

Ce numéro spécial sur l'écrit et le document de la revue traitement du signal fait suite au Colloque International Francophone sur l'Écrit et le Document (CIFED) 2008. Depuis sa création en 1992 par le GRCE (Groupement de Recherche en Communication Ecrite), le CNED, devenu le CIFED, s'est donné pour objectif de rassembler toute la communauté francophone : universitaires, industriels et spécialistes, pour exposer et échanger des idées autour des thématiques fortes de l'écrit et du document et qui concernent la lecture et la rétro-conversion de documents papiers tels que les formulaires, l'indexation pour le catalogage numérique, le tri du courrier, la lecture de chèques, la valorisation du patrimoine... Par ailleurs, l'explosion d'Internet ces dernières années amène également à une réflexion sur les formats d'échange, l'accessibilité et l'indexation des documents complexes sur le Web, la distribution des traitements et la veille technologique. L'objectif de cette rencontre était de faire un état des lieux des avancées scientifiques autour de ces problématiques de l'écrit et du document dans un contexte en constante évolution.

A l'issue du colloque, les auteurs des onze papiers jugés les plus pertinents ont été encouragés par le comité éditorial de CIFED 2008 à étendre leur papier et à le soumettre à la revue Traitement du Signal pour un numéro spécial sur l'écrit et le document. Suite au processus de relecture par des experts du domaine, seuls huit ont été retenus.

La première partie de ce numéro spécial est dédiée globalement aux approches de reconnaissance d'écritures en-ligne ou hors-ligne. Le premier article de Rejean Plamondeon *et al.* sur « La théorie cinématique des mouvements humains rapides : développements récents » fait la synthèse d'un travail de plusieurs années de recherche sur la modélisation des mouvements humains rapides et ouvre de nombreuses perspectives d'applications, notamment pour la reconnaissance d'écriture en ligne. Les deux papiers suivants s'inscrivent dans cette problématique. L'article « Apprentissage incrémental avec peu de données pour la reconnaissance de caractères manuscrits en-ligne » (Abdullah Almaksour *et al.*) repose sur une modélisation à partir de systèmes d'inférence floue. L'objectif est d'apprendre « à la volée » de nouvelles formes de caractères à partir de très peu d'exemples. L'article suivant de Nicolas Ragot *et al.* « Évaluation sur la création automatique de classes de signatures manuscrites pour l'authentification en ligne » montre, à partir de techniques de classification simples, l'intérêt de créer des classes de signatures pour un système d'authentification en ligne. La spécification d'un seuil de décision (acceptation ou rejet) pour chaque classe permet une amélioration des performances. L'article « Identification de scripteurs utilisant les distributions d'allographes » de Chritian

Viard-Gaudin *et al.* se situe dans une problématique d'identification d'un scripteur pour des documents contenant de l'écriture en-ligne. La méthode repose sur une différenciation de styles allographiques entre scripteurs au niveau des caractères minuscules segmentés et étiquetés automatiquement à partir d'un moteur de reconnaissance industriel.

Le dernier article, de cette série d'articles sur l'écrit, intitulé « Reconnaissance de l'écriture manuscrite Arabe et Latine par des modèles de Markov cachés multi-flux » (Yousri Kessentini *et al.*) concerne la reconnaissance d'écriture manuscrite hors-ligne. Cette approche, inspirée du domaine de la reconnaissance de la parole, est indépendante de la nature du script et procède sans segmentation en combinant différentes caractéristiques à partir de modèles multi-flux.

La deuxième partie de ce numéro spécial concerne la reconnaissance de symboles dans des documents graphiques qui suscite également beaucoup de travaux. L'article de Oanh Nguyen *et al.* « Une approche de localisation de symboles non segmentés dans des documents graphiques » est consacré à la recherche de symboles qui sont intriqués dans les couches graphiques des documents. L'approche qui est proposée s'inspire du modèle vectoriel en recherche d'information à partir d'une représentation du document par des mots visuels. L'article suivant « Treillis dichotomiques et arbres de décision » (Karell Bertet *et al.*) est dédié aux liens structurels qui existent entre ces deux structures avec une application à la reconnaissance/classification de symboles isolés. L'intérêt du treillis réside dans une certaine robustesse à reconnaître des symboles détériorés et à intégrer des données symboliques au cours de l'étape d'apprentissage.

Le dernier article de Sabine Barrat *et al.* « Classification et extension automatique d'annotations d'images en utilisant un réseau Bayésien » concerne l'utilisation de réseaux Bayésiens et leur aptitude à gérer des données manquantes et à combiner des indices de différentes natures (*e.g.* visuels, textuels) pour des tâches de classification et d'extension automatique d'annotations de bases d'images (symboles ou non).

Pour terminer, je tiens à remercier chaleureusement le comité éditorial de CIFED 2008 et de la revue TS pour la confiance dont j'ai fait l'objet pour cette mission d'éditeur associé à ce numéro spécial. Merci également aux relecteurs dont le travail a permis d'améliorer considérablement la qualité des articles. Enfin, j'ai une pensée pour Jeanne Malbos qui m'a guidé avec beaucoup de patience dans l'utilisation et la gestion du site internet de soumission.

Salvatore-Antoine Tabbone  
Président du comité de programme de CIFED 2008

