

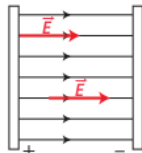
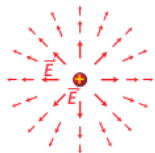
p. 250 à 259	CONN, APP	APP, REA	ANA, REA, VAL
Champs uniformes	3, 5	6, 7	
Vecteurs cinématiques	9	11, 13	15, 19, 29
Équation horaire, du mvt	17	23, 32	28, 30, 33
Aspect énergétique	21	25, 27	34

3 Reconnaître un champ vectoriel uniforme (2)

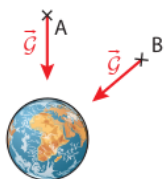
| Mobiliser et organiser ses connaissances.

Voici la cartographie de quatre champs vectoriels.

- a** Champ électrique dû à une charge ponctuelle **b** Champ électrique entre les armatures d'un condensateur plan



- c** Champ gravitationnel terrestre **d** Champ de pesanteur terrestre dans l'espace de la photographie



- Identifier le(s) champ(s) uniforme(s).

5 Caractériser le champ de pesanteur terrestre (2)

| Exploiter une formule.

Le champ de pesanteur terrestre \vec{g} est assimilable au champ de gravitation terrestre \vec{G} au voisinage de la Terre.

- Calculer la valeur g du champ de pesanteur terrestre en un point situé à la surface de la Terre proche de l'équateur.

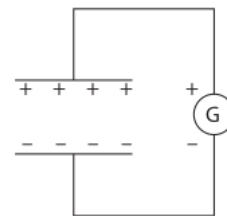
Données

- Valeur du champ de gravitation terrestre à la surface de la Terre : $G = G \times \frac{M_T}{R_T^2}$.
- Rayon terrestre à l'équateur : $R_T = 6\,378$ km.
- Masse de la Terre : $M_T = 5,97 \times 10^{24}$ kg.
- Constante universelle de gravitation : $G = 6,67 \times 10^{-11} \text{ N} \cdot \text{m}^2 \cdot \text{kg}^{-2}$.

7 Caractériser le champ électrique entre les armatures d'un condensateur plan

| Construire des vecteurs.

On a représenté ci-dessous les armatures d'un condensateur plan reliées aux bornes d'une source de tension continue. Les plaques sont distantes de $d = 20,0$ cm et la source impose une tension U de 10 kV.



1. Déterminer les caractéristiques (direction, sens et valeur) du champ électrique \vec{E} qui règne entre les plaques.
2. Représenter le vecteur \vec{E} en différentes positions entre les armatures, sans souci d'échelle mais avec cohérence.

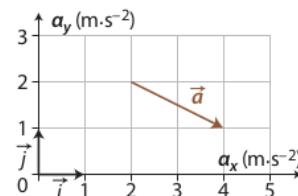
Donnée

Valeur du champ électrique \vec{E} : $E = \frac{|U|}{d}$.

9 Déterminer les coordonnées d'un vecteur accélération

| Exploiter un graphique.

On a représenté ci-dessous le vecteur accélération d'un point mobile M en mouvement plan dans un champ de pesanteur uniforme.



1. Déterminer les coordonnées du vecteur accélération \vec{a} de M dans le repère orthonormé $(O; \vec{i}, \vec{j})$.
2. Calculer la valeur a de l'accélération de M.