

# Союз (космический корабль)

## le train spatial Soyouz

**бытовой отсек**  
**ORBITAL MODULE**  
Mass: 1300 kg

Probe Docking Mechanism  
30 cm hatch  
2.6 m  
Side hatch  
2.2 m

**спускаемый аппарат**  
**DESCENT MODULE**  
Mass: 2900 kg

Parachute cover  
70 cm hatch  
2.1 m  
Periscope  
приборно-агрегатный отсек  
**MODULE**  
Mass: 2600 kg  
2.2 m

Transition Section  
Instrument Section (pressurized)  
2.5 m  
Solar array  
Radiator  
Service Section  
2.7 m  
10.6 m

Le vaisseau Soyouz, poussé par un mécanisme de ressort, quitte la station spatiale ISS survolant la Mongolie à 400 km d'altitude le 18 juin 2016 à 8:12. Il ramène 3 cosmonautes : Yuri Malenchenko, Timothy Kopra et Timothy Peake sur Terre

**Vidéo :**

SoyuzdepartsSpaceStation.avi

### 1- Pointage à l'aide d'aviméca3

- Ouvrir la video . Faire l'étalonnage (faire vérifier). Faire les pointages toutes les 50 images . Transférer dans Excel
- (faire vérifier)

### 2- Exploitation

- Rajouter les colonnes nécessaires pour faire calculer la vitesse  $v$  du Союз . rappel :  $v = \sqrt{v_x^2 + v_y^2}$
- Tracer le ou les graphes nécessaires pour retrouver cette vitesse.
- Copier tableau et graphe(s) dans word puis imprimer. ( les questions seront rédiger à la suite sur cette feuille imprimée)

### 3- Questions

3.1- Indiquer la valeur de la vitesse du Союз déterminée. Quelle est la nature du mouvement du train spatial Союз. Par rapport à quel référentiel ?

3.2- En réalité le trajet du Союз est incliné de  $39^\circ$  par rapport au plan de la vidéo. Calculer la vitesse réelle du Союз par rapport à la station ISS.

