

Sujet de master recherche Architectures logicielles distribuée 2005-2006
Mesure de la netteté d'image en télévision haute définition

Encadrant principal : Patrick Le Callet
Mail : patrick.lecallet@univ-nantes.fr
Tél. : 02.40.68.30.47

Co-encadrant : Dominique Barba
Mail : dominique.barba@univ-nantes.fr
Tél. : 02.40.68.30.22

Objectif du stage

Des services de télévision numérique haute définition (TVHD) vont être déployés en Europe dans les prochaines années. Dans le cadre du projet européen HD4U (*High Definition for Europe*), nous souhaitons réaliser une métrique objective de la netteté d'image. La TVHD est supposée proposer une plus grande immersion dans l'image et un plus grand confort de visualisation. Pour cela, la netteté d'image doit être optimale, et donc contrôlée afin d'agir en cas de perte significative. La connaissance objective de la netteté d'image permettrait ainsi de paramétrer les divers traitements de rehaussement présents dans la chaîne de transmission (codage, affichage, etc.). Parallèlement, il est fondamental de connaître l'avis subjectif du futur utilisateur afin de toujours contenter ses attentes de qualité envers le service. Pour cela, des tests psychovisuels sont à effectuer afin de corréler le jugement humain et les métriques conçues.

L'objectif du projet est tout d'abord la génération de défauts liés à la netteté et la conception de leur métrique. Puis dans un second temps, des tests psychovisuels seront à réaliser afin de corréler les résultats objectifs avec le jugement humain. Comme point de départ, nous considérerons un article présentant deux métriques de netteté et deux méthodes de génération d'images plus ou moins nettes.

Travail à réaliser durant le stage

- bibliographie ;
- génération de défauts liés à la netteté et la conception de leur métrique ;
- tests psychovisuels pour corréler la métrique objective.

Bibliographie

- [1] Zhang, B., Allebach, J. P. et Pizlo, Z. (2005). An Investigation of Perceived Sharpness and Sharpness Metrics. In *Human Vision and Electronic Imaging*, volume 5668. SPIE-IST Electronic Imaging, Rene Rasmussen and Yoichi Miyake.