

Partie 1 :

1) Les dégâts sont irréversibles pour l'oreille au dessus de 120 dB.

2)

Éloignement de la fusée (km)	0,5	1	2	4	8	16	32
Niveau sonore perçu (dB)	143	137	131	125	119	113	107

3) Il faut observer le décollage au moins à 8 km. On entend alors $119 \text{ dB} < 120 \text{ dB}$.

Partie 2 :

4) N_2 ; H_2O ; O_2 ; H, O et N sont des atomes qui composent les molécules. Ils n'existent pas seuls dans la nature.

Partie 3 :

5) Affirmation A : Il reste au hublot, il est donc immobile par rapport à la station spatiale.

Affirmation B : la station spatiale tourne autour de la Terre, Thomas presque également puisqu'il est immobile par rapport à la station spatiale

6) $t = \frac{d}{v} = \frac{42600}{27600} \approx 1,5 \text{ h}$ soit environ 1h 30 min