

PC6 -A3 : Le saut de Félix Baumgartner

Compétences

Extraire l'information utile (D 1-3)

Représenter (D4)

Contexte : Le 14 octobre 2012, l'autrichien Félix Baumgartner battait le record du monde du plus haut saut jamais réalisé. Placé dans une capsule suspendue à un ballon sonde gonflé à l'Hélium, il s'est élancé depuis la stratosphère pour une chute libre qui a duré plus de 4 minutes et 19 s.



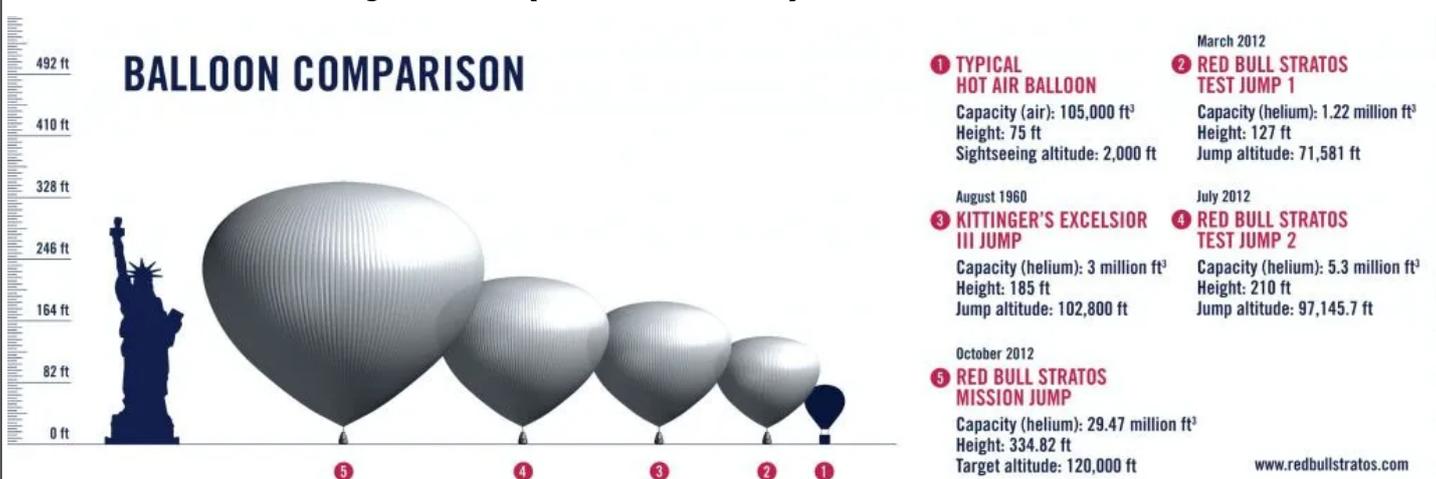
Objectif : Combien de temps a-t-il dépassé le mur du son ?

Mission:

1. **Recherche** l'altitude départ et l'altitude d'arrivée du ballon, puis **calcule** le dénivelé de l'ascension.
2. **Recherche** la durée de l'ascension, puis **calcule** la vitesse (en m/s, arrondir au dixième).
3. **Complète** le tableau en indiquant la vitesse à l'aide de la **vidéo** , puis **place** les valeurs sur le graphique.
4. **Recherche** la vitesse du son, puis **détermine** graphiquement les 2 instants où le parachutiste atteint cette vitesse.
5. **Réponds** à la problématique.

Corpus documentaire :

Document 01 : Le décollage du ballon (*durée 2 h 34 min*)



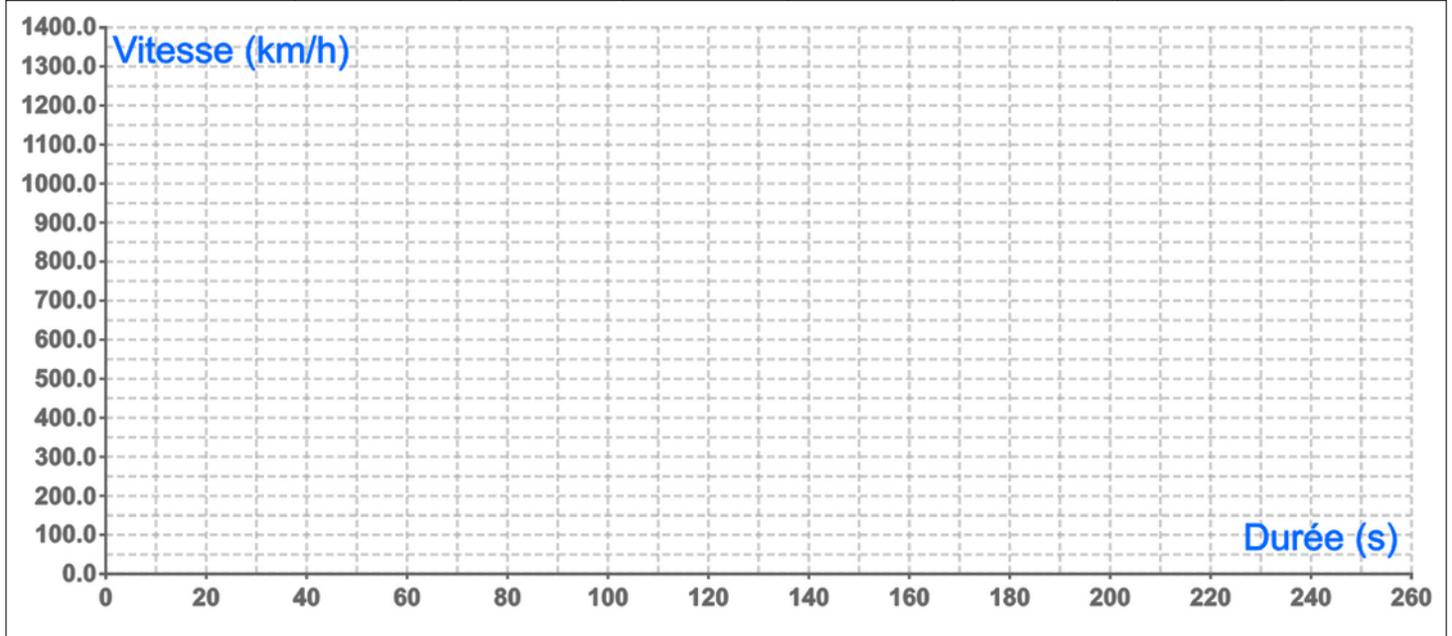
Le ballon (Red Bull stratos) décolle de Roswell aux États Unis d'Amérique (altitude de départ 1089 m). Arrivé à une certaine altitude, le gaz du ballon devient aussi dense que la stratosphère et arrête de s'élever (altitude d'arrivée 39 045 m).

Document 02 : La vitesse du son

Le son est une vibration qui se déplace dans les milieux (solide, liquide et gaz).
 La vitesse du son dans l'air est de 340 m/s soit 1225 km/h.
 Si un objet dépasse cette vitesse, on parle d'objet supersonique.



Durée (s)	0	10	20	30	40	50	60 (1 min)
Vitesse (km/h)
Durée (s)	70	80	100	120	140	180	220
Vitesse (km/h)



Durée (s)	0	10	20	30	40	50	60 (1 min)
Vitesse (km/h)
Durée (s)	70	80	100	120	140	180	220
Vitesse (km/h)

