

## Informatique et Intelligence de l'Information

### La recherche du Département Informatique et Intelligence de l'Information (3I) s'organise autour des technologies de l'image et de la vidéo.

**Les déploiements accélérés de systèmes de publication et de partage de contenus numériques sur l'Internet posent un certain nombre de problèmes difficiles, parmi lesquels celui de la traçabilité des contenus. Les enjeux économiques et sociétaux sont principalement liés à la protection des ayants droit en matière de propriété intellectuelle et au respect des droits moraux et patrimoniaux.**

L'incrustation de filigranes ou tatouage consiste à insérer une information supplémentaire dans une image tout en préservant sa perception originelle. Une image tatouée peut être ainsi vue comme un contenu certifié ou comme un contenu susceptible d'être tracé dans un environnement de distribution. Le marquage, originellement basé sur l'emploi de méta-informations, repose maintenant sur les techniques de tatouage discret qui sont plus difficiles à détecter et à supprimer. Le tatouage d'image moderne fait appel à une combinaison de techniques de manipulation et de transformation d'images.

### Marché

Dans une récente étude effectuée par **Multimedia Intelligence** et publiée en janvier 2008, le marché du tatouage est amené à quadrupler entre 2007 et 2012. Les estimations indiquent que celui-ci devrait passer de 131 M\$ en 2007 à 588 M\$ en 2012. Parmi les raisons citées par les auteurs de l'étude, on retiendra l'abandon des systèmes DRM et la nécessité de garantir l'authenticité d'un produit de manière non invasive.

### Expertise et valeurs ajoutées

**Les compétences du département « Informatique et Intelligence de l'Information » dans le domaine du tatouage reposent avant tout sur l'expertise de Gaël Chareyron et de Jérôme Da Rugna, docteurs en informatique et professeurs permanents au sein du DER 3I de l'ESILV.**

La solution de tatouage mise en œuvre repose sur une idée originale consistant à travailler sur des histogrammes en 3 dimensions dans l'espace couleur. Cette approche présente de nombreux avantages par rapport aux solutions existantes car elle préserve la qualité de l'image et se focalise sur les images couleur uniquement. Par ailleurs, elle se prête facilement à des extensions.