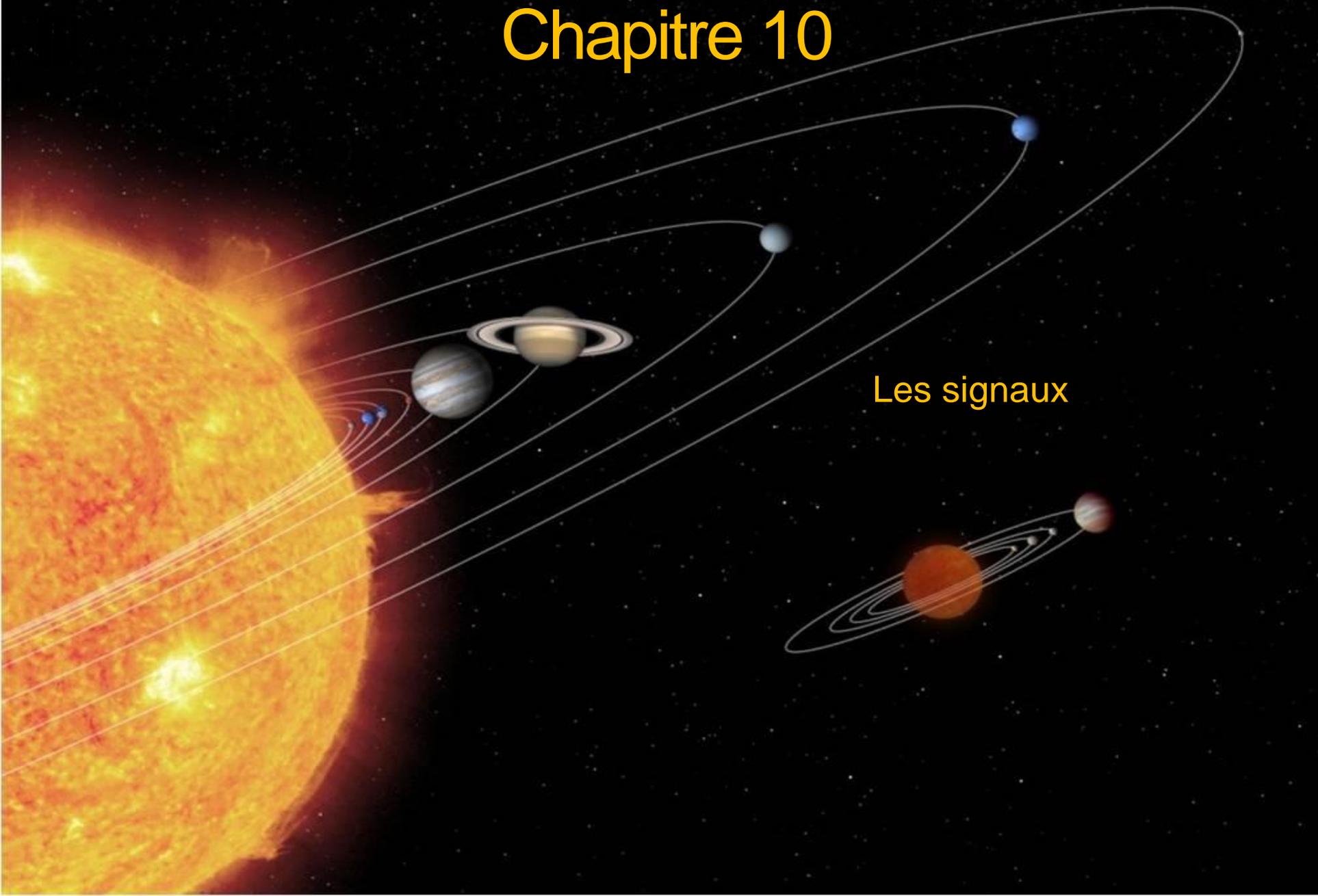


Chapitre 10



Les signaux

I – Ondes sonores et ondes électromagnétiques

- 1) Notion d'onde

Il existe 2 sortes d'ondes :

-
-

Conclusion :

2) Grandeurs caractérisant une onde

a) Vitesse de propagation

Les ondes électromagnétiques se propagent dans le vide et dans l'air à la vitesse de la lumière et de façon rectiligne.

Cette vitesse est notée c (célérité) et sa valeur est :
= 300 000 km/s (à savoir).

- Les ondes mécaniques ne se propagent que dans les milieux matériels à des vitesses très inférieures à celle de la lumière.
- Les ondes sonores se propagent en ligne droite dans un milieu matériel homogène à une vitesse de 340 m/s.

Ex : Vitesse du son dans l'air : $v \cong 340 \text{ m.s}^{-1}$ (à 20 °C) = $340 \times 3,6$
 $\text{km.h}^{-1} = 1224 \text{ km.h}^{-1}$

b) Fréquence

- Une onde est un phénomène périodique caractérisée par une fréquence f (en hertz).
- Ondes sonores :



Ondes électromagnétiques :

