|  |  |
| --- | --- |
| Titre | Insertion de Messages Cachés dans des Images (Stéganographie) – Sécurité de l’Information |
| Description | En stéganographie, l’émetteur (Alice) communique secrètement avec le destinataire (Bob) en insérant un message caché dans un contenu anodin telle une image numérique. L’objectif d’Alice est de transmettre le plus d’information possible tout en s’assurant qu’une personne observant l’image (généralement appelée EVE), ne puisse distinguer un contenu original (appelé Cover) d’un contenu transportant le message (appelé Stégo).  L’objectif de ce PST est de mettre en place une méthode pratique de codage pour la stéganographie. Cette méthode, basée sur un codage linéaire, permet de minimiser la distorsion statistique entre le contenu Stego du contenu Cover, tout en insérant un message de taille donnée.  Les élèves devront dans un premier temps comprendre les principes de la stéganographie et de la méthode de codage utilisée (codage par syndrome en treillis), puis l’implémenter dans sa version simple sur des images en niveaux de gris. Dans un deuxième temps, les élèves analyseront les performances de cette méthode par rapport aux limites théoriques. |
| Domaine(s) | * Numérique1 |
| Mots clés | Stéganographie - codage en treillis |
| Pré-requis | Théorie de l’information et science de l’ingénieur |
| Type de projet | * A finalité R&D 1 |
| Nbre d’étudiants2 | 2 |
| Périodes possibles | P4 |
| Sujet Récurrent3 | Oui |
| Encadrant4 | Wadih SAWAYA - [wadih.sawaya@imt-nord-europe.fr](mailto:wadih.sawaya@imt-nord-europe.fr) |
| Evaluation | Rapport écrit + Soutenance [Au minimum] |
| Livrables | Rapport + résultat avec images et courbes + code |
| Lien utile |  |
| Matériel | Documents sur la stéganographie et article |
| Lieu 5 | A distance + Villeneuve d’Asc, rendez-vous hebdomadaire minimum |

**Légende :**

1 Merci d’enlever le(s) domaine(s) et le(s) type(s) de projet non concernés

2 Minimum en binôme donc 2

3 Sujet qui peut facilement être proposé l’année suivante (suite) Donc Oui /Non

4 Merci d’y indiquer vos coordonnées, l’école est grande et les étudiants doivent pouvoir vous situer et vous joindre

5 Lieu physique, possibilité à distance avec RDV hebdomadaires, …