h45 → Présentation 3 : Boris Nordmann (Artiste Plasticien)

Ecoute en promenade des visions parlées

Prévoir un lecteur mp3 sur lequel il faut télécharger les fichiers disponibles ici : dl.free.fr/plEskV3T1

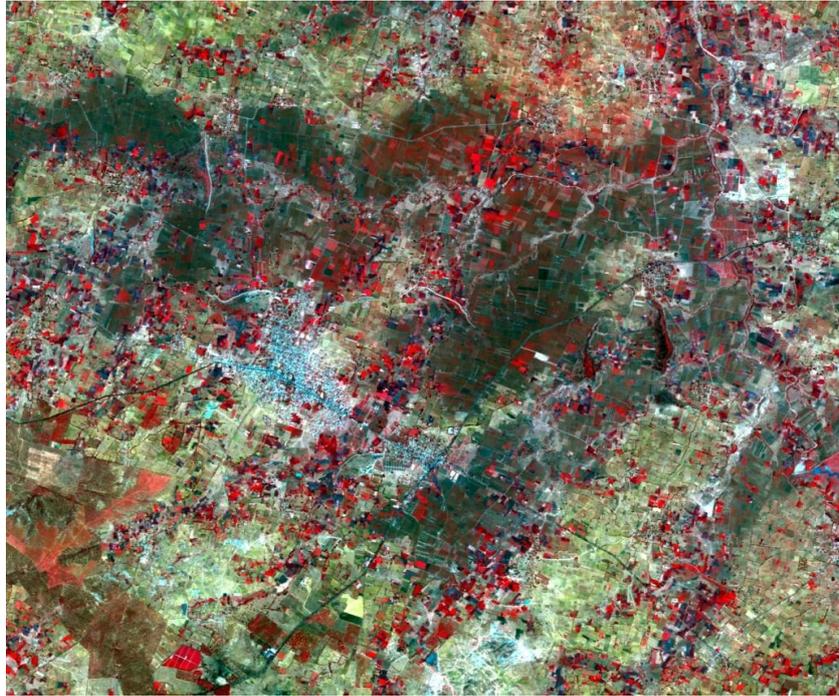
Résumé : Cet audio-guide est une série de sculptures et de peintures. Les consignes qui suivent sont leur matière. Elles sont pensées pour une écoute en promenade...

« Vision parlée » est un projet artistique qui pose la question du regard et de la perception. Cet ensemble de pièces sonores et performatives mettent en jeu notre faculté d'analyser, symboliser et situer toute chose qui constitue notre environnement visuel. Ce parti pris tire son essence dans l'objet même des recherches entreprises par ICAR - équipe de recherche du LIRMM - à savoir le développement de méthodes mathématiques propres à l'image numérique (analyse et traitement, codage et protection, modélisation et visualisation). Cet axe de recherche amène à explorer, non pas, la production ou l'exploitation de nouvelles images mais plutôt concevoir, sous forme programmatique, des consignes de vision.

11h15 → Présentation 4 : Pol Kennel (LIRMM équipe ARITH)

Segmentation d'images par analyse de texture - Application aux images satellites pour la caractérisation de l'occupation des sols

Résumé : Le traitement des images satellites, bien que largement étudié, reste encore aujourd'hui un réel défi dans le milieu de l'image de part leur spécificité d'acquisition, de leur support ou de part le sujet d'observation (la Terre dans notre cas). L'occupation des sols faite à partir de telles images se réalise par segmentation. C'est dans ce cadre que s'inscrit ma thèse qui a pour but d'explorer les méthodes de segmentation basées sur la notion de texture. En effet les sols observés depuis l'espace, à des échelles et des résolutions différentes, peuvent être perçus comme texturés. Même si aujourd'hui, ce type de segmentation n'inclut pas forcément d'information texturale, nous proposons le développement d'algorithmes de segmentation compétitifs prenant en compte cet aspect. La description d'une texture au sein d'une image numérique n'étant pas complètement formalisée, de nombreuses méthodes sont utilisées pour tenter de la caractériser mathématiquement ; l'étude structurelle, l'analyse statistique, l'étude des formes, l'étude spatio-fréquentielle ou encore les fractales en sont les principales approches. Nous étudierons dans cette thèse plusieurs d'entre elles et particulièrement celles ayant une capacité multi-échelle.



11h45 → Présentation 5 : William Puech

Bilan de l'année 2010/2011

12h00 → **Repas**

14h30 → **Activité** : Paint Ball à **Teyran** : paintball-teyran.com

Prévoir : des chaussures fermées, T-Shirt à manche longues.

18h00 → Fin de la journée ICAR

18h30 → **Pique-Nique** au **Lac du Cres** :

Possibilité de Baignade (n'oubliez pas le maillot de bain), pétanque, ...

22h00 → Feux d'artifice