



**AVIS DE PRÉSENTATION DE TRAVAUX EN VUE DE L'OBTENTION DE
L'HABILITATION À DIRIGER DES RECHERCHES**

Madame Petra GOMEZ-KRÄMER présentera ses travaux intitulés :

« Hachage perceptuel pour l'authentification et la recherche d'images »

Spécialité : Informatique, Section CNU : 27

**Le mercredi 11 juin 2025
À 14 heures**

**À La Rochelle Université
Pôle Communication, Multimédia et Réseau
Amphithéâtre Michel Crépeau
44, av. Albert Einstein
17000 LA ROCHELLE**

Composition du Jury :

M. BURIE Jean-Christophe	Professeur, La Rochelle Université
Mme CLOPPET Florence	Professeure, Université Paris Cité
M. DESBARATS Pascal	Professeur, Université de Bordeaux
Mme KIJAK Ewa	Maîtresse de conférences HDR, Université de Rennes 1
M. PUECH William	Professeur, Université de Montpellier
Mme SEDES Florence	Professeure, Université Toulouse 3

Résumé :

Aujourd'hui, de nombreuses images sont disponibles sur Internet et dans les flux de documents d'entreprise. Les photographies sont produites et stockées au format numérique, puis distribuées sur des sites web, des blogs et des réseaux sociaux, tandis que les documents sont produits numériquement et stockés au format de fichier. Cependant, ils sont souvent imprimés, puis numérisés et transmis ou stockés dans un format d'image. Compte tenu de la quantité et de la variété des images, il existe un besoin important d'outils d'analyse d'images appropriés pour une utilisation et une gestion sécurisées de ces dernières. Il est notamment important de pouvoir les rechercher efficacement dans les bases de données et de vérifier leur authenticité. L'authentification et la recherche d'images de scènes naturelles sont des domaines de recherche amplement étudiés. Le hachage perceptuel est une méthode très rapide et efficace qui a donc été utilisée dans ces deux domaines, pour l'authentification active et la recherche rapide d'images. Cette méthode consiste à calculer une empreinte digitale d'une image à partir de son contenu perceptuel significatif. Cependant, les domaines de l'authentification des images de documents et de la recherche par le contenu sont assez peu étudiés, et peu de travaux ont été présentés concernant le hachage perceptuel de ce type d'images, en raison de sa nature difficile. Par conséquent, les caractéristiques et les particularités des images de documents par rapport

aux images de scènes naturelles sont étudiées, et un accent est mis sur le hachage perceptuel pour l'authentification et la recherche rapide de ces images.

“ Perceptual hashing for image authentication and retrieval ”

Abstract :

Today, many images are available on the Internet and in corporate document workflows. Photographs are produced and stored in digital format, then distributed on websites, blogs and social networks, while documents are produced digitally and stored in file format. However, they are often printed, then scanned and transmitted or stored in an image format. Given the quantity and variety of images, there is a strong need for appropriate image analysis tools for their secure use and management. In particular, it is important to be able to search image efficiently and verify their authenticity. Authentication and image retrieval of natural scenes are widely studied areas of research. Perceptual hashing is a very fast and efficient method that has been used in both fields, for active authentication and fast image retrieval. This method involves calculating a fingerprint of an image from its significative perceptual content. However, the field of authentication and content-based retrieval of document images is relatively under-researched, and little work has been presented on the perceptual hashing of this type of image, due to its challenging nature. Therefore, the characteristics and peculiarities of document images compared to natural scene images are investigated, and an emphasis is placed on perceptual hashing for the authentication and fast retrieval of these images.