

# Eléments de physique 1 : Découverte de l'électricité et des phénomènes corpusculaires

## Présentation

### Public, conditions d'accès et prérequis

Avoir le niveau de fin de première scientifique et celui du cours d'Eléments de mathématiques niveau 3 ou le suivre la même année.

### Objectifs pédagogiques

Acquérir le niveau de fin de terminale scientifique pour permettre l'accès au 1er cycle des études scientifiques du Cnam. Remise à niveau pour des bacheliers professionnels (bac pro) et pour certains concours.

### Compétences visées

Connaissances indispensables pour suivre les enseignements du 1er cycle du Cnam : titre RNCP Technicien supérieur des STI), Diplôme Universitaire de Technologie (DUT), Licence professionnelle etc...

### Mots-clés

[Electrocinétique](#)  
[Electrostatique](#)  
[Magnétisme](#)  
[Physique](#)  
[Vecteur](#)  
[Trigonométrie](#)

## Programme

### Contenu

Compléments de maths : trigonométrie-début vecteurs

Compléments de maths : fin vecteurs, produit scalaire

Force électrostatique de Coulomb, champ électrique - Travail de la force de Coulomb, énergie potentielle, différence de potentiel - Condensateur, énergie électrostatique - Courant électrique, résistance, Loi d'Ohm - Force électromotrice, circuits en courant continu, Lois de Kirchhoff - Loi de Joule, Loi d'Ohm généralisée, Loi de Pouillet -

Compléments de maths : calcul vectoriel - Champ d'induction magnétique, Loi de Biot et Savart, théorème d'Ampère -

Action d'un champ d'induction sur un courant, Loi de Laplace - Ondes - Optique - Phénomènes corpusculaires.

## Informations pratiques

### Contact

EPN03 AnaPhy  
EPN03, 21.0.17, 292 rue Saint Martin

**Voir le calendrier, le tarif, les conditions d'accessibilité et les modalités d'inscription dans le(s) centre(s) d'enseignement qui propose(nt) cette formation.**

Enseignement non encore programmé

---

## **Code UE : PHR022**

Cours

6 crédits

Volume horaire de référence  
(+ ou - 10%) : **50 heures**

**Responsable(s)**

Malo CADORET