





DOSSIER RESSOURCE DE

TECHNOLOGIE

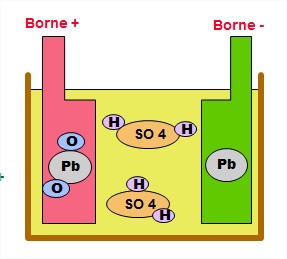
**FONCTION D’USAGE :**

* **La batterie fournit l’énergie nécessaire au démarrage du moteur**

**ne fonctionne pas (radio, éclairage,…)**

**(Démarreur)**

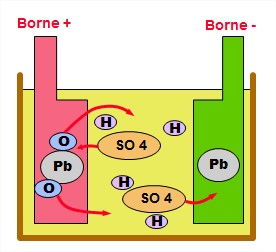
* **Elle alimente aussi les accessoires de confort quand le moteur**



**PRINCIPE :**

Dans un bac contenant une solution d’acide sulfurique « H2 SO4 » plongent deux électrodes.

Elles sont constituées de grilles recouvertes de:

- peroxyde de plomb « PbO2 » pour la borne +

- plomb spongieux « Pb » pour la borne -

**Décharge**

Au cours de la décharge, on constate :

**- la décomposition de l’acide sulfurique H2 SO4**

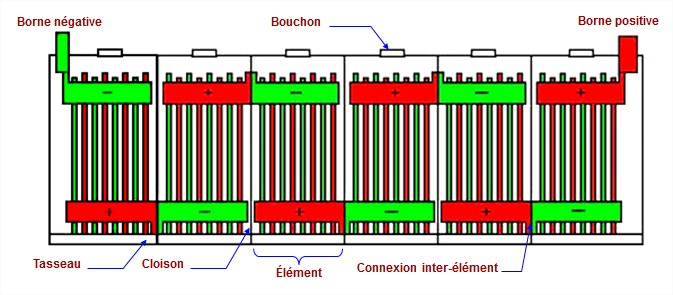
**- la transformation des plaques en sulfate de plomb « PbSO4 »**

**Recharge**

**Lors de la recharge, le phénomène s’inverse.**

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

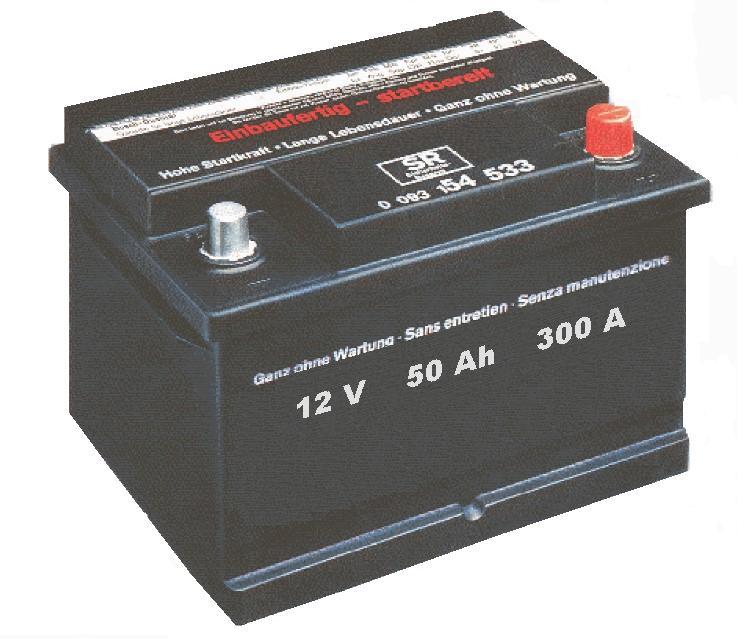
**- Batterie chargée: 1,26 - Moyennement chargée: 1,2 - Batterie déchargée: < 1,16**

**RÉALISATION :**

**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.**

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

**CARACTÉRISTIQUES :**

* **12 V :** Tension nominale en volts
* **50 Ah :** Capacité nominale. 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 2,5 A pendant 20 heures.
* **300 A :** Intensité de démarrage. C’est l’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 et ventilé.**
* **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. (EPI)**

**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.**