

Commentaires DM3

Electrostatique: condensateur terrestre

- Th. de superposition et décomposition d'une dist. de charges nécessaires seulement si les symétries et invariances sont insuffisantes → pas nécessaires ici car sphères concentriques.

Δ revoir dist. surfacique de charges

- charges localisées à la surface de la Terre
 $\hookrightarrow$ charge totale = $-Q$
 $\hookrightarrow$ pour décrire une telle dist., c'est la densité surfacique de charges σ en $C.m^{-2}$ qu'on introduit

$\hookrightarrow$ pas utile de l'introduire par cet ex.
 mais utile pour condensateur plan, c'coûte!

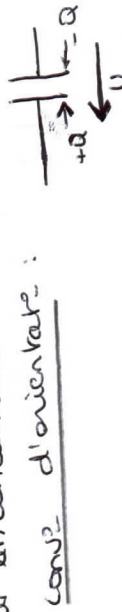
Δ potentiel électrique = scalaire

en demande ici $V(r=R+h)$ sachant que $V(r=R)=0$
 $\uparrow$ au niveau de l'ionosphère $\uparrow$ au niveau de la Terre

→ utiliser $V(R+h) - V(R) = - \int_R^{R+h} E \cdot d\vec{r}$ ← la $\otimes$ efficace.

ou $\vec{E} = -\text{grad } V \otimes \text{intégrat} \Rightarrow$ c'est d'intégrat. à déduire de $V(r=R)=0$.

pour un condensateur $Q = C \cdot U$ schéma à associer avec



Thermochimie (MP)

Δ unités de ΔH° et ΔS° lors de l'AN pour calculer K° .
 $\downarrow$
 $\frac{kJ.mol^{-1}}{J.mol^{-1}.K^{-1}}$ → des tables

- Q19) gdw pertinente à introduire: $P_{tot} = 1 \text{ bar}$
 $\rightarrow$ exprimer $(P_{HF})_{eq}$ et $(P_{H_2O})_{eq}$ en f. de x et P_{tot} .

Réac. acide-base (MPI).

Justifier le sens de la réac. observée en identifiant l'acide faible le $\otimes$ fort et la base faible la $\otimes$ forte.
 $\rightarrow$ construire une échelle de pKa.

Interrupteurs commandés (MPI).

Schémas indispensables par chq situation (entrée(s) = 0/1).
 et flécher des tens. nulles aux bornes des fils pr justifier les relats.

Electrostatique: signat. de charges dans un plasma 1D.

- plan (0 y z) = plan de sym de E_q } $E(-x) = -E(x)$
 et $\vec{E}(x) = E(x)\vec{u}_x$ } $\hookrightarrow$ restriction étude aux points M tq $x > 0$
 puis construire de $E(x < 0)$ par symétrie.

si dist. volumique de charges $\Rightarrow \vec{E}$ continu $\Rightarrow$ pas de rupture de pente pour $V(x)$.

- pb de compréhension de la dist. de charges étudiée: e^- présentes sur $-(L+d) < x < d+L$ et $n_{e-ion} = n \neq n_{e-}$.
- Δ unités M en cm^{-3} à convertir en m^{-3}