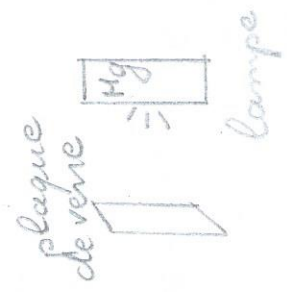


MP12: Photorécepteurs

photoélectrique

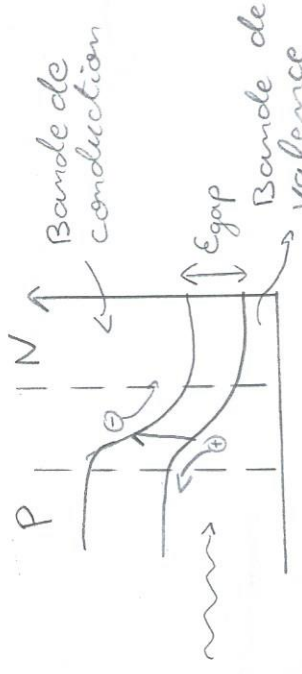


photoélectrique
une plaque de zinc

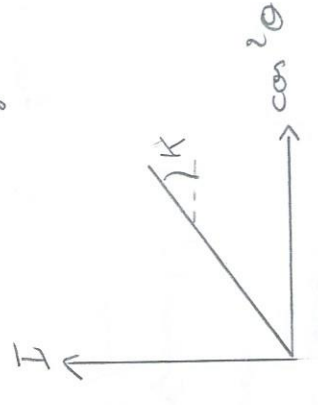
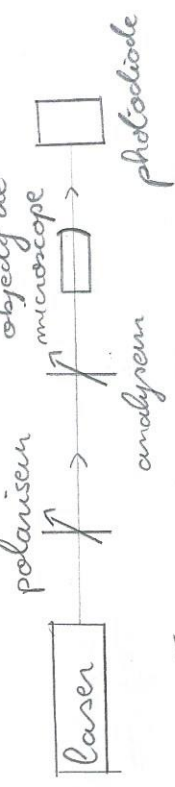
l'effet avec la
ue de verre
avec les UV

se des matériaux
- conducteurs pour
un effet
lectrique dans les
um d'onde visibles

Etude de la photodiode



1) Caractéristique I(Φ)



$$P_{opt} = 80 \pm 2 \mu W$$

$$K = 2,3 \pm 0,1 \mu A$$

$$\text{Sensibilité} : R = \frac{K}{P_{opt}} = 0,29 \pm 0,01 A/W$$

rendement quantique:

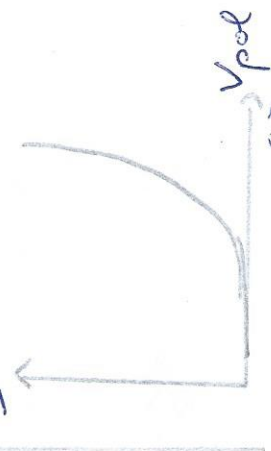
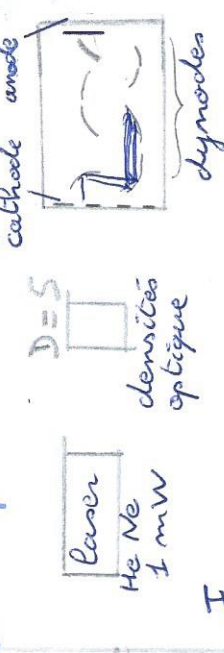
$$\eta = \frac{N_e}{N_{ph}} = R \frac{h\nu}{\lambda q} = 57 \pm 2 \%$$

2) Réponse spectrale



Réponse spectrale maximale
pour $\lambda_{gap} \approx 820 \text{ nm}$
 $E_{gap} = \frac{hc}{\lambda_{gap}} \approx 1,5 \text{ eV}$

III Le photomultiplicateur



Pour $V_{pol} = 972 \pm V$,
la sensibilité du
photomultiplicateur est
 $R = 10^5 \pm A/W$