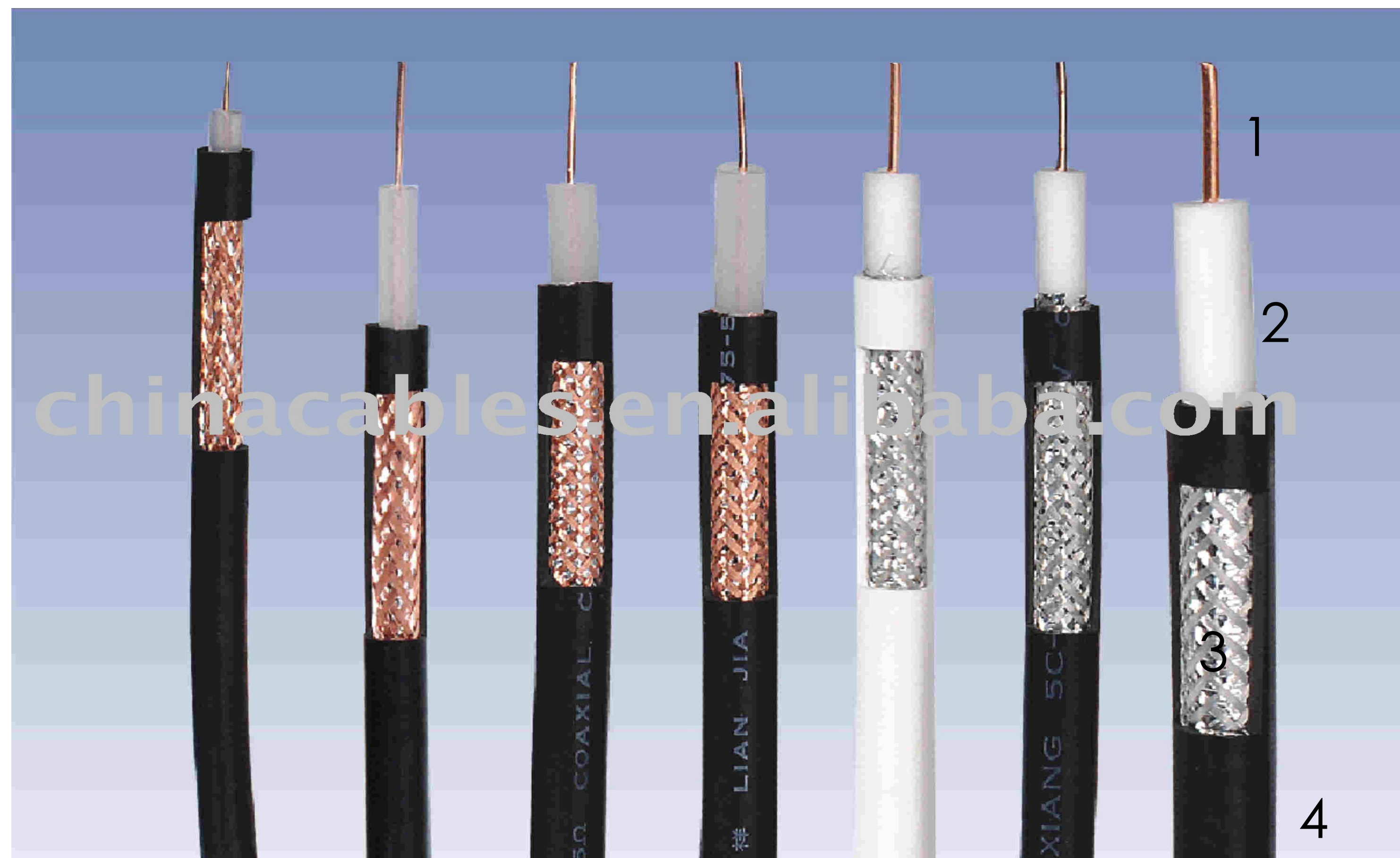


FIBRE OPTIQUE ET VITESSE DE LA LUMIERE

Weymeels Pierre - Zekhnini Ismail
Département de Physique

Câble coaxial

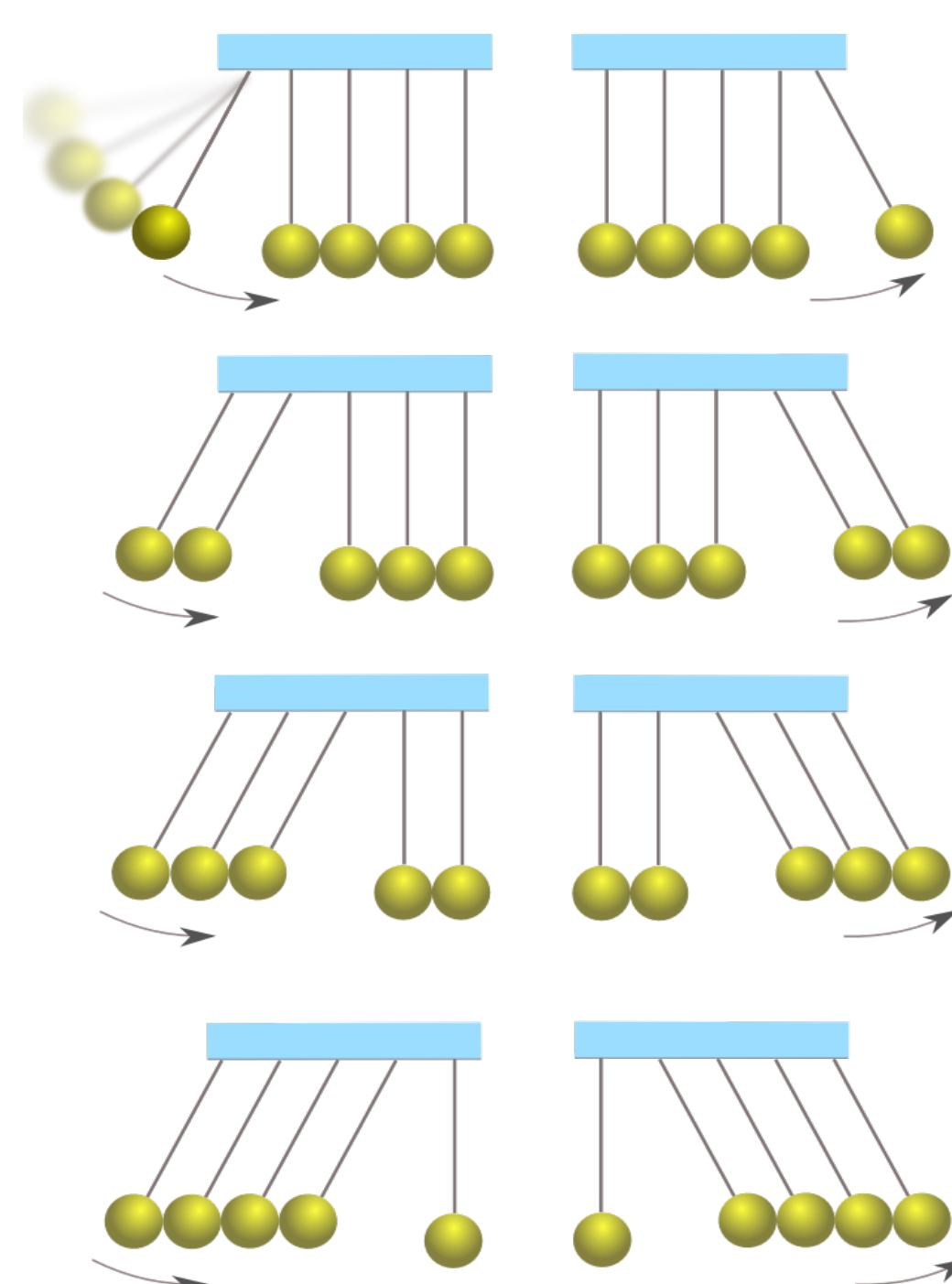
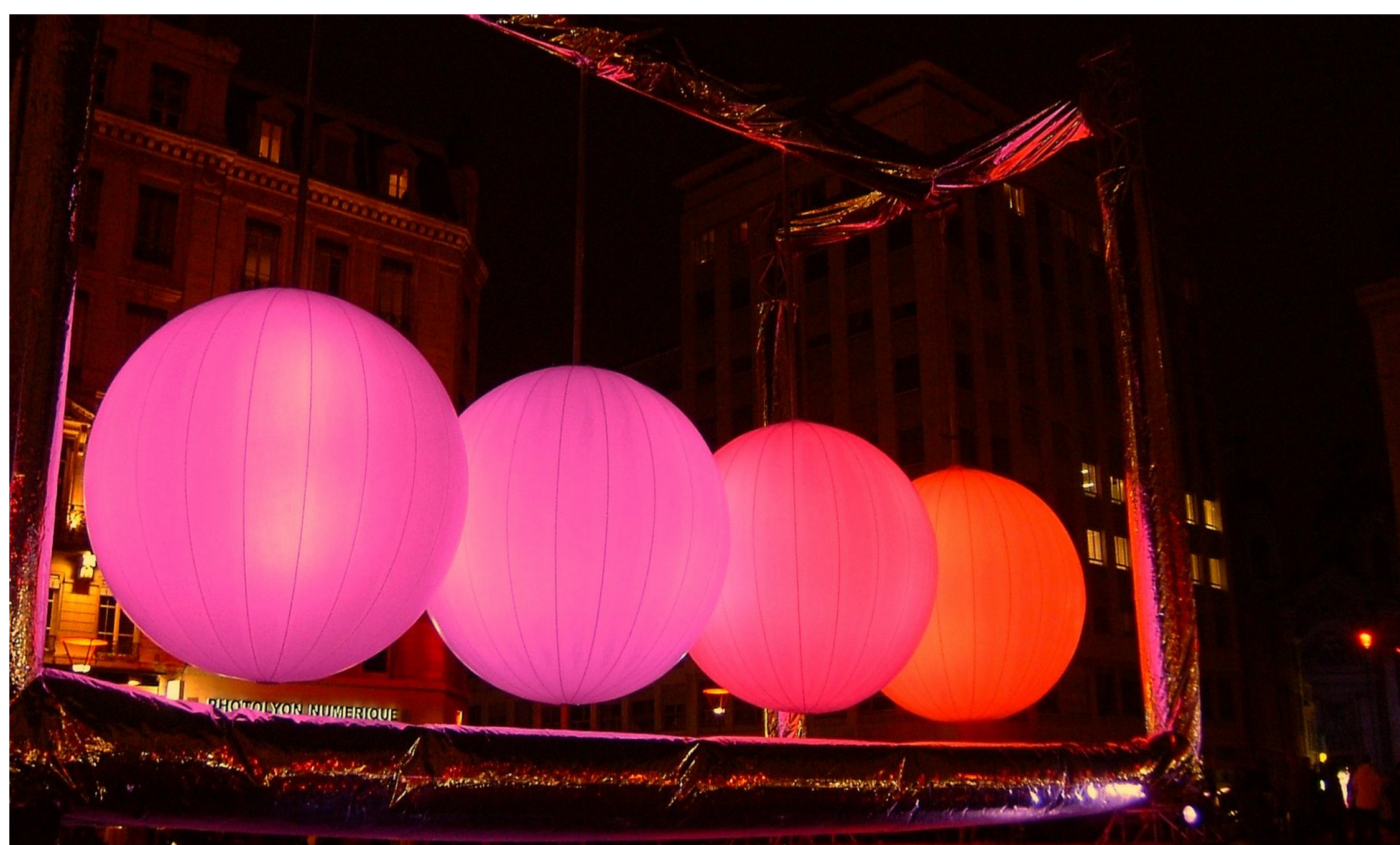
Le câble coaxial sert de milieu de propagation pour transmettre un signal électrique.



- 1: Conducteur
- 2: Diélectrique.
- 3: Blindage en cuivre.
- 4: Couche isolante.

La vitesse de propagation du signal électrique est fort différente de celle des électrons dans le câble !

A haute fréquence, ce type de câble ne peut transmettre de charge électrique nette.

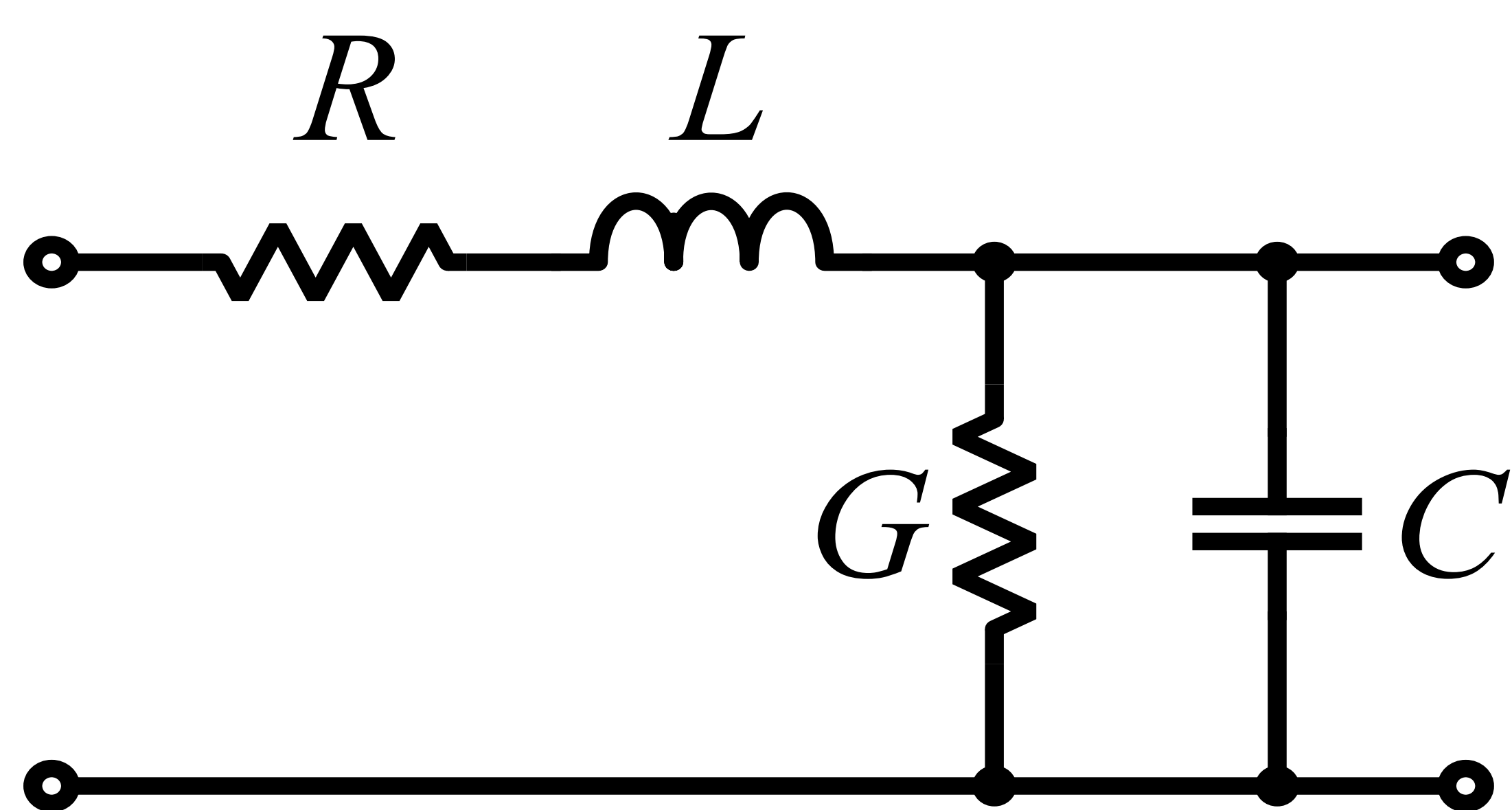


La vitesse du signal (onde d'impulsion):

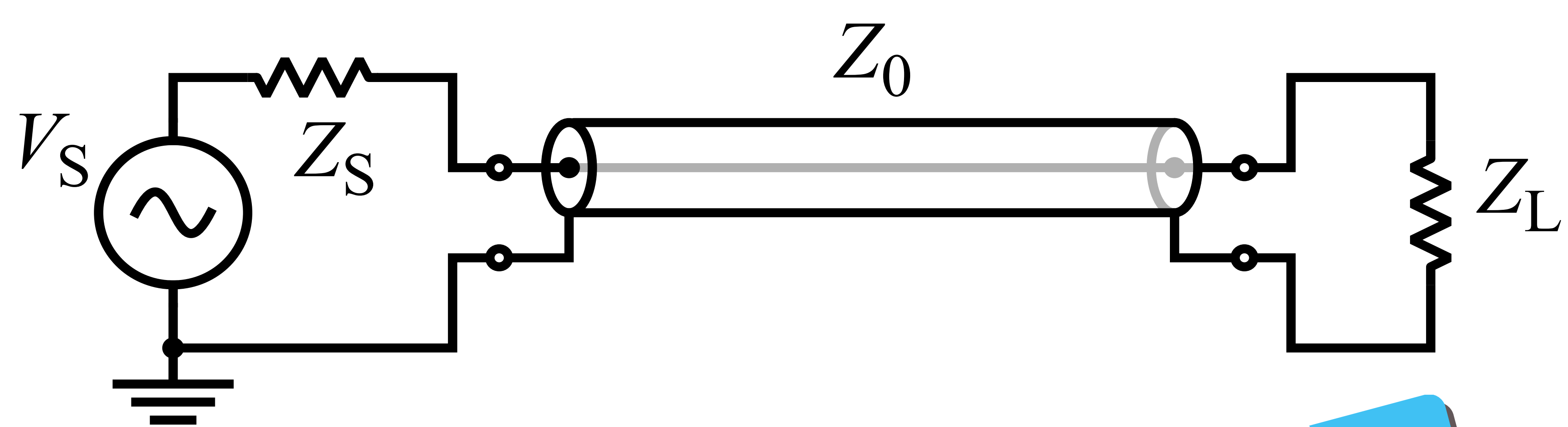
$$V \sim 200\,000\,000 \text{ m/s}$$

La vitesse de dérive des électrons:

$$V \sim 0,00001 \text{ m/s}$$



Composants élémentaires d'une ligne de transmission



Ligne de transmission câxial

