

## Série N-1 UEF-1 M-1 Chimie d'Envmt.

### Exercice-1

Calculez la longueur d'onde (en  $\mu m$ ) d'un rayonnement qui possède une fréquence de 500000 GHz.

### Exercice-2

La valeur de la longueur d'onde limite entre les rayonnements radio et infrarouge vaut  $1 \times 10^{-3} m$ . déduire la valeur de la fréquence correspondante

### Exercice-3

Exprimer :

- 750 nm en Joule et en eV.
- $1.5 \times 10^{15} Hz$  en  $cm^{-1}$ , Joule, erg, eV.

### Exercice-4

a- Déterminer les relations de passage entre les unités spectroscopiques usuelles : de l'  $A^\circ$  ( $\lambda$ ) au  $cm^{-1}$ , de  $cm^{-1}$  à l'eV, de l'  $A^\circ$  à l'eV.

b- Compléter le tableau de correspondance entre les unités énergétiques : erg, eV,  $cm^{-1}$ , Hz

	eV	erg	$cm^{-1}$	Hz
eV	1			
erg		1		
$cm^{-1}$			1	
Hz				1

c- Dire à quel domaine du spectre appartiennent les radiations d'énergie de nombre d'onde de longueur d'onde ou de fréquence suivante :

$$E = 2eV; \quad \bar{\nu} = 250cm^{-1}, 50000cm^{-1} \text{ et } 100cm^{-1}; \quad \lambda = 25.10A^\circ; \quad \nu = 6.10Hz.$$

