SUPERG proposal

Satcom virtUalisation Platform for mobile nEtwoRk of fifth Generation



Objectives

- Experimental platform around « virtualization » for SATCOM network
- Build an experimental platform around « network acceleration» for satcom network functions
- Satellite segment integration into 5G









2,4 M€

36 months

AIRBUS DEFENSE & SPACE, QoS DESIGN, THALES ALENIA SPACE VIVERIS TECHNOLOGIES. IRIT/INPT, LAAS/CNRS, CNES, I2CAT

Overall approach

- WP 1 SDN /NFV platform
 - · Develop and integrate VNF for satellite
 - · Orchestration for network dynamical programmability
 - Architecture for Service Function chaining
- WP 2 Network Acceleration
 - Experiment VPP for Satcom Functions (compression, encapsulation)
- WP 3 Standardization
 - Exchange of information on on-going 3GPP definition activities
 - Back-office support for the 3GPP members
- WP 4 Satellite integration for 5G
 - · Facilitate integration



Platforms

Futur SUPERG Platform





Annexes.



Définition des use cases opérationnels

- Sélection des cas d'applications de service
- Architectures cible
- · Plan de test et de validation

Maîtrise de la programmation de réseaux virtualisés

- · Sélection plateforme de virtualisation
- Création de réseaux programmables logiques avec orchestration
- · Nouvelles fonctions spécifiques satellite
- . Ouverture interface management et contrôle
- · Optimisation des fonctions de traitement de paquets et intégration plateforme de virtualisation

Intégration et interconnexion cœur de réseau 5G

- Plateforme de virtualisation avec une couche physique satcom (DVB-RCS2 par ex)
- Plateforme de virtualisation avec un cœur de réseau 5G (émulé ou expérimental)
- Contributions standard et dissémination
- Test forme d'onde New Radio sur satellite

Déploiement et tests en conditions opérationnelles

- Démonstration orchestration satcom pour les uses cases opérationnels sélectionnés
- · Validation optimisation des traitements de paquets
- Essais de service de bout en bout au travers d'une liaison satellite réelle
- Dissémination



