

ACCUMULATEUR AU PLOMB : LA BATTERIE

L'accumulateur au plomb est découvert par le français Gaston Planté en 1859.

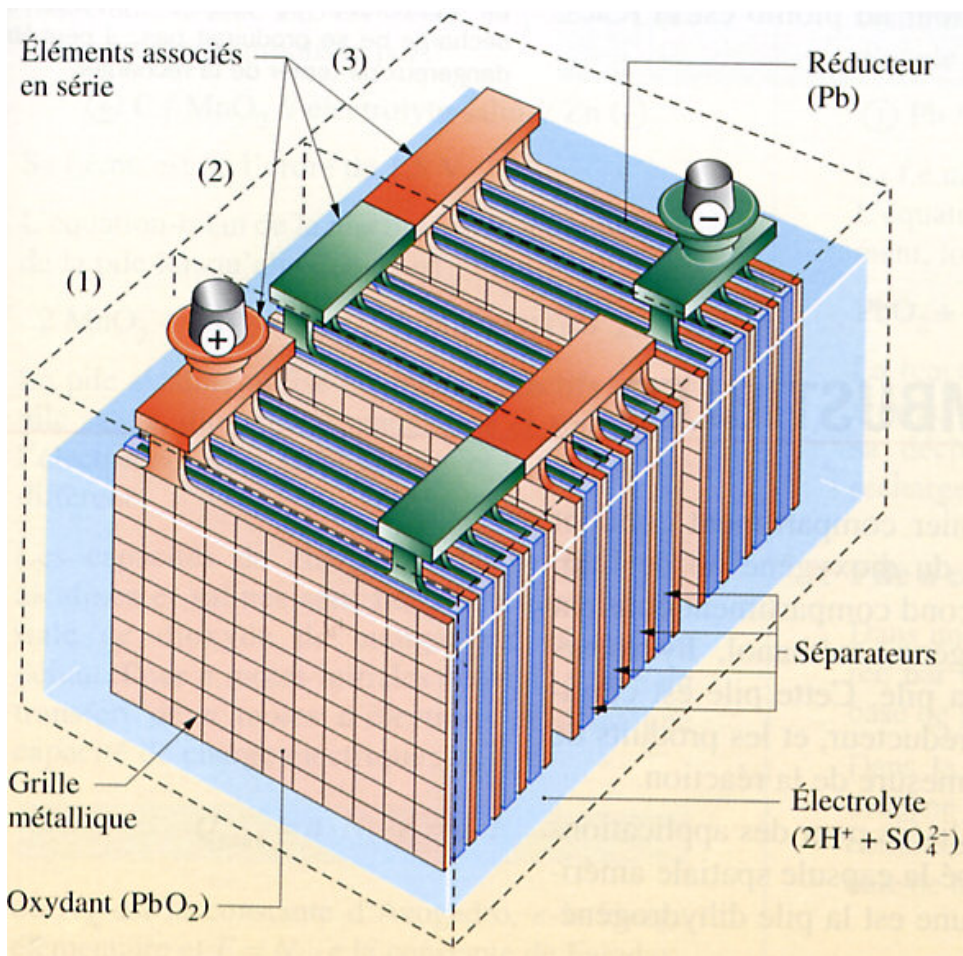
Les deux couples Ox/Red mis en jeu sont :

$\text{PbO}_2/\text{Pb}^{2+}$ avec $E^\circ = +1,47\text{V}$ et Pb^{2+}/Pb avec $E^\circ = -0,13\text{V}$

La borne positive d'un élément est constituée de dioxyde de plomb PbO_2 et la borne négative de plomb Pb . La tension aux bornes d'un élément est

$$U = +1,47 - (-0,13) = +1,60\text{V}$$

Pratiquement, la tension est $U = 2\text{V}$.

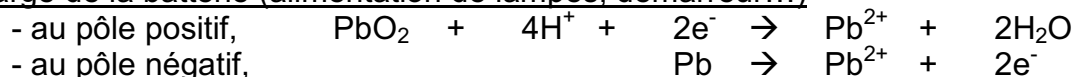


Accumulateur constitué de trois éléments associés en série

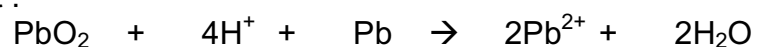
Donc la tension de la batterie est $U = 3 \times 2 = 6\text{V}$

C'est une batterie de 6V.

Décharge de la batterie (alimentation de lampes, démarreur...)



L'équation de réaction s'écrit :



Recharge de la batterie (avec un chargeur)

L'équation de réaction s'écrit :

