

SOMMAIRE

1. **Introduction et Objectifs de la Journée**
 - Présentation des enjeux actuels dans les télécommunications
 - Rôle de l'algèbre dans l'optimisation des systèmes de communication
2. **Session 1 : Algèbre Linéaire et Traitement du Signal**
 - Applications de l'algèbre linéaire dans la compression de signaux
 - Transformées de Fourier et matrices dans les systèmes de télécommunication
3. **Session 2 : Codes Correcteurs d'Erreurs**
 - Théorie des codes algébriques et leur application en télécommunications
 - Codes de Reed-Solomon, codes de Hamming, et codes Turbo
 - Réduction des erreurs de transmission par l'algèbre des codes
4. **Session 3 : Cryptographie et Sécurisation des Données**
 - Utilisation des groupes et des corps dans la cryptographie
 - Protocoles cryptographiques modernes pour sécuriser les communications
 - Cryptographie asymétrique et algèbre
5. **Session 4 : Modélisation et Analyse des Réseaux de Communication**
 - Modélisation des réseaux par des structures algébriques
 - Algèbre des graphes et optimisation des réseaux
6. **Session 5 : Systèmes de Communication Multidimensionnels**
 - Modulation et démodulation via des structures algébriques
 - Applications des espaces vectoriels et des matrices dans les systèmes MIMO (Multiple Input, Multiple Output)
7. **Ateliers et Discussions :**
 - Présentation de projets de recherche et applications récentes
 - Échanges entre chercheurs, ingénieurs et étudiants
 - Discussions autour des défis actuels et des tendances futures dans le domaine
8. **Clôture et Perspectives d'Avenir**
 - Synthèse des discussions
 - Les prochaines étapes pour la recherche en algèbre appliquée aux télécommunications
 - Annonce des futures journées ou conférences