

ETUDE ET ANALYSE DE CODES A EFFACEMENTS POUR DES TRANSMISSIONS VIDEO

Responsable : [Jérôme Lacan](#) Tel : 05 61 33 92 20

Unité d'accueil : Laboratoire Télécommunications Spatiales et Aéronautiques

Equipe : DMIA/ISAE

Argumentaire scientifique et Description :

Les transmissions de vidéo ont généralement des contraintes de délais qui sont difficiles à garantir dans un réseau « best-effort » tel que l'Internet. Un des moyens permettant d'améliorer globalement la qualité de service est l'utilisation de codes à effacements de paquets. Le principe de ces codes est de générer des paquets de données redondants de telle sorte à compenser les pertes de paquets liées à la transmission sur un canal à effacements. Un des principaux intérêts de ce système est qu'il permet d'éviter les délais nécessaires aux mécanismes de retransmission.

Récemment, une méthode de codage originale a été introduite à l'ISAE. Cette méthode, appelée TETRYS, code et décode les données à la volée, ce qui a pour avantage de supprimer les délais d'attente des codes en blocs classiques. Des premières estimations ont montré l'intérêt de cette technique dans le contexte de la diffusion de vidéo temps réel.

Le but de cette thèse est de poursuivre cette étude en approfondissant l'analyse et en proposant de nouvelles améliorations. Ce travail sera réalisé dans le cadre du projet ANR ARSSO qui intègre des laboratoires de recherche privés et publics spécialistes de la transmission vidéo et/ou du codage à effacement. Cette thèse comprendra une partie théorique (théorie des codes, probabilités, algèbre) ainsi qu'une partie programmation.