

Semaine 17

La colle se compose de deux parties distinctes :

- Une partie sur le programme de sup (MPSI). La non maîtrise entraîne de façon automatique une note inférieure à 7. **Durée 10 à 15 min**
- Un exercice: les parties abordées peuvent être différentes. Il est important pour ceci d'avoir en tête les éléments suivants:
 - Le soin et la présentation
 - La clarté des explications fournies
 - La maîtrise de la technique et du contenu de ce qui est présenté.

1 Programme

1.1 Chimie

- Cinétique chimique

1.2 Physique

L'ensemble des notions vues en électromagnétisme dans le vide peut être exigible ainsi que les démonstrations. L'interrogation peut porter sur du cours ou des exercices.

1.2.1 Electromagnétisme

- L'électromagnétisme dans les plasmas et conducteurs.
- Guide d'onde.

1.3 Optique

- Approximation scalaire de la lumière.
- Modèle du train d'onde.
- Eclairement instantané et moyen.
- Etablir la relation de Fresnel (obligatoire pour tous!) à 2 ondes d'amplitude différente, en complexe avec même amplitude.
- Critère de cohérence.
- Ordre d'interférence pour franges brillantes et sombres.
- Interfrange.
- Interféromètre de Young : construction, calculs de δ , localisation des franges.

