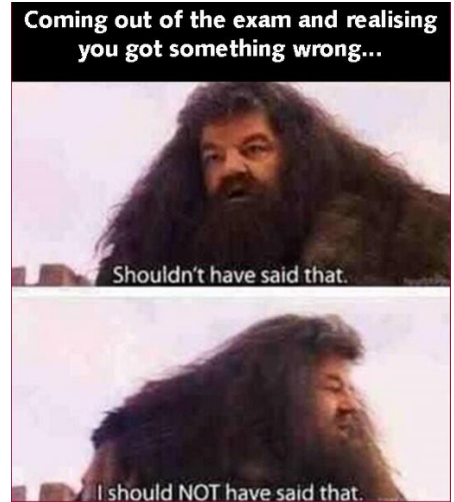


Info test à blanc mardi 29 octobre

- Durée: **1h45 (3 exercices) –CE14 + GC A1 416** (aménagements 1/3 temps)
- **Ne compte pas pour la note finale**
- Vous équiper des feuilles pour écrire la solution
- Mêmes consignes examen: formulaire feuille A4 r/v + calculette, pas téléphone/PC
- Veuillez **remplir sondage** participation sur moodle (pour logistique), s'il vous plait
- Sur la base du barème du corrigé, veuillez vous donner une note, et l'ajouter sur le **sondage résultats** sur le moodle (**ANONYME**)



Toutes informations sur le moodle (n'hésitez à poser vos questions si vous avez des doutes)

Semaine 6 (14-10-2024)

Chapitre 5 : Courant électrique, résistance, puissance et circuits DC

- 5.8 Circuits RC:
 - Charge condensateur
 - Décharge condensateur

Quiz-Révision



1) Vers où est la force nette sur la charge $+Q$ rouge?

- A. Vers la droite
- B. Vers le haut
- C. Ne bouge pas
- D. Vers la gauche
- E. Vers le bas

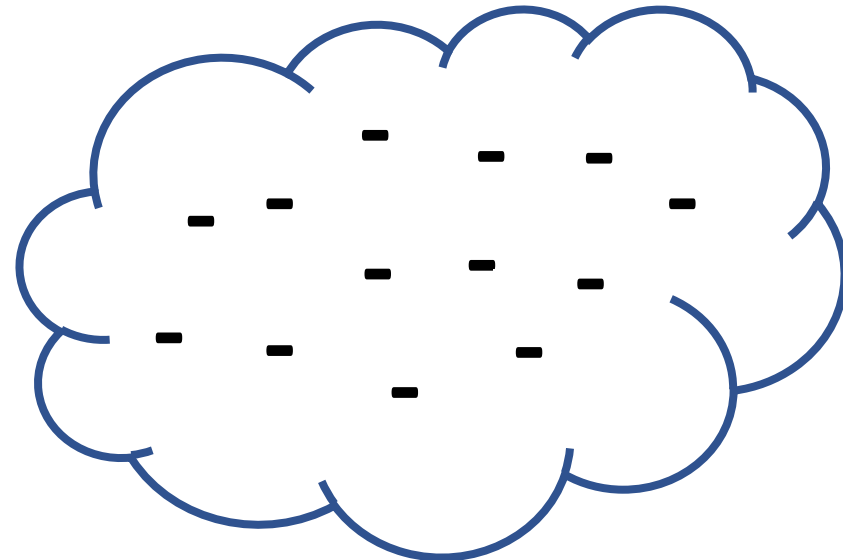


2) Le champ électrique E à l'intérieur d'un conducteur... (dans un cas d'électrostatique)

- A. ... est toujours constant
- B. ... est toujours nul
- C. ... dépend de s'il est chargé
- D. ... dépend du potentiel électrostatique

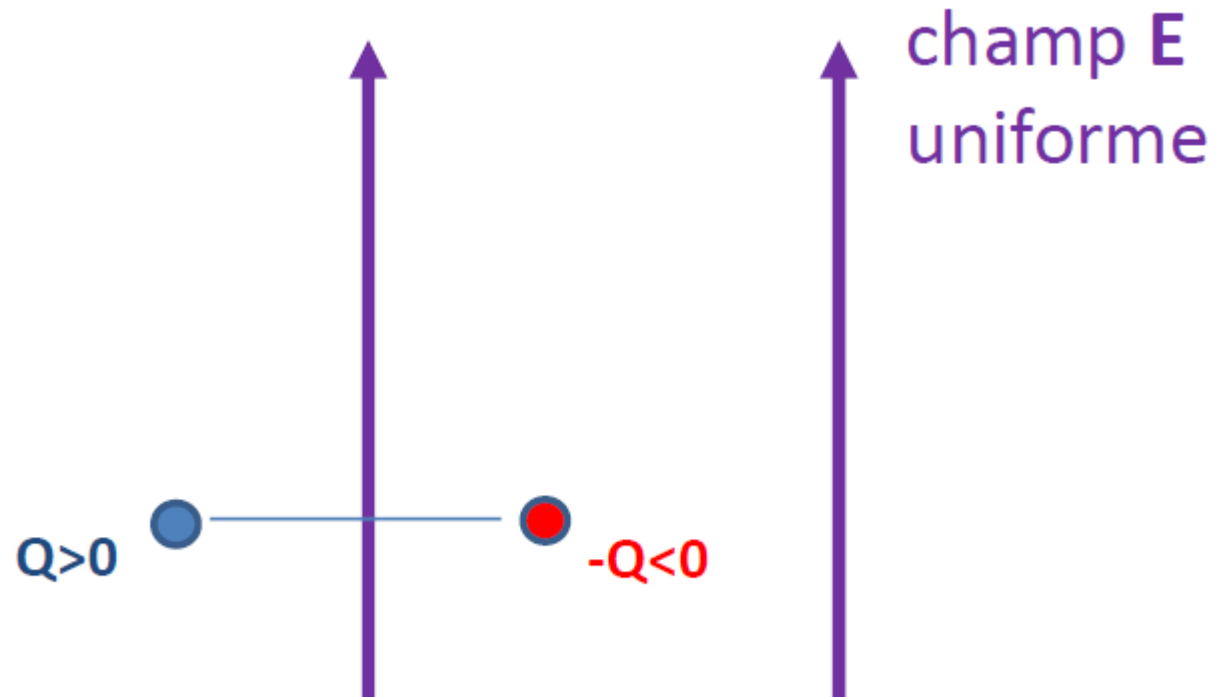
3) Le champ électrique à la surface d'une distribution de charges est...

- A. ... parallèle à la surface
- B. ... parallèle au vecteur unitaire qui définit l'orientation de la surface
- C. .. perpendiculaire à la surface
- D. ... dépend de la distribution de charges



4) Que va faire ce dipôle électrique?

- A. S'aligner avec E , avec $Q > 0$ en haut
- B. S'aligner avec E , avec $Q > 0$ en bas
- C. Rester immobile



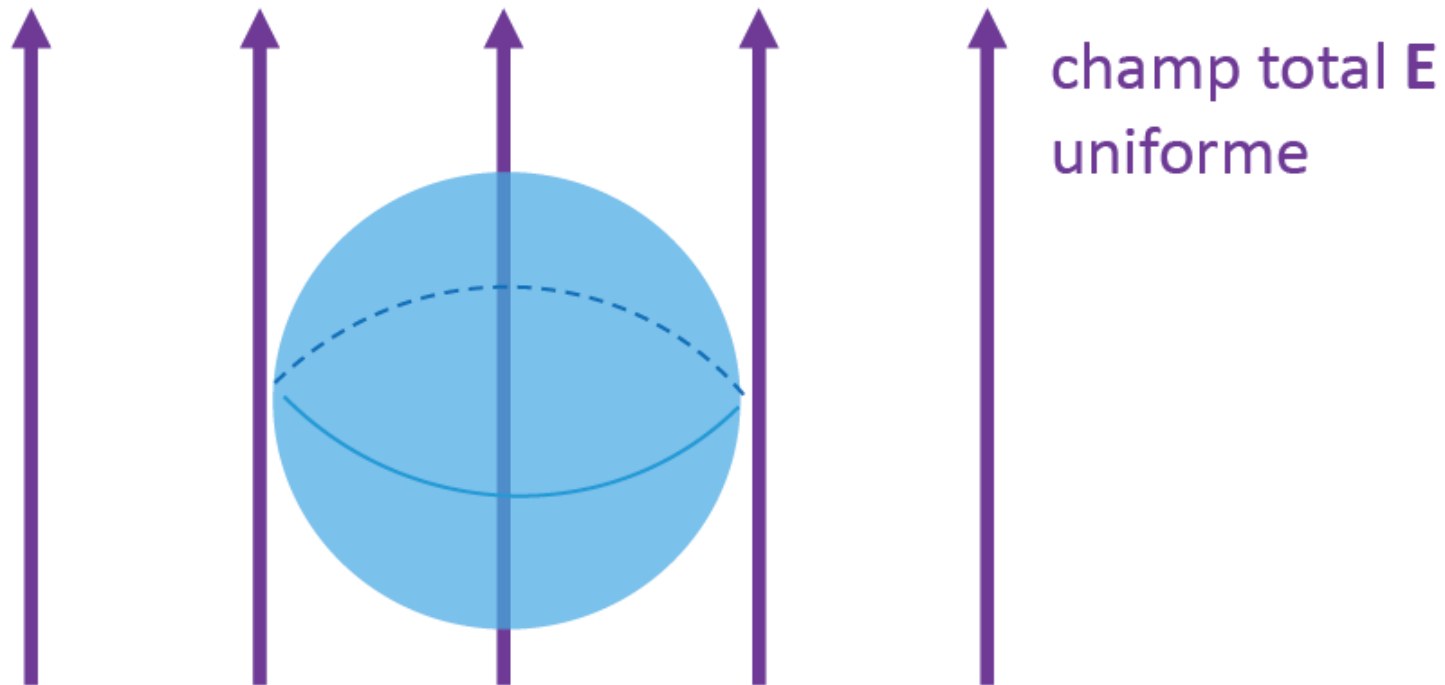
5) Ces deux dipôles vont...

- A. ... se rapprocher
- B. ... s'éloigner
- C. ... rester immobiles



6) La charge nette enfermée par cette sphère est nulle car...

- A. ... c'est un conducteur
- B. ... c'est un isolant (diélectrique)
- C. ... le flux de E à travers la sphère est nul
- D. ... E est perpendiculaire à la surface



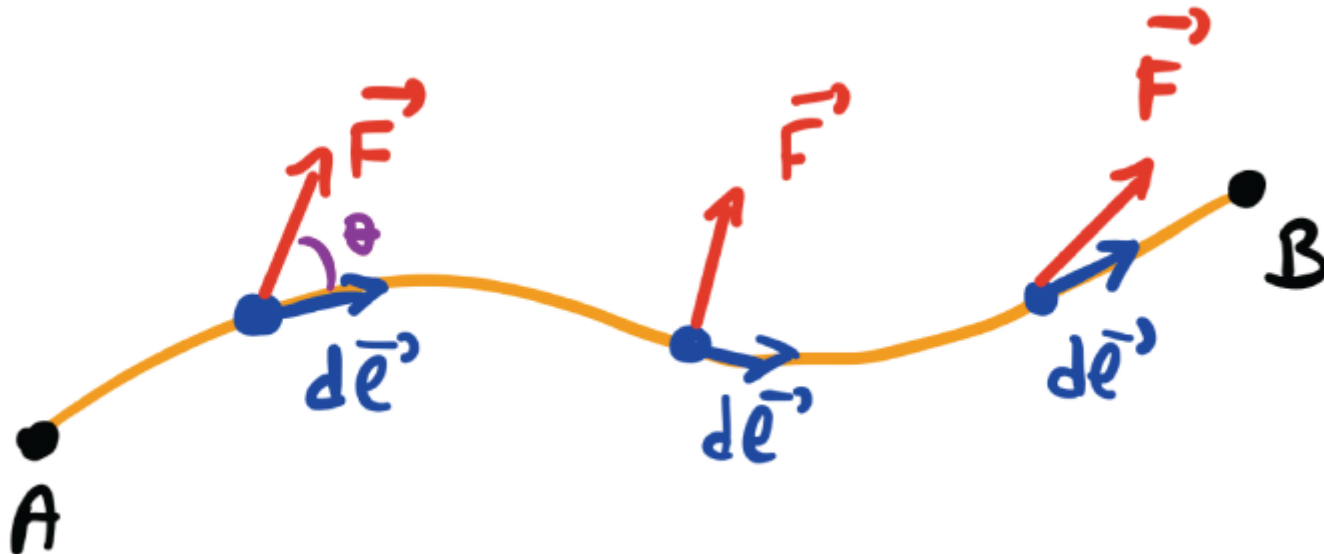
7) La différence de potentiel $V_A - V_B$ entre deux points correspond à...

- A. ... au travail fait par la force électrique pour déplacer les charges de A à B
- B. ... au travail par unité de charge fait par la force électrique pour déplacer les charges de A à B
- C. ... à l'intégral de la force électrique sur le chemin entre A et B
- D. ... à l'énergie potentielle électrique entre A et B



8) Le travail de la force électrique sur q_0 entre A et B...

- A. ... est indépendant du chemin
- B. ... dépend du sens du parcours
- C. ... est proportionnel à q_0
- D. ... cela dépend du chemin



9) Le potentiel électrique est plus grand...

- A. ... à gauche
- B. ... à droite
- C. Il est constant
- D. Il manque des informations pour pouvoir le dire



10) Ces 2 sphères conductrices sont connectées et chargées.

- A. La sphère de gauche a un potentiel plus élevé
- B. Les sphères ont la même charge nette
- C. La sphère droite a une densité de charge plus grande
- D. Toutes les réponses précédents sont correctes



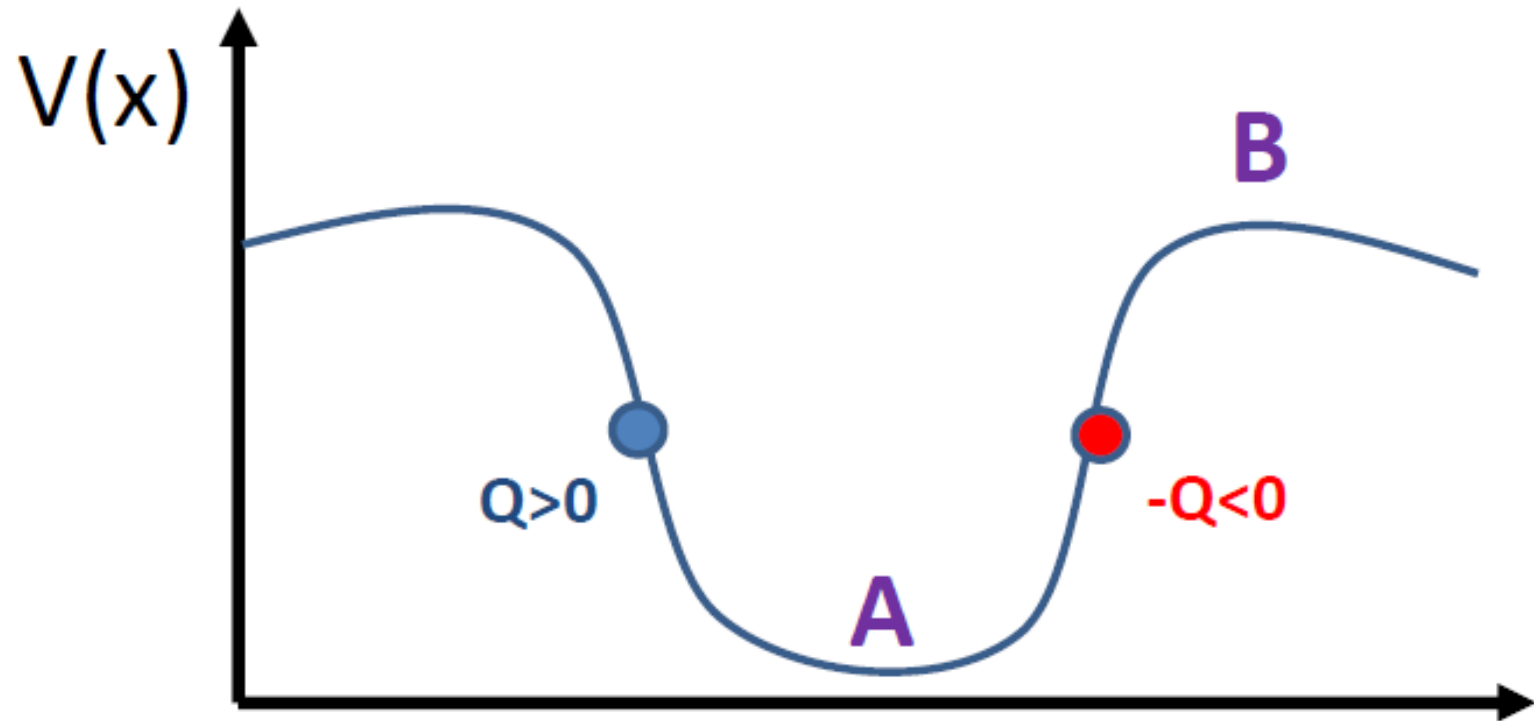
11) ... et le champ électrique est plus grand...

- A. ... à la surface de la sphère gauche
- B. ... à la surface de la sphère droite
- C. Les sphères ont le même champ à la surface
- D. Ils nous manquent des informations pour pouvoir le dire



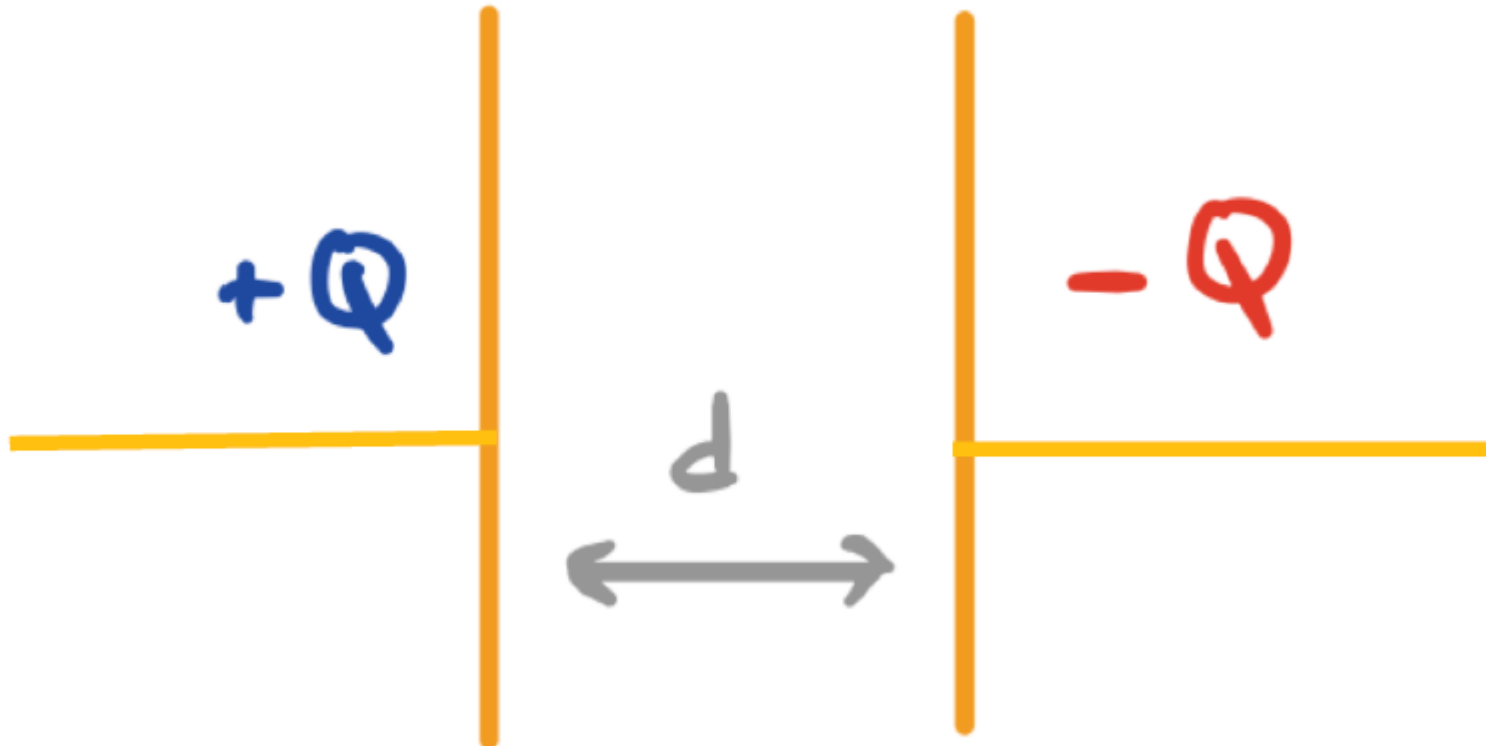
12) Etant donné ce potentiel $V(x)$, ces charges iront:

- A. $Q > 0$ vers B, $-Q < 0$ vers A
- B. $Q > 0$ vers A, $-Q < 0$ vers B
- C. Les deux vers A
- D. Les deux vers B



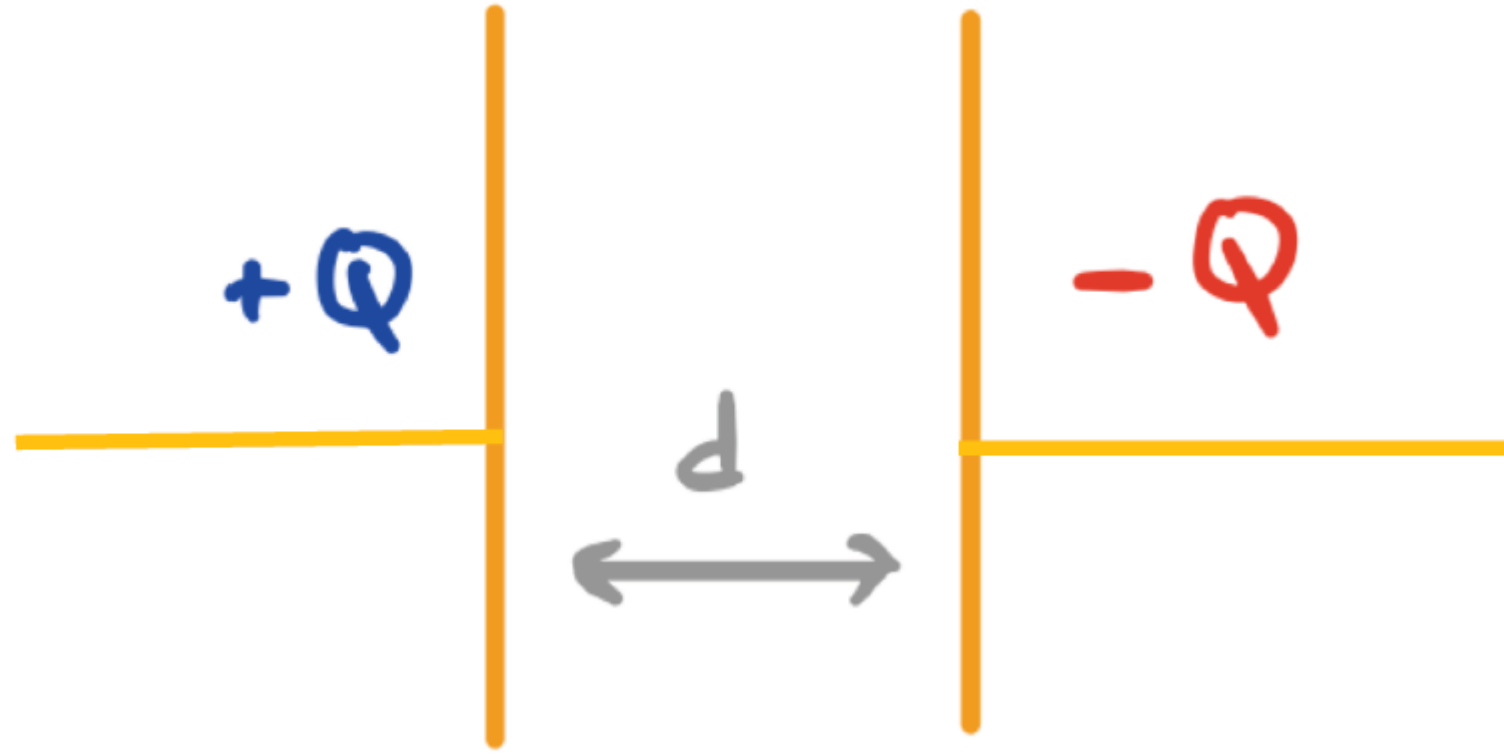
13) On charge un condensateur plan. Si on rapproche les plaques...

- A. ... le potentiel entre les plaques augmente
- B. ... le potentiel entre les plaques diminue
- C. ... le potentiel reste le même



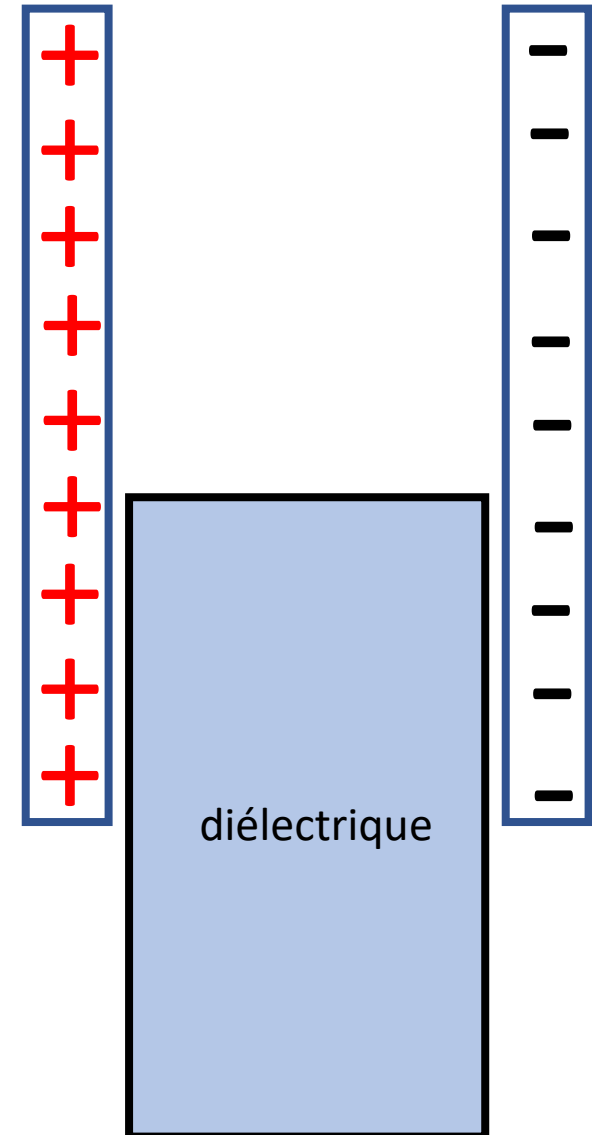
14) Le champ électrique entre les deux plaques d'un condensateur avec densité de charge surfacique σ est...

- A. ... toujours et partout $E = \sigma/\epsilon_0$
- B. ... toujours $E = \sigma/\epsilon_0$ à mi-chemin entre les plaques
- C. ... dépendant du potentiel des plaques
- D. ... parallèle à la normale de chaque plaque



15) Un diélectrique inséré à moitié dans un condensateur sera...

- A. ... attiré
- B. ... répulsé
- C. ... stable (immobile)



16) Si on applique une tension V aux extrémités d'un fil, en sachant que la résistivité du cuivre est plus petite que celle de l'or:

- A. Un fil de cuivre aura toujours plus de courant elec. qu'un fil d'or
- B. Un fil de cuivre aura toujours plus de courant elec. qu'un fil d'or de la même longueur
- C. Deux fils d'or de la même section vont toujours avoir le même courant elec.
- D. Un fil formé pour la moitié de sa longueur d'or, et l'autre moitié de cuivre, peut avoir un courant elec. plus élevé qu'un fil entièrement en cuivre.