

On donne les caractéristiques de deux capteurs lumineux :

	Phototransistor type <i>BPW71</i>	Photodiode type <i>BPX61</i>
Flux lumineux imposé (mW)	3	0,5
Intensité mesurée (mA)	60	0,8
Temps de commutation (ns)	4000	20

On détaille les deux applications envisagées :

- ✓ Régulation d'une ambiance lumineuse : On souhaite asservir un système d'éclairage d'une pièce à la luminosité de celle-ci
 - ✓ Décodage d'un signal lumineux binaire : On souhaite transformer un signal binaire (environ 500 kbit.s^{-1}) véhiculé par une fibre optique en signal électrique.
1. Expliquer ce qu'est un asservissement
 2. Proposer le capteur idéal à chacune des applications envisagées, en justifiant votre choix.