

Devoir maison de Mathématiques 3^{ème}

Tâche complexe

A rendre au plus tard le

La situation problème

Lionel a commencé sa descente, qui doit être rectiligne, pour atterrir sur l'aérodrome de Sallanches.

Aidez-le à décider s'il ne risque pas d'accrocher les arbres qui sont devant la piste et à calculer le temps qui lui reste avant d'atterrir.

Document 1 : Trajectoire d'approche de Lionel.



Document 2 : données propres à cette manœuvre

- Altitude de l'assiette de descente (point D) : 2 700 pieds.
- Altitude de l'aérodrome : 1 700 pieds.
- Hauteurs des arbres (point M) : 15 m.
- Dimensions de la piste : $600\text{ m} \times 20\text{ m}$.
- La piste étant courte, Lionel doit se poser au point A.

Document 3 : Vitesse

La vitesse préconisée pour l'approche et pour l'atterrissage est de 120 km/h.

Document 4 : conversion

$$1 \text{ pied} = 0,3048 \text{ m}$$

Toute piste de recherche, même non aboutie, figurera sur la feuille.

Aide : Commencer par réaliser une construction géométrique de cette situation.

Attention : Les distances sur la photo sont une réduction de celles de la réalité.

Compétences	A	VA	NA
Réaliser une construction géométrique			
Organiser les informations			
Mener un raisonnement			