



# Expertise

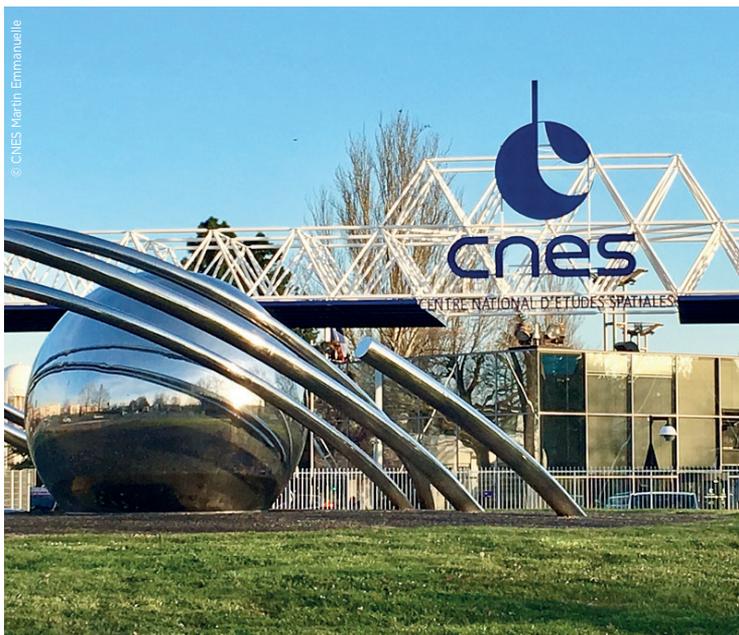
Le CNES réunit un ensemble d'expertises unique dans le domaine des systèmes spatiaux, qu'il met à la disposition des entreprises et des acteurs publics ayant des besoins auxquels le spatial peut apporter des solutions. Les modalités d'intervention et d'accompagnement sont adaptées à chaque acteur.

## Les objectifs du CNES

L'apport d'expertises s'inscrit pleinement dans la volonté du CNES de mettre à profit ses compétences, ses moyens et ses ressources uniques afin de promouvoir les usages du spatial au bénéfice de la société et pour contribuer au développement économique.

Les entreprises ou les acteurs publics qui souhaitent lancer un projet en lien avec des solutions spatiales peuvent bénéficier auprès du CNES d'une expertise technique de pointe et de moyens mis à leur disposition pour les aider à concrétiser leur démarche. Cette offre de support s'appuie sur la mise à disposition d'un pôle d'experts dédié à l'accompagnement de l'aval, inhérent à chaque service technique, pour offrir des conseils ponctuels ou une expertise. Il s'agit d'informer l'entreprise sur une technologie ou de répondre à ses interrogations sur l'opportunité de faire appel à telle ou telle solution.

D'autres projets nécessitent un support plus global : l'accompagnement de projet peut alors prendre la forme d'une étude de faisabilité technique et économique ou d'une recherche de solutions adaptées au besoin. Le troisième niveau d'accompagnement, le plus



Entrée du centre spatial de Toulouse.

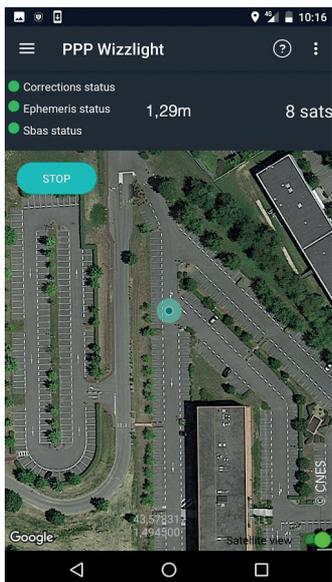
intégré, est l'assistance à maîtrise d'ouvrage. Dans ce cas, le CNES assiste, voire co-pilote le projet pour le compte de l'entreprise ou de la collectivité.

Les entreprises peuvent également bénéficier d'un apport d'expertise via les plateformes technologiques qui recoupent toutes les activités du CNES : CESARS (télécommunications), GUIDE (géolocalisation), PEPS, Theia et Kalideos (observation de la Terre).



Kalideos





Utilisation de l'augmentation GNSS décimétrique (quelques décimètres) sur un smartphone Android pour des applications de géolocalisation grand public.

### < Géoflex, une licence mondiale avec le CNES

En 2016, le CNES et la société Géoflex ont conclu un accord de coopération pour industrialiser et commercialiser la technologie CNES PPP-Wizard, pour affiner encore la précision de la géolocalisation.

Géoflex dispose d'une licence d'exploitation de l'ensemble des brevets sur cette thématique, et bénéficie ainsi de débouchés au niveau mondial dans les domaines du positionnement précis en temps réel, de la navigation et de la datation.

### SNCF, le ferroviaire assisté par satellite >

Au terme d'un accord-cadre conclu en 2016, le CNES apporte à la SNCF un accompagnement global couvrant un grand nombre de problématiques posées par l'exploitation d'un réseau national et faisant appel à la totalité du champ des solutions satellitaires : satellites fournisseurs d'images pour le monitoring des lignes, navigation pour simplifier le système de signalisation ferroviaire et télécommunications pour les connexions Internet dans les trains par exemple.



Illustration du satellite ATHENA-FIDUS.

### < ATHENA-FIDUS, la communication de la sécurité civile en cas de crise

Ce satellite DUAL (défense et sécurité civile) en orbite depuis 2014 a été conçu par le CNES pour le compte de la Délégation Générale pour l'Armement. Sécurisé et exploité par des opérateurs gouvernementaux français, il constitue le moyen de communication privilégié des ministères et organismes d'intérêts vitaux.

La mission du CNES est de conseiller et d'accompagner les acteurs publics qui souhaitent faire appel aux solutions de télécommunication par satellite, dans le cadre d'intervention de sécurité civile.

#### POUR EN SAVOIR PLUS

<https://entreprises.cnes.fr> • <http://www.geoflex.fr>  
[http://www.cnes-csg.fr/automne\\_modules\\_files/standard/public/p11182\\_f02dd575ef83de00115e76e-fe1637b4d2013-509\\_Depliant\\_ATHENA\\_FIDUS\\_v8.pdf](http://www.cnes-csg.fr/automne_modules_files/standard/public/p11182_f02dd575ef83de00115e76e-fe1637b4d2013-509_Depliant_ATHENA_FIDUS_v8.pdf)  
[https://play.google.com/store/apps/details?id=jocs.fr.gnss\\_ppp](https://play.google.com/store/apps/details?id=jocs.fr.gnss_ppp)