PRE INCUBATION LAB French Guiana

Hackathon SPACE4YANA

DÉFI ENVIRONNEMENT

Aider à protéger la forêt et la biodiversité

Quel défi rencontrons-nous ?

Avec plus de 90 % de son territoire couvert par la forêt amazonienne, la Guyane abrite une biodiversité exceptionnelle, mais cet espace immense et difficile d'accès reste ardu à surveiller. Le séminaire « Les satellites au service de la Guyane » a identifié cinq enjeux : protéger la forêt (orpaillage illégal, défrichements, incendies), gérer durablement le bois, préserver la biodiversité, rendre les données dispersées utilisables, et améliorer les communications et la collecte de données sur le terrain en zone sans réseau.



Comment les technologies spatiales et numériques peuvent-elles aider les acteurs guyanais à mieux connaître, surveiller et préserver la forêt et les milieux naturels, tout en soutenant une exploitation durable des ressources ?

Résultat attendu

Proposer une solution concrète, fiable et adaptée aux réalités du terrain guyanais, en mobilisant les données et technologies spatiales pour mieux connaître, surveiller et préserver la forêt et la biodiversité, tout en soutenant une gestion durable des ressources.

En quoi le spatial peut-il aider ?

Surveillance de la forêt

Comparer des images optiques et radar prises à différentes dates pour repérer défrichements, chantiers d'orpaillage, zones touchées par des aléas ou des coupes, et suivre la santé de la végétation.

Connaissance de la ressource

Estimer la hauteur et la biomasse de la forêt, identifier les peuplements et appuyer la planification des coupes, avec la mission BIOMASS de l'ESA lancée depuis Kourou.

Cartographie des habitats et de l'occupation des sols

Produire automatiquement des cartes (forêt, savane, mangrove, zones humides, cultures) pour définir les zones à protéger et celles à exploiter.

Suivi de la faune

Associer balises GPS ou Argos et données de l'environnement (végétation, eau, relief) pour comprendre les déplacements des espèces et leurs besoins.

Pistes pour les équipes

- **Alerte forêt :** un outil de détection automatique des changements (défrichement, nouveau site d'orpaillage, chablis) à partir d'images radar et optiques, avec des alertes à destination des gestionnaires.
- **Gestion des coupes :** un outil d'aide à la planification des coupes de bois, qui croise ressource disponible, accessibilité, contraintes environnementales et modes de transport, y compris fluvial.
- **Habitats :** une carte d'occupation des sols ou d'habitats mise à jour automatiquement, pour aider à définir les zones de protection ou d'intérêt économique.
- **Faune et flore :** une plateforme qui combine balises, observations de terrain et données satellitaires pour suivre les populations et leurs milieux.
- **Capteurs de terrain** : un réseau de capteurs bas coût (température, humidité, son, caméra) dont les mesures sont relevées à distance via le satellite, pour compléter le suivi en zone isolée.