

NOM :

CLASSE :

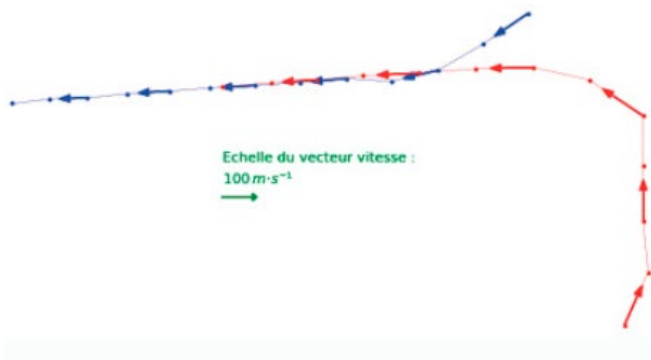
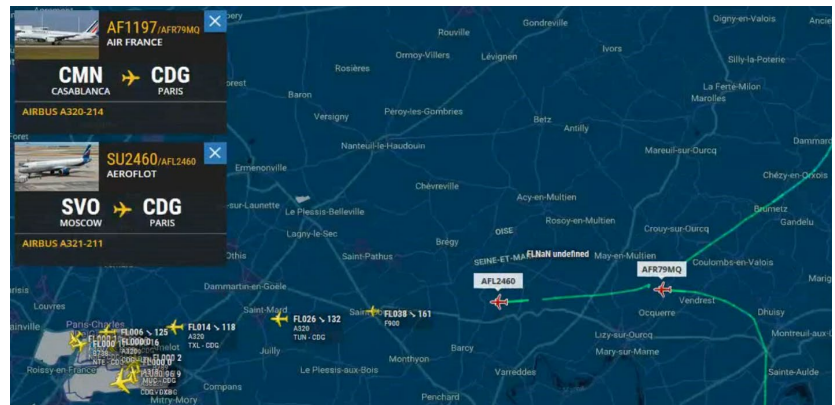


A l'approche d'un aéroport, les avions de ligne sont guidés par les contrôleurs aériens pour éviter les collisions et réussir leur atterrissage. Pour les aider dans leur travail, vous devez concevoir un programme Python, permettant d'afficher la trajectoire et les vecteurs vitesses de 2 avions en approche de l'aéroport.

Doc. 1

Approches finales de 2 avions le 24 janvier 2019

La [vidéo suivante](#) (visionnée sur le site Flightradar24) présente les mouvements de 2 avions en approche finale vers l'aéroport Roissy Charles de Gaulle.



Doc. 2

Représentations des vecteurs vitesses des avions à l'aide d'un langage de programmation

COMPÉTENCES

Questions

1

ANALYSER

Ouvrir la vidéo du doc1 pour observer les mouvements au cours du temps des 2 avions. Dans quel référentiel sont étudiés les mouvements des 2 avions ?

2

RÉALISER

- Le pointage des positions des 2 avions a déjà été effectué : ouvrir avec le bloc notes ou le navigateur, le [fichier suivant](#) pour les récupérer.
- Après avoir installé le logiciel [Edupython](#) (fichier de 257 Mo), ouvrir avec Edupython, le [fichier suivant](#) présentant le programme à modifier.
- Compléter le code source en effectuant les manipulations demandées (questions 1 à 8) permettant d'obtenir la trajectoire des 2 avions et leurs vecteurs vitesse (comme sur le doc2)

3

VALIDER

- Les vecteurs vitesses de ces 2 avions varient-ils ? Justifier
- Expliquer comment les contrôleurs aériens régulent les mouvements des avions lors de leur approche finale vers l'aéroport ?