

# Programme des khôlles de physique-chimie

MP\* 2023-2024

Lycée Victor Hugo

semaine n°19, du 04/03/24 au 08/03/24

## **PARTIE COMMUNE MP\*/MPI\***

### **ÉLECTROMAGNÉTISME Approche locale.**

ELM0 Analyse vectorielle

ELM1 Équations de Maxwell

ELM2 Énergie électromagnétique

Cf. semaine précédente

### **ONDES ÉLECTROMAGNÉTIQUES**

OEM1 Ondes électromagnétiques dans le vide

Cf. semaine précédente

OEM2 Polarisation des OPPM

I Définition

II Cas général

III Cas particuliers (rectiligne, circulaire)

IV Quelques décompositions

V Polariseur. Loi de Malus

VI Exemples de lumières polarisées

OEM3 Propagation d'une OPPM dans un plasma (**Cours uniquement cette semaine**)

I Introduction, dispersion, vitesse de groupe

II Plasma

1° Définitions

2° Hypothèses de travail

III Étude d'une OPPM dans un plasma

1° Position du problème

2° Mise en équation du mouvement des charges

3° Conductivité du plasma

4° Relation de dispersion

5° Cas  $\omega > \omega_p$

6° Cas  $\omega < \omega_p$

7° Conclusion

8° Exemple de l'ionosphère

IV Aspect énergétique (**sera fait lundi 5 mars!**)

1° Densités volumiques d'énergie (électromagnétique et cinétique)

2° Vecteur de Poynting

3° Vitesse de propagation de l'énergie

## **PARTIE SPÉCIFIQUE MP\***

Rien cette semaine

## **PARTIE SPÉCIFIQUE MPI\***

### **CHIMIE**

Rien cette semaine