



OPTION ISAS :

-35 élèves sélectionnés sur dossier (motivation, curiosité, résultats scolaires, projet d'orientation en lien avec les sciences)

-1/2 journée par semaine

-en groupe : 1,5h de travaux pratiques en physique ISAS + 1h de maths appliquées ISAS

-en classe entière : environ 40h de préparation au BIA (Brevet d'Initiation Aéronautique), examen présenté au mois de mai 2023.

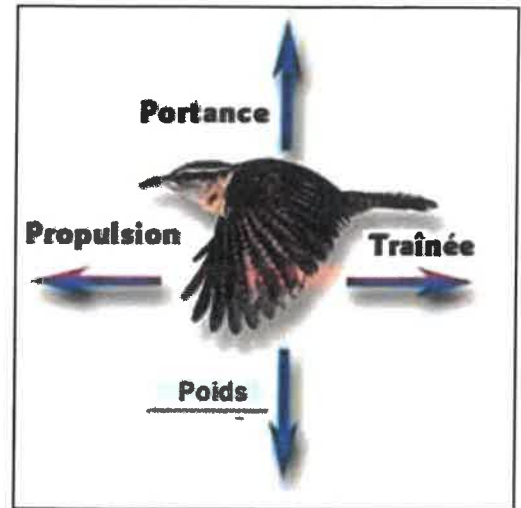
-visites (aérodrome, aéroport, base aérienne, musée de l'aviation, Toulouse (capitale de l'aéronautique et du spatial))

-vol d'initiation (aéroclub d'Habsheim)

-contacts avec l'enseignement supérieur (ISAE-SUPAERO), le monde de la recherche et de l'industrie (airbus, CNES, Safran, Thales,...)

-simulateur de vol

-projet de voyage en Floride : Kennedy Space Center, Cap Canaveral



OBJECTIFS :

- découvrir le monde de l'aéronautique et du spatial
- appréhender les notions d'aérodynamique et de mécanique du vol
- donner plus de sens à la formation scolaire : développer ses connaissances théoriques en faisant appel aux notions acquises en maths, physique, géographie, histoire, anglais.
- développer la curiosité, la créativité, l'esprit critique et l'intérêt par la démarche d'investigation
- travail d'équipe
- équipe pluridisciplinaire
- construire son projet d'orientation, voire professionnel : découverte des métiers de l'aéronautique et du spatial (conception, production, maintenance...)



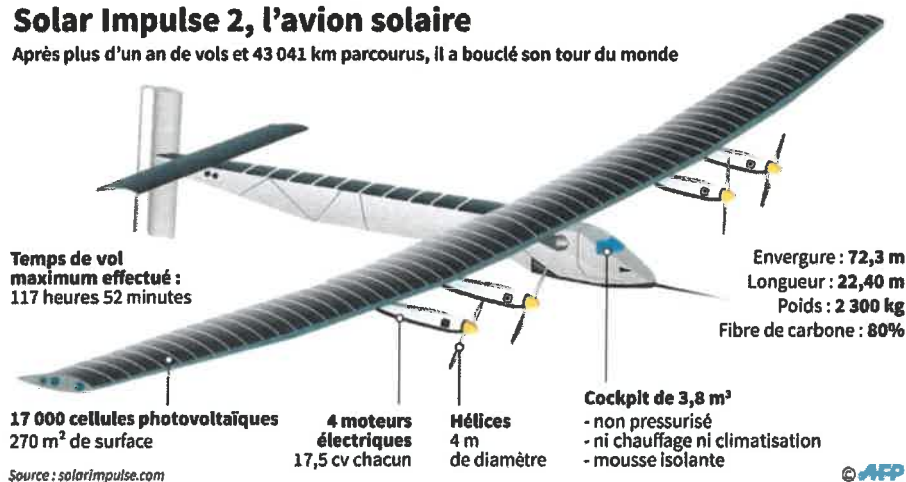
Les activités proposées par l'option ISAS s'appuient sur le programme de préparation au BIA :

- météorologie et aérologie
- aérodynamique, aérostatique et principe du vol
- étude des aéronefs et des engins spatiaux
- navigation, réglementation, sécurité des vols
- histoire et culture de l'aéronautique et du spatial
- anglais aéronautique international



Solar Impulse 2, l'avion solaire

Après plus d'un an de vols et 43 041 km parcourus, il a bouclé son tour du monde



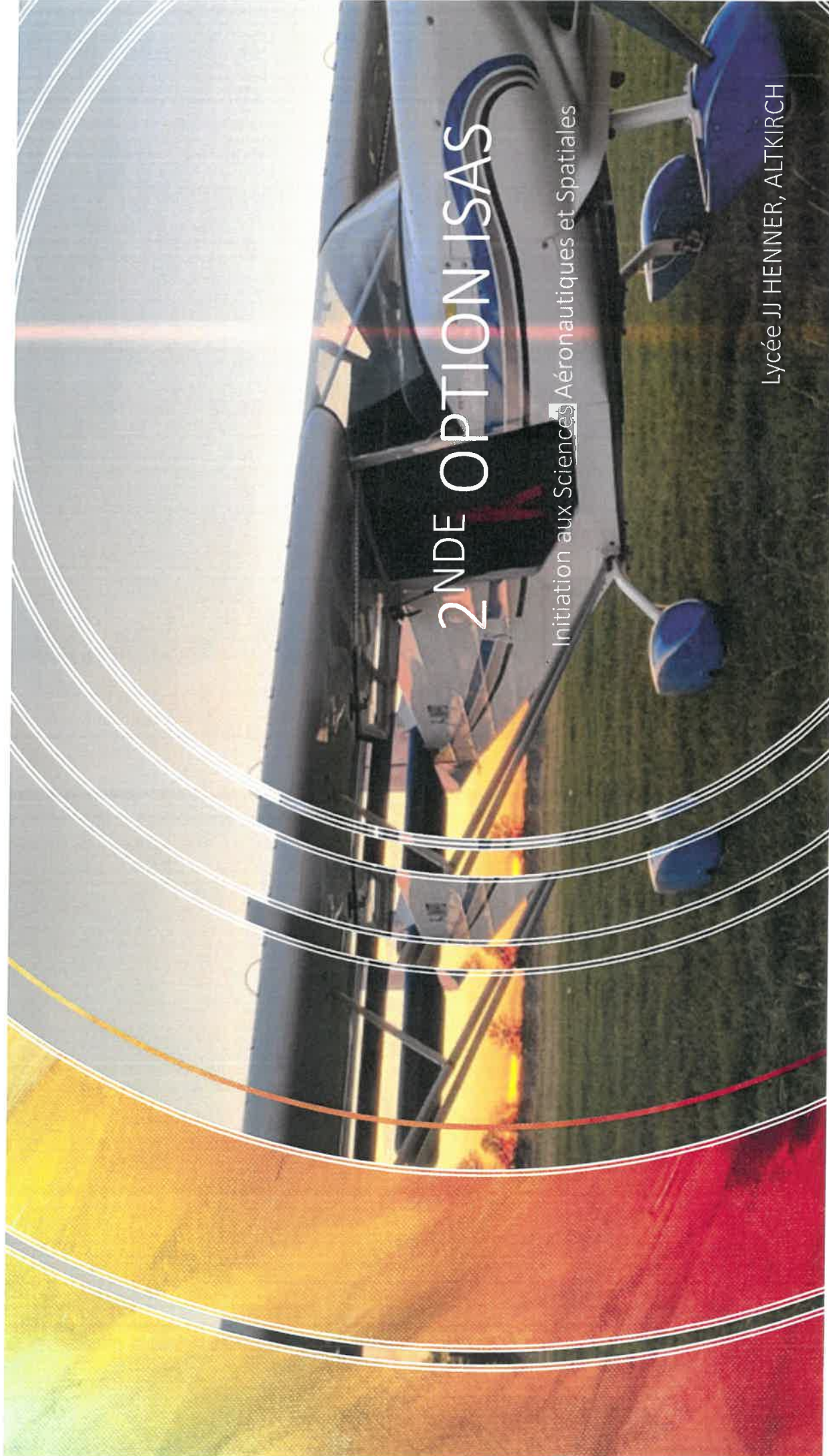
CONTACT : F.MARTIN

frederic.martin@ac-strasbourg.fr

2NDE OPTION ISAS

Initiation aux Sciences Aéronautiques et Spatiales

Lycée JJ HENNER, ALTKIRCH



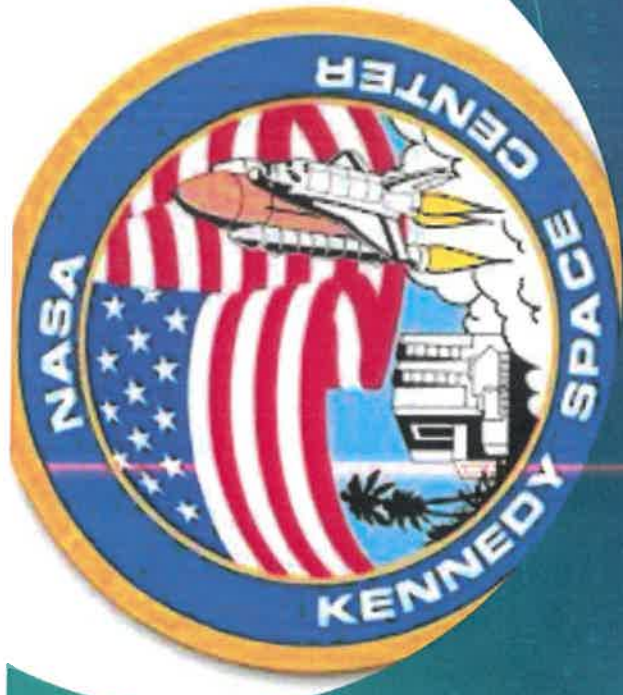
C'EST QUOI ?

- ½ journée par semaine
- en groupe :
 - + 1,5h de TP en physique ISAS
 - + 1h de maths appliquées ISAS
- en classe entière :
 - environ 40h de préparation au BIA et examen présenté en mai 2023
- contacts avec l'enseignement supérieur (ISAE-SUPEARO), le monde de la recherche et de l'industrie (airbus, CNES...)



MAIS AUSSI...

- vol d'initiation (aéroclub Habsheim)
- exemples de visites : aérodrome, aéroport, base aérienne, musée de l'aviation, Toulouse (capitale de l'aéronautique et du spatial)
- simulateur de vol
- projet de voyage en Floride :
Kennedy Space Center, Cap Canaveral



OBJECTIFS :

- découvrir le monde de l'aéronautique et du spatial
- appréhender les notions d'aérodynamique et de mécanique du vol
- donner plus de sens à la formation scolaire : développer ses connaissances théoriques en faisant appel aux notions acquises en maths, physique, géographie, histoire, anglais.
- développer la curiosité, la créativité, l'esprit critique et l'intérêt par la démarche d'investigation
- travail d'équipe
- équipe pluridisciplinaire
- construire son projet d'orientation, voire professionnel : découverte des métiers de l'aéronautique et du spatial (conception, production, maintenance...)

LES ACTIVITÉS PROPOSÉES S'APPUIERONT SUR LE PROGRAMME DU BIA :

- météorologie et aérologie
- aérodynamique, aérostatique et principe de vol
- étude des aéronefs et engins spatiaux
- navigation, réglementation, sécurité des vols
- histoire et culture de l'aéronautique et du spatial
- anglais aéronautique international



Solar Impulse 2, l'avion solaire

Après plus d'un an de vols et 43 041 km parcourus, il a battu son tour du monde



Temps de vol maximum effectué : 117 heures 52 minutes

17 000 cellules photovoltaïques
270 m² de surface

4 moteurs électriques
17,5 cv chacun

Hélices 4 m de diamètre

Cockpit de 3,4 m³
- non pressurisé
- ni chauffage ni climatisation
- mousse isolante

Envergure : 72,3 m
Longueur : 22,40 m
Poids : 2 300 kg
Fibre de carbone : 80%

AFP

Le vol parabolique

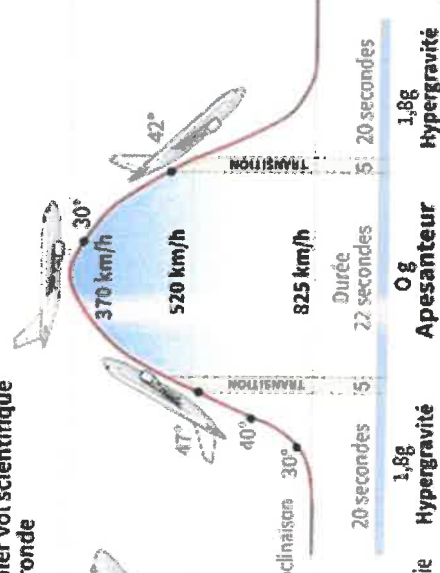
Novespace a procédé mardi au premier vol scientifique depuis l'aéroport de Mérignac en Gironde

Déroulement d'une parabole zéro-g

8 500 m

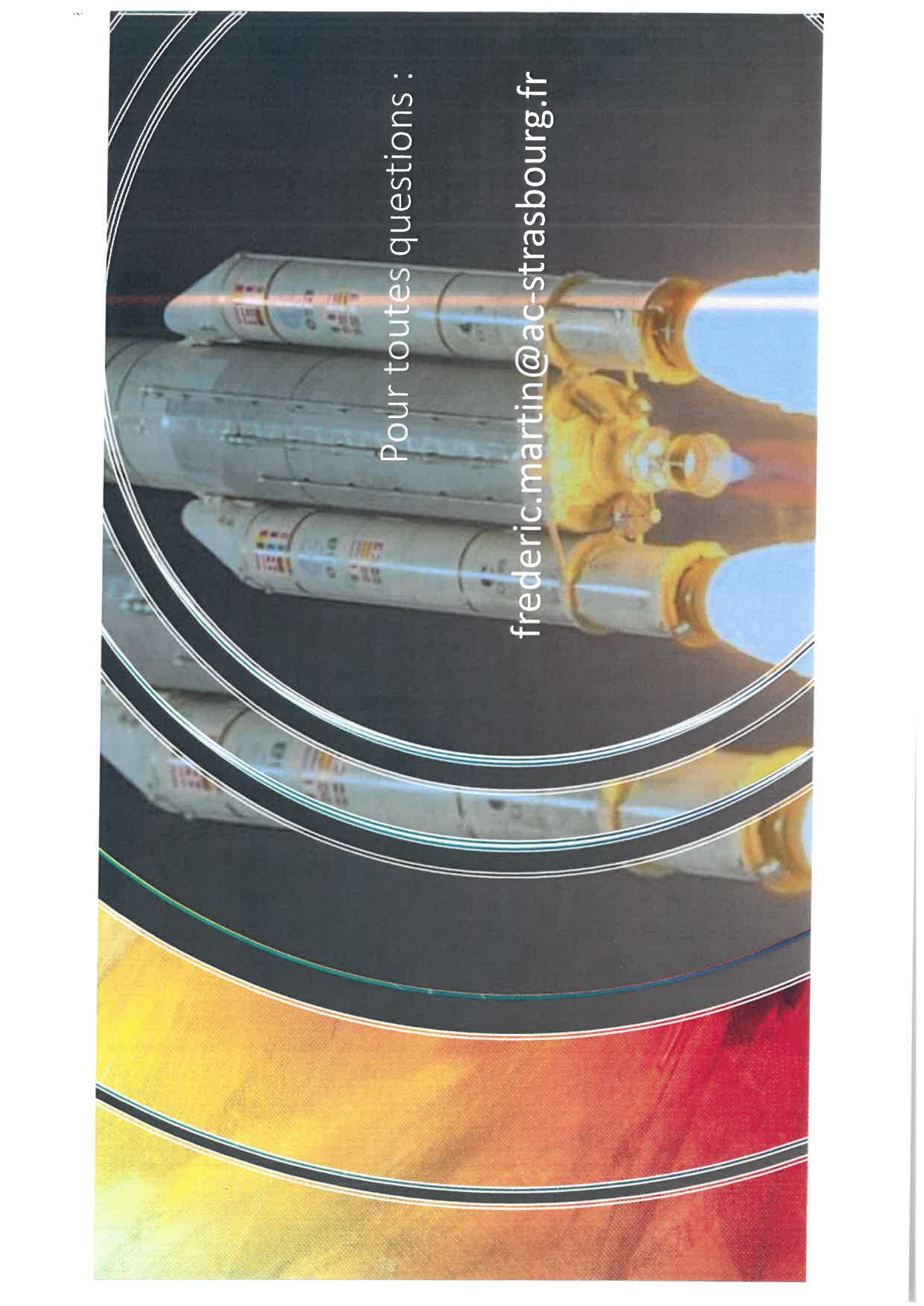
7 600 m

A310 ZÉRO-G



Sources : Novespace / CNES

AFP



Pour toutes questions :

frederic.martin@ac-strasbourg.fr