

NOM :

Prénom :

TS2 Systèmes Photoniques

Interrogation de cours n°3 du 13/10/2017

- 1) (Question sur **2** points) Expliquer en quelques lignes comment le dépôt d'une couche mince permet de diminuer le coefficient de réflexion en intensité d'un dioptre air / verre. On pourra s'aider d'un schéma.

- 2) Exprimer la relation théorique entre l'indice n_{AR} de la couche anti-reflet et l'indice n_V du verre pour obtenir une extinction totale de l'onde réfléchie.

- 3) Exprimer l'épaisseur e de la couche anti-reflet pour qu'elle soit la plus efficace possible à la longueur d'onde λ . On utilisera les notations de la question 2) pour les indices.

- 4) Un système optique est constitué de 6 lentilles, dont les surfaces sont traitées anti-reflet. Le coefficient de réflexion en intensité de chaque dioptre est R , et celui de transmission en intensité est $T = 1-R$. Quel est le coefficient de transmission en intensité du système optique ?