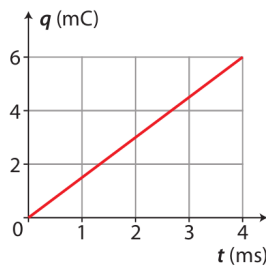


p. 433 à 443	CONN, APP	APP, REA	ANA, REA, VAL
Courant, Condensateur	3, 5, 7, 8	6, 9	20
Ordre 1	11, 16	0, 12, 13, 18, 22	24, 26, 28,
Capteurs capacitifs		27	30

3 Comprendre l'intensité du courant

| Effectuer des calculs.

La charge électrique q traversant une section de conducteur est étudiée ci-contre.



1. Comment la charge évolue-t-elle au cours du temps ?
2. Déterminer l'intensité du courant correspondante.

5 Exprimer une intensité

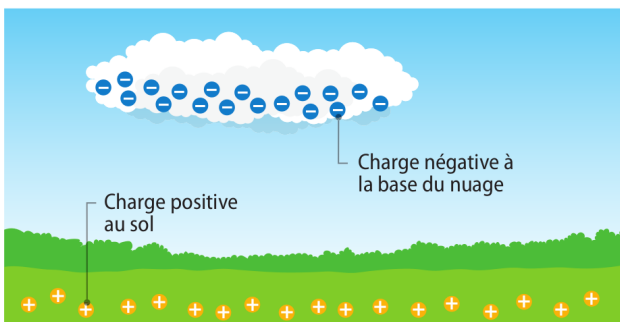
| Effectuer des calculs.

Un circuit comportant un condensateur est parcouru par un courant électrique d'intensité variable.

1. Quelle relation lie la tension aux bornes du condensateur à sa capacité ? Préciser les notations sur un schéma.
2. En déduire une relation entre l'intensité du courant et la tension aux bornes du condensateur.

6 Identifier un condensateur (1)

| Mobiliser et organiser ses connaissances.

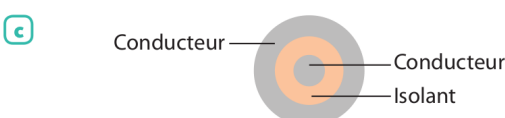
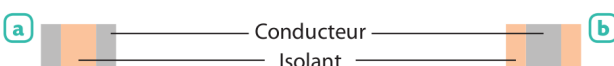


1. Expliquer pourquoi la situation illustrée s'apparente à celle observée lorsqu'un condensateur est chargé.
2. Représenter (direction, sens) le champ électrique qui règne dans l'espace séparant le nuage du sol.

7 Identifier un condensateur (2)

| Exploiter un schéma.

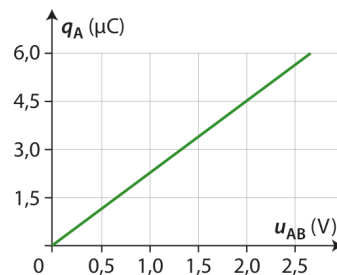
- Parmi les schémas ci-dessous, le(s)quel(s) représente(nt) un condensateur ?



8 Déterminer la capacité d'un condensateur

| Exploiter un graphique.

Le graphique ci-dessous représente la charge électrique d'une armature d'un condensateur en fonction de la tension à ses bornes.



1. Rappeler la relation liant la charge q_A et la tension u_{AB} aux bornes du condensateur et déterminer sa capacité.
2. Est-elle d'un ordre de grandeur usuel ?

9 Calculer la charge emmagasinée par un condensateur

| Effectuer des calculs.

Les flashes d'appareil photographique contiennent des condensateurs.

La décharge rapide du condensateur dans une lampe permet l'émission du flash.

- Déterminer la charge électrique maximale que peut stocker ce condensateur.



11 Évaluer l'évolution d'une tension

| Tracer un graphique.

L'interrupteur du circuit de l'exercice 10 est placé en position 2 alors qu'il était en position 1 depuis longtemps.

1. Le condensateur se charge-t-il ou se décharge-t-il ?
2. Représenter, sans souci d'échelle, l'évolution de la tension u_C aux bornes du condensateur en fonction du temps.