

I) PHYSIQUE :

Révisions: Induction (faite en sup)

Electromagnétisme : **CHAP III: Electrostatique :** Champ électrostatique créé par une distribution de charges (Champ créé par une charge ponctuelle, Champ créé par un ensemble de charges ponctuelles, Cas d'une distribution continue), Potentiel électrostatique créé par une distribution de charges, Potentiel électrostatique d'une distribution discrète de charges, Cas d'une distribution continue, Lien avec le champ électrique), Théorème de Gauss (Flux du champ électrique, Théorème de Gauss, Théorème de Gauss pour la gravitation), Calcul de champs classiques dans des distributions à haut degré de symétrie (Étude des symétries, Invariances, Méthode de calcul, Champs classiques, Continuités), Modèle de condensateur (Dispositif, Calcul du champ E, Capacité et énergie stockée), Dipôle électrostatique (Définition, Lignes de champ - Equipotentiels, Énergie potentielle et actions subies par un dipôle dans un champ extérieur).

Electromagnétisme : **CHAP IV: Magnétostatique:** Champ magnétique créé par une distribution de courant, Théorème d'Ampère (Flux du champ magnétique, Théorème d'Ampère), Calcul de champs classiques dans des distributions à haut degré de symétrie (Étude des symétries, Invariances, Méthode de calcul, Champs classiques, Solénoïde infini, Calcul du potentiel vecteur (hors programme), Continuités), Dipôle magnétique (Moment dipolaire magnétique, Champ magnétique créé à grande distance, Lignes de champ, Énergie potentielle et actions subies par un dipôle dans un champ extérieur)

Electromagnétisme : **CHAP V: Les équations de Maxwell:** Présentation des équations (Équations locales et globales, Théorème de superposition, Conservation de la charge, Analyse physique des équations), Résolution des équations (Potentiels, Non unicité des potentiels, Équations des potentiels - Jauges, Régime permanent : résolution de l'équation de Laplace), Conditions aux limites (Position du problème, Conditions de passage), Équations de Maxwell en milieu matériel (hors programme).