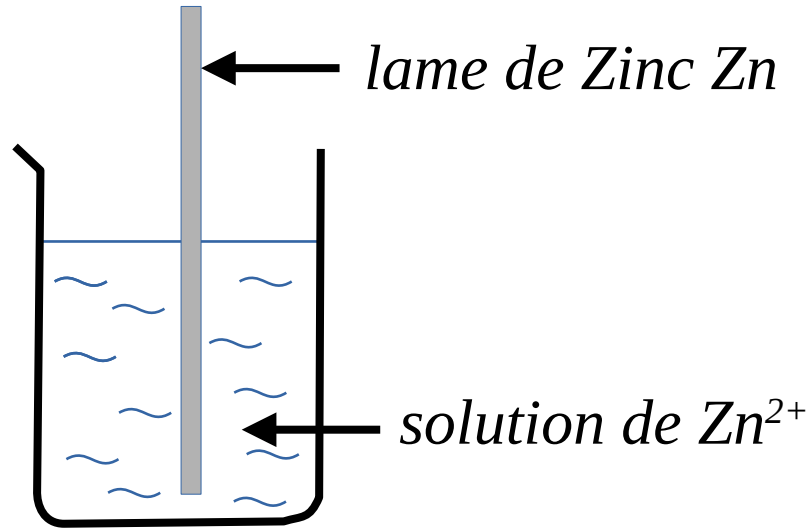
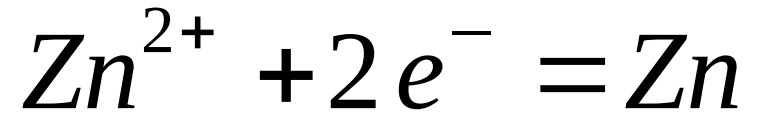


TP7 Chapitre 8 :
Réaliser et caractériser une pile
électrochimique

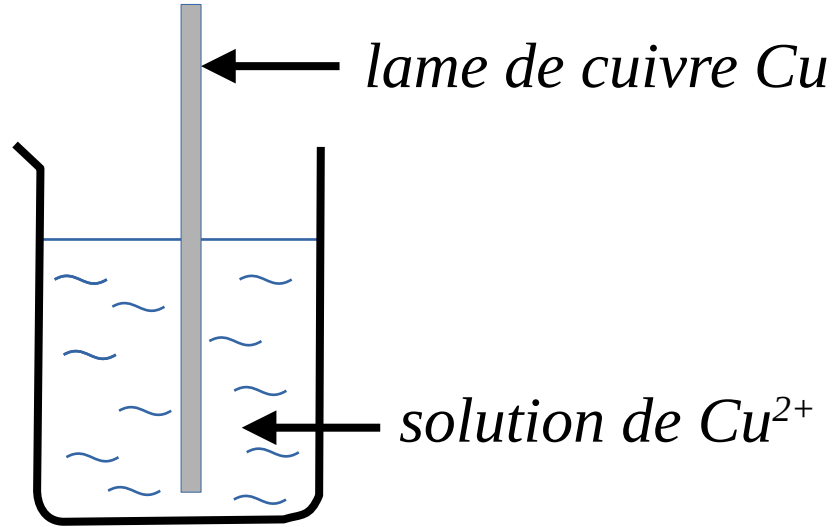
6.2.1 demie pile au Zinc



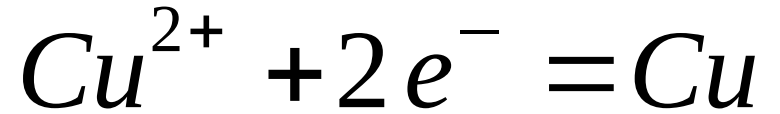
Demie équation RédOx



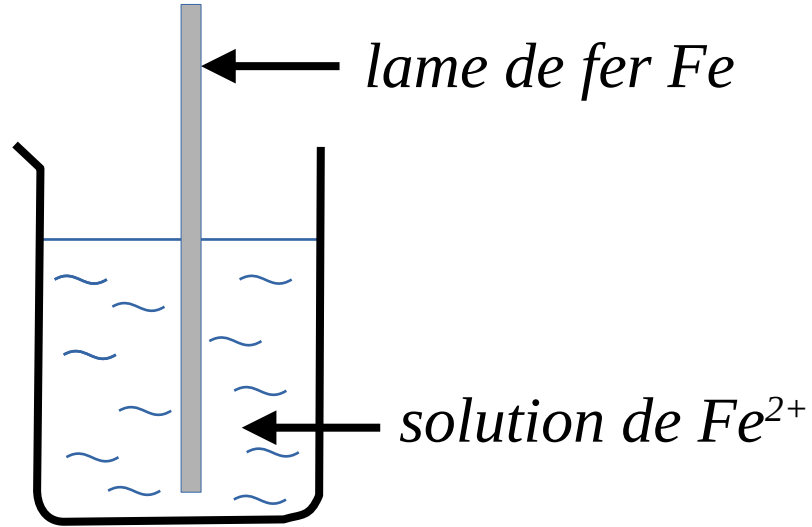
6.2.2 demie pile au Cuivre



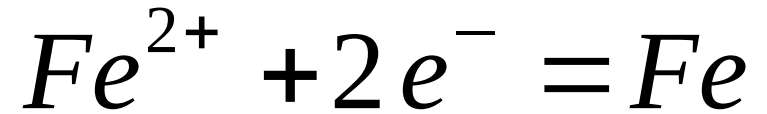
Demie équation RédOx



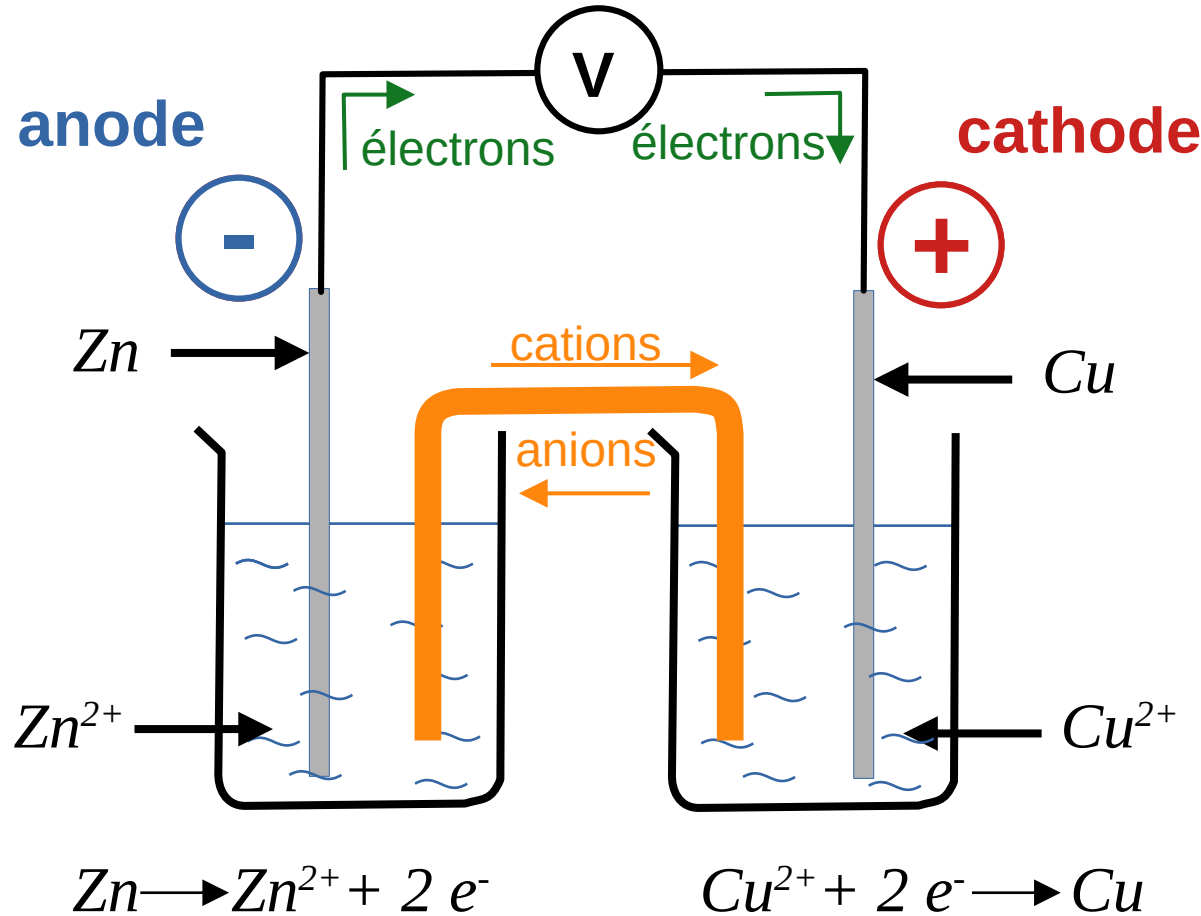
6.2.3 demie pile au Fer



Demie équation RédOx



6.3 pile Zinc Cuivre



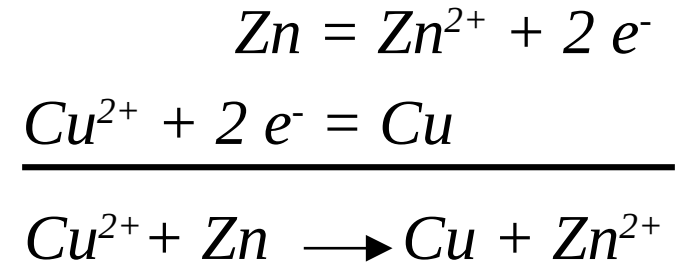
Polarité

Cu + cathode
Zn - anode

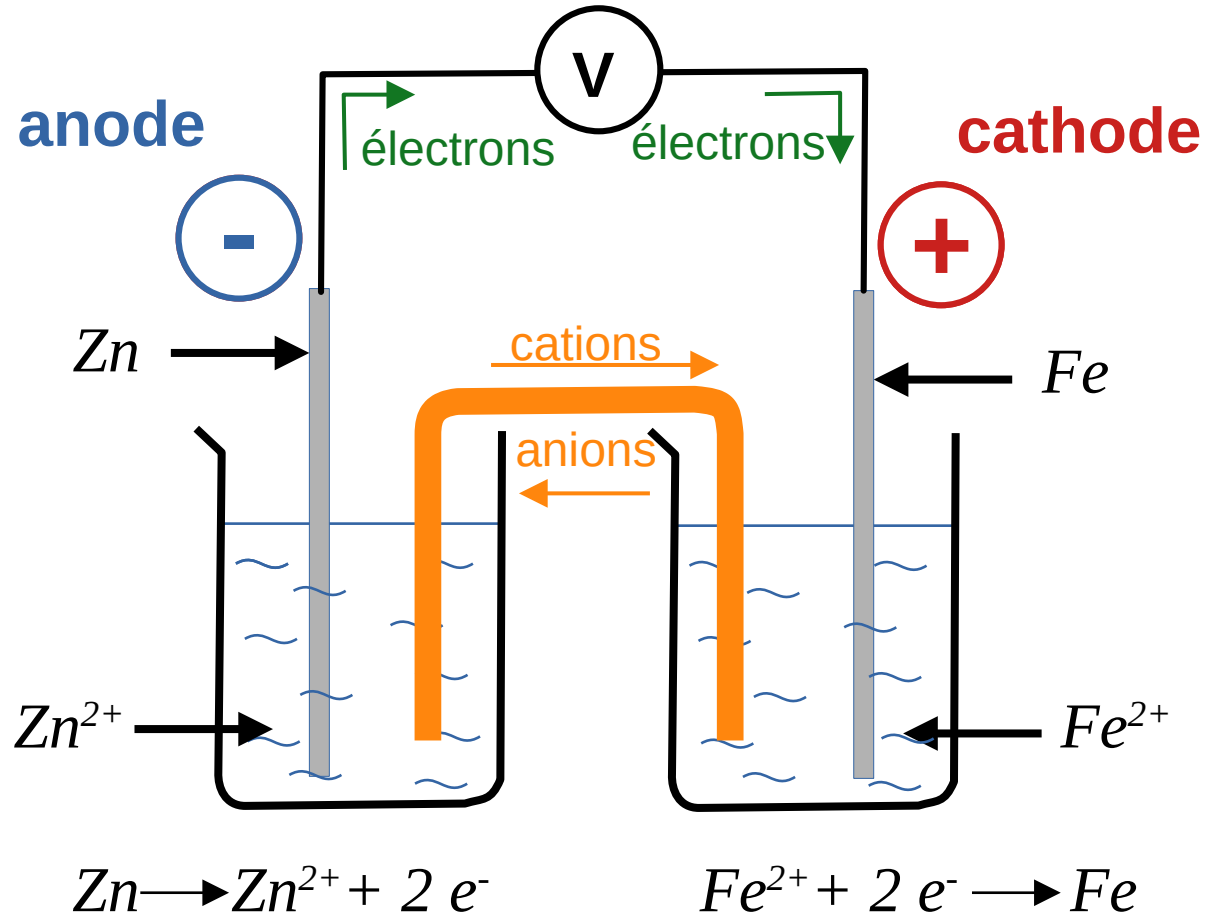
Tension

$E = 1,06 \text{ volts}$

Équation bilan



6.4 pile Zinc Fer



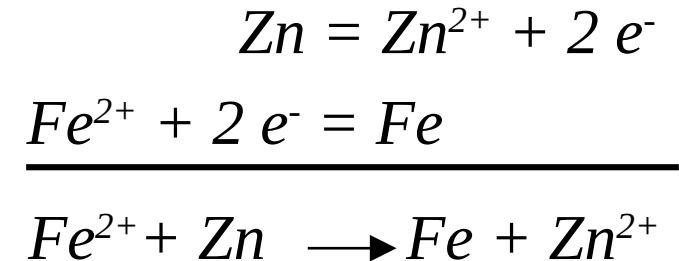
Polarité

Fe + cathode
 Zn - anode

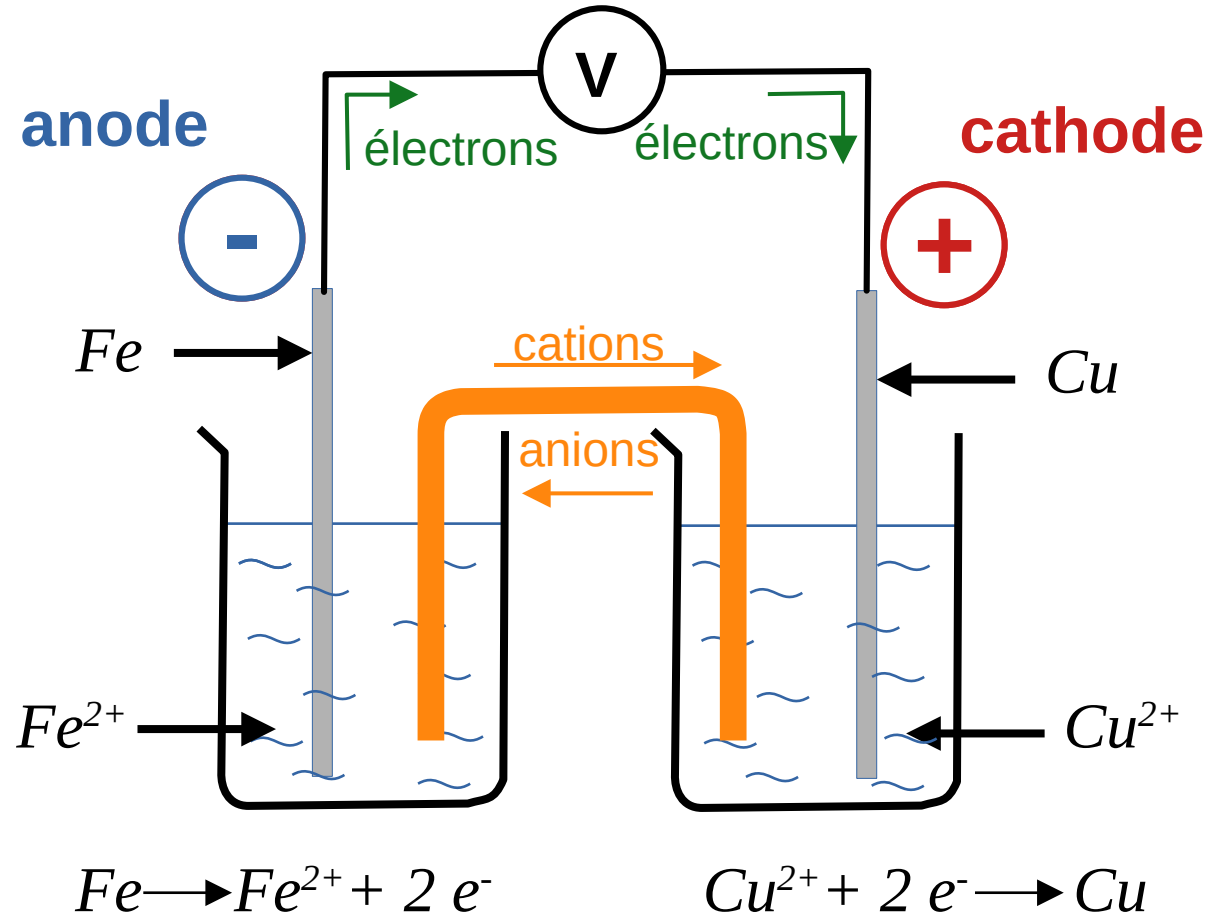
Tension

$E = 0,197$ volts

Équation bilan



6.5 pile Fer Cuivre



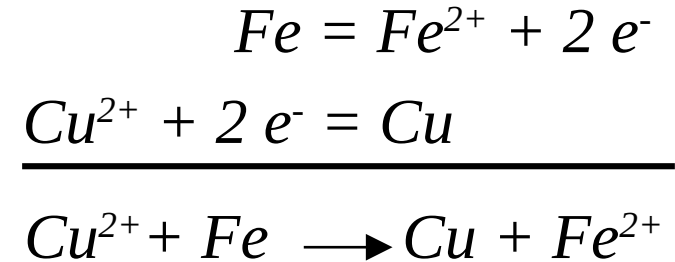
Polarité

Cu + cathode
 Fe - anode

Tension

$E = 0,838 \text{ volts}$

Équation bilan



6.6 Remarques

6.6.1 Rôle du pont salin

Il permet de faire circuler le courant entre les deux demies piles afin d'assurer la neutralité électrique dans les deux demies piles

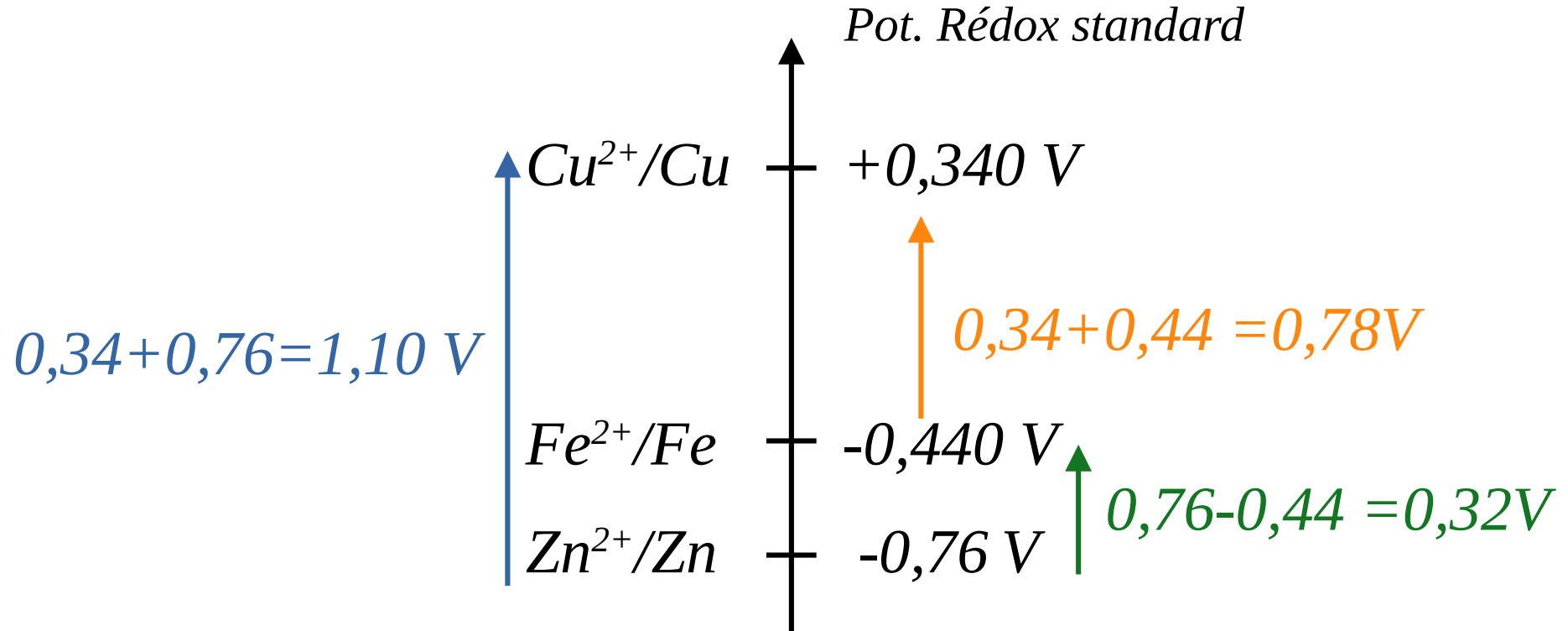
6.6 Remarques

6.6.2 Résistance interne de la pile

Elle est due aux solutions et au pont salin. Elle est responsable d'une perte d'énergie par effet Joule.

6.6 Remarques

6.6.3 Couples oxydo réducteur et tensions aux bornes de la pile

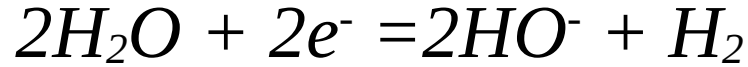
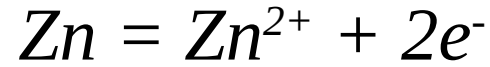
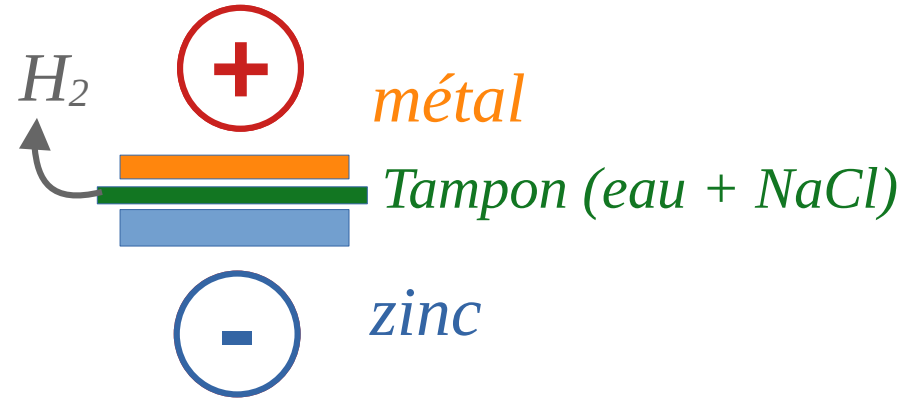


6.6 Remarques

6.6.4 Capacité électrique de la pile

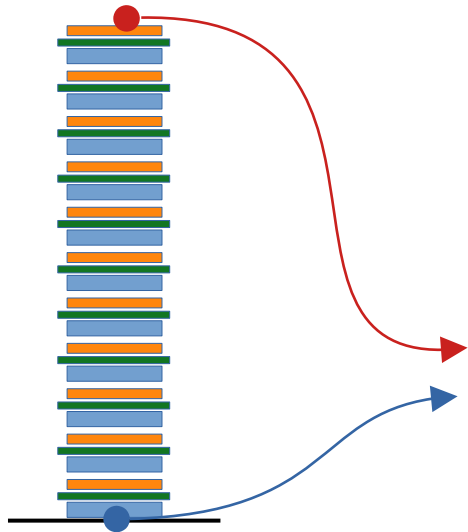
C'est la quantité d'électrons qu'elle peut fournir

6.7.1 Pile de Volta



Cette pile était difficile à entretenir :

- les tampons sèchent très vite
- sous le poids de la pile, ils sont essorés



6.7.1 Pile de Daniell

Cette pile était facile à entretenir :

- il suffit de recharger les cylindres avec des solutions
- très utilisée au XIXe siècle pour la télégraphie et dans les laboratoires.

