

Semaine 11 : du 08.12 au 12.12

Électromagnétisme

- ▶ **ELMG1 Matière** → *champ* : voir programmes précédents
- ▶ **ELMG2 Champ** → *matière* :
 - ⚡ Force de LORENTZ (expression, ordres de grandeurs, aspect énergétique...);
 - ⚡ **Exemples fondamentaux** : mouvement dans un champ électrique uniforme et stationnaire ou dans un champ magnétique uniforme et stationnaire;
 - ⚡ **Exemple de cours** : cyclotron;
 - ⚡ analogie gravitationnelle;
 - ⚡ modèle de DRÜDE, loi d'OHM locale;
 - ⚡ effet HALL;
 - ⚡ induction de LORENTZ, exemple des rails de LAPLACE;
 - ⚡ le haut-parleur électrodynamique : modèle, mise en équation, bilan énergétique.
 - ⚡ **Exercices** : 1, 2, 6, 9 (questions 1 uniquement), 10, 11
- ▶ **ELMG3 Les dipôles** :
 - ▶ origine microscopique d'un dipôle électrostatique, modélisation, champs créés (V et \vec{E});
 - ▶ forces subies par un dipôle électrostatique rigide;
 - ▶ polarisabilité d'un atome d'hydrogène (modèle de THOMSON);
 - ⓘ origine microscopique d'un dipôle magnétique, modélisation, champ \vec{B} créé;
 - ⓘ moment magnétique d'un atome (approche dimensionnelle, modèle planétaire, force surfacique exercée);
 - ⓘ **Exercices** : bientôt...

LÉGENDE : ✓ déjà au programme précédemment ⚡ nouveau au programme
 ▶ nouveau au programme (cours uniquement) ⓘ dans les futurs programmes

On rappelle que :

→ *la loi de COULOMB ou de BIOT ET SAVART pour le calcul de champs est hors-programme.*



Agneau en peau de tigre craint encore le loup.

Arrachons la mauvaise herbe