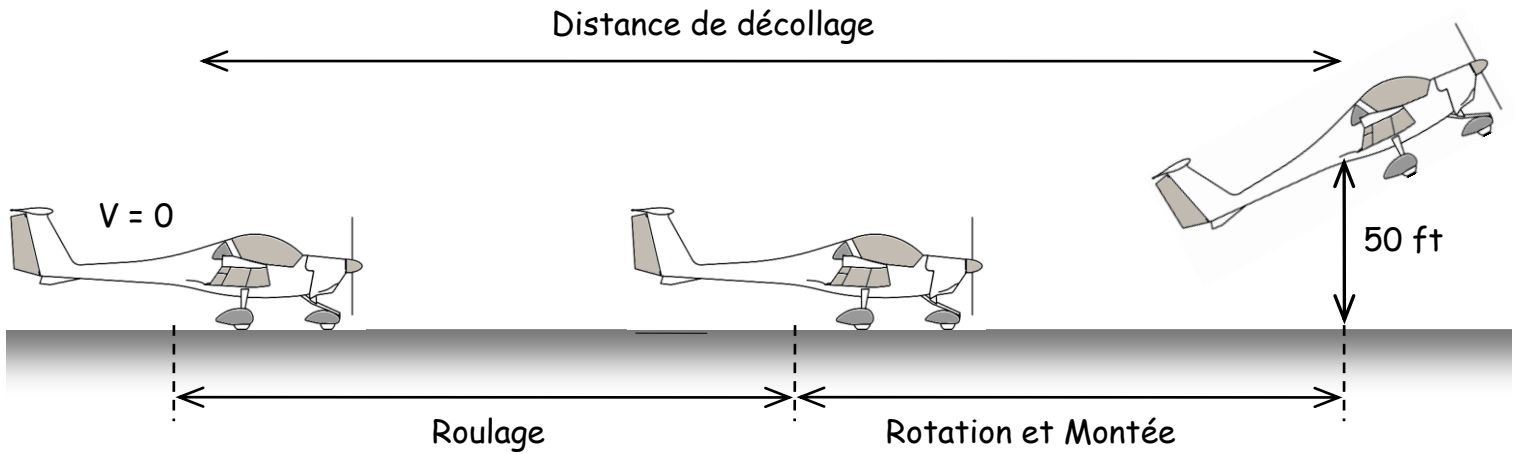


Ex : décollage pour le bac

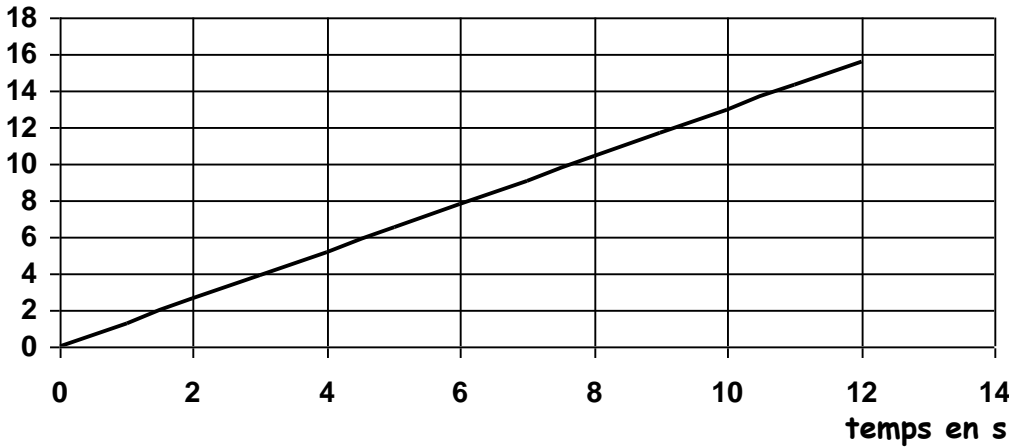


La **distance de décollage** d'un avion est la distance qui sépare son point d'arrêt en début de piste et le point de la piste au dessus duquel l'avion passe la hauteur de sécurité de 50 ft (1 foot ou pied est égale à 0,3048 m).



Un **avion de tourisme**, initialement immobile, s'élance sur une piste de décollage avec une accélération constante. Une partie de l'évolution de sa vitesse lors du roulage est représentée sur le graphique ci-dessous.

vitesse en $m.s^{-1}$



- Déterminer la valeur de l'accélération de l'avion lors du roulage.
- L'avion commence à décoller de la piste au bout de 21 s. Quelle est sa vitesse en $km.h^{-1}$ au moment du décollage ? Comparer le résultat obtenu avec les données de l'extrait de la **check-list** de l'avion ci-dessous.

Takeoff	kts
Climb over 50 ft obstacle.....	58
Best Rate-of-Climb (VY); Flaps: T/O.....	68
Best Rate-of-Climb (VY); Flaps: Cruise.....	75
Best Angle-of-Climb (VX); Flaps: T/O.....	57
Best Angle-of-Climb (VX); Flaps: Cruise.....	60

take off = décollage ; climb = montée
 kts (knots) = nœuds ; 1 nœud = 1,852 $km.h^{-1}$



Anémomètre gradué en knots

- 3) Proposer un calcul (simple) pour estimer la longueur de la piste nécessaire au décollage puis comparer la valeur obtenue avec la distance de décollage fournie par le constructeur ci-dessous.

Distance de décollage avec passage des 15 m (50 ft) : 434 m

