
DEFI 6 :

Développez une application la tête dans les étoiles !

Contribuez au guidage des appareils spatiaux, drones et ballons de haute altitude en développant une application Star Tracker pour Ipad ou tablette.

Contexte

Dans le secteur du spatial, les drones de hautes altitudes, les ballons ou même les satellites ont la possibilité de s'orienter, non pas avec un GPS, mais en se repérant avec les étoiles !

Pour permettre cela, on embarque par exemple sur un satellite, une caméra mise au point à l'infini, adaptée pour l'observation des étoiles et qui pourra permettre le positionnement du satellite par rapport à celles-ci : c'est le StarTracker.

Cependant, avant d'embarquer cette caméra sur un satellite, il est nécessaire de tester son fonctionnement au sol. Le CNES, utilise un programme sur ordinateur qui permet de modéliser des étoiles et leur déplacement exact tel que le voit un satellite. Le film est ensuite lu sur un Ipad, qui grâce à son écran Retina Haute Résolution, permet de donner une trajectoire parfaite aux étoiles et fournit une simulation idéale, comme si nous étions dans l'espace !

Enfin, c'est la caméra qui doit être testée qui est utilisée pour « filmer le film » diffusé sur l'Ipad.

Il vous est proposé de développer une application qui permettrait de modéliser le ciel étoilé directement sur l'Ipad (il est aussi possible de développer sous Android), sans passer par un ordinateur.

Cette application pourrait ainsi être développée à des fins industrielles, mais également pour le « grand public ». A vous de proposer une application qui répondrait aux enjeux précédemment expliqués !

Description du défi

L'objectif du défi autour de l'Ipad simulateur de Startracker est de développer une application permettant de modéliser le ciel étoilé sur l'écran Haute Résolution de l'Ipad. Il faudra prendre en compte les déplacements précis des étoiles et fournir une simulation parfaite telle qu'on pourrait l'observer depuis un satellite.

Votre application pourra à la fois être destinée au grand public, et servir pour des industriels, qui auraient besoin d'un guidage stellaire.

En partenariat avec

et avec le soutien de

Vous pourrez aussi analyser les retombées économiques de cette application et cibler une clientèle potentiellement intéressée par votre développement.

Spécifications

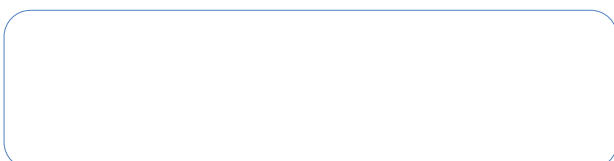
Les candidats auront à leur disposition :

- Une vidéo explicitant le fonctionnement du logiciel développé par le CNES
- Le soutien d'un expert sur le sujet

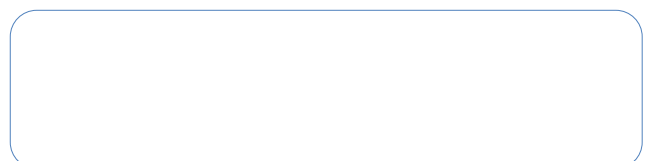
Points de contact

- Pierre-Emmanuel Martinez, expert CNES
- Romain Desplats, expert en propriété intellectuelle CNES

En partenariat avec

A large, empty rounded rectangular box with a thin blue border, intended for a partner logo or name.

et avec le soutien de

A large, empty rounded rectangular box with a thin blue border, intended for a partner logo or name.