

# Les communautés d'experts



<http://www.cnes.fr>  
<https://www.comet-cnes.fr/>

## Appel à présentation

---

# Codes correcteurs d'erreurs pour les communications spatiales

## CONTEXTE

---

Les COMMunautés d'ExperTs Traitement du Signal et de l'Image (TSI) et Positionnement et Datation par Satellites (PDS) du CNES (Centre National d'Études Spatiales) organise une animation sur le thème « Codes correcteurs d'erreurs pour les communications spatiales ».

**L'animation a pour objectifs de présenter un historique des codes correcteurs d'erreurs utilisés par le passé et actuellement dans le domaine des communications spatiales ainsi que les futurs codes envisagés (en tenant compte de la modulation), pour des applications RF et optique. Le public visé pour cette animation est non expert en codage mais souhaite acquérir une vision d'ensemble sur la thématique.**

## THEMES ENVISAGES

---

Les thèmes envisagés pour les présentations sont :

- Historique des codes utilisés dans le spatial (présentation du CNES)
- Canal RF et optique (présentation du CNES)
- Codes actuels du spatial : ETSI/DVB – CCSDS
- Codes actuels et à l'étude pour la navigation par satellites
- Codes à l'étude pour le spatial : codes utilisés dans les standards terrestres (5G, Wifi, Ethernet, fibre (backbone)...) comme par exemple codes polaires, LDPC spatialement couplés, codes produits, staircase...
- Entrelacement/désentrelacement (canal optique/RF mobile)
- Méthodes de prédiction des performances du schéma modulation, codage, entrelacement (information mutuelle, GMI, EXIT charts...)
- Complexité des encodeurs/décodeurs et modems existants
- Codes couches haute (par exemple Raptor, Luby, Fountain...)

D'autres thèmes ne figurant pas dans cette liste pourront être proposés.

## FORMAT DE L'ANIMATION

---

La journée sera articulée autour de présentations techniques dont l'agenda reste à définir. La durée nominale des présentations sera de 30min+10min de questions (à confirmer).

La langue de travail sera le français. Cependant les présentations (slides) pourront être en anglais.

## CALENDRIER

---

- **26 février 2019** : envoi de l'appel à proposition
- **Avant le 20 mars 2019 minuit** : proposition d'intervention (indiquer le nom de l'intervenant et le sujet envisagé) attendue par mail (sujet du mail : *[COMET] proposition présentation pour animation codage*) auprès de :
  - Sonia Cazalens, [sonia.cazalens@cnes.fr](mailto:sonia.cazalens@cnes.fr) animatrice COMET TSI
- **8 avril 2019** : réponse à ces propositions, envoi du programme.
- **Mai/juin 2019** : animation, date à confirmer.