

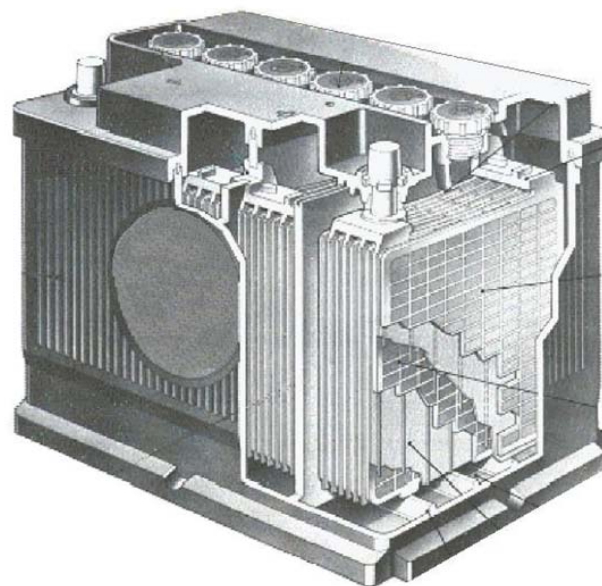


**La batterie fournit l'énergie nécessaire au démarrage du moteur (démarreur, gestion moteur...)**

Elle alimente aussi les accessoires de confort quand le moteur ne fonctionne pas (radio, fermeture centralisée..)

### Principe

**Dans un bac contenant une solution d'acide sulfurique «  $H_2SO_4$  » plongent deux électrodes.**



Elles sont constituées de grilles recouvertes de:

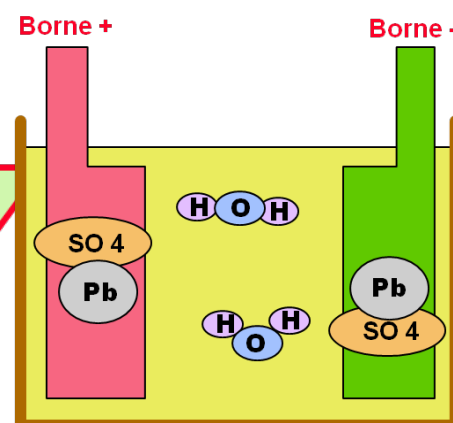
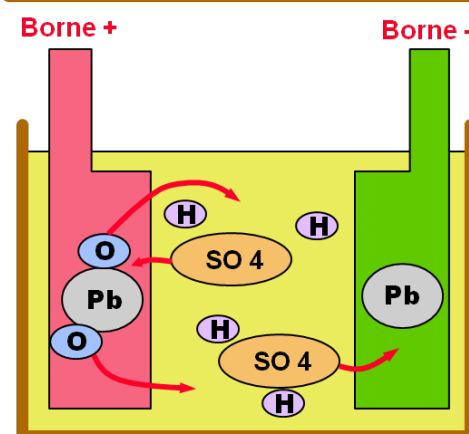
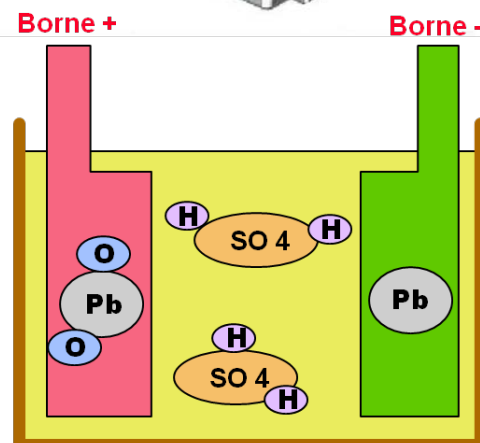
- peroxyde de plomb «  $PbO_2$  » pour la borne +
- plomb spongieux «  $Pb$  » pour la borne -

### Décharge

Au cours de la décharge, on constate :

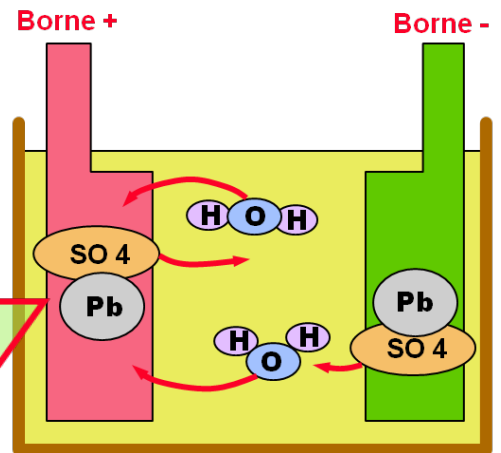
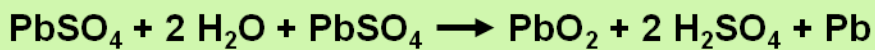
- **la décomposition de l'acide sulfurique**
- **la transformation des plaques en sulfate de plomb «  $PbSO_4$  »**

### Équation de décharge



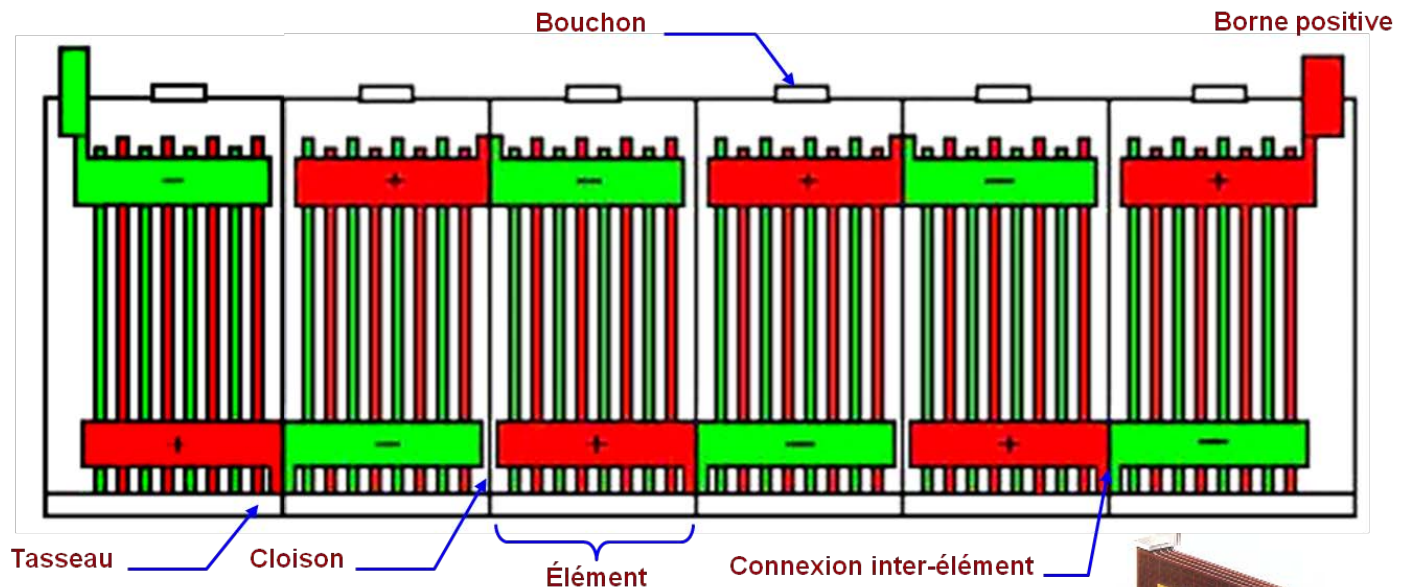
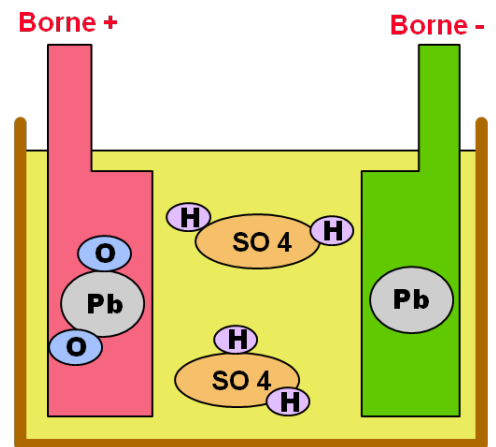
**Recharge**

Lors de la recharge, le phénomène s'inverse.

**Équation de recharge**

Pour vérifier l'état de charge d'une batterie on peut contrôler la densité de l'électrolyte:

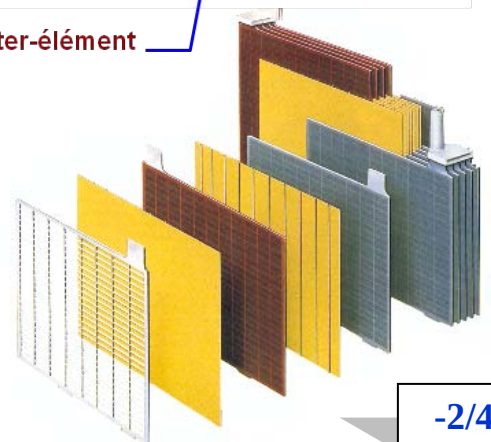
- Batterie chargée: 1,26
- Moyennement chargée: 1,2
- Batterie déchargée: < 1,16



**Un élément d'accumulateur fournit une tension de ~ 2V**

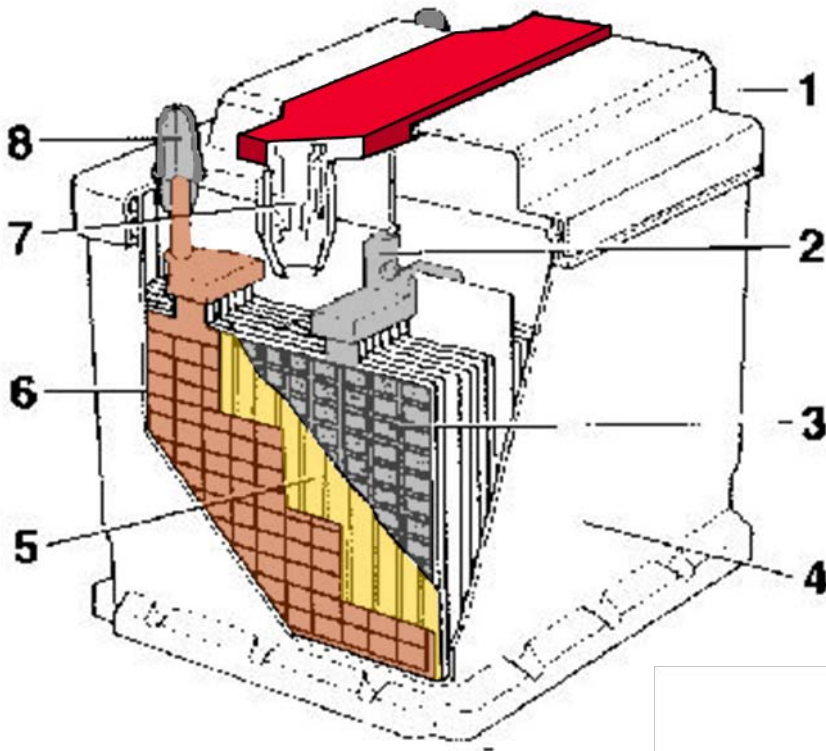
**Pour obtenir la tension désirée « 12V » on relie 6 éléments en série**

**L'ensemble forme une batterie d'accumulateur**





## CONSTITUTION



|   |                          |
|---|--------------------------|
| 1 | Couvercle                |
| 2 | Connexion inter-éléments |
| 3 | Plaques négatives        |
| 4 | Bac                      |
| 5 | Séparateurs              |
| 6 | Plaques positives        |
| 7 | Bouchons                 |
| 8 | Bornes                   |



**12 : Tension nominale en volts**

**50 Ah : Capacité. Quantité d'électricité que peut fournir la batterie en un temps donné (20h à 25°C) en décharge lente (1/20 de la capacité), la tension ne chutant pas en dessous de 10,5 V.**

**Elle s'exprime en ampères par heure. Une batterie de 50 Ah doit fournir 2,5A pendant 20 heures.**

**300 A : Intensité que doit fournir une batterie au démarrage pendant au moins 60 secondes à une température de ~ -18°C avec une tension mini de 8,4 V.**



- Les batteries doivent être rechargées dans un local aéré.
- Ne jamais approcher de flamme vive à proximité d'une batterie, éviter tout jaillissement d'étincelles et ne pas fumer:

**« DANGER D'EXPLOSION »**

- Prendre les plus grandes précautions lors des manipulations d'électrolyte sous risque de brûlures, destruction des vêtements, blessures...
- Porter des lunettes de protection.

**En cas de projection accidentelle sur la peau, dans les yeux ou sur les vêtements, rincer immédiatement et abondamment à l'eau claire.**

- Arrêter le chargeur pour brancher ou débrancher une batterie.