La batterie d’accumulateur



La batterie :

* Fonction
* Les caractéristiques
* Les différents montages utilisés
* Le diagnostic d’une batterie

**Mise en situation**

Le rôle de la batterie est de fournir l’énergie électrique nécessaire à l’entraînement du démarreur.

C’est aussi grâce à elle que l’on peut, la nuit, laisser ses feux allumés, que l’horloge du tableau de bord ne s’arrête pas et que l’autoradio garde en mémoire vos stations préférées …

Elle fournit donc toute l’énergie électrique dont on a besoin dans le véhicule lorsque le moteur est arrêté.

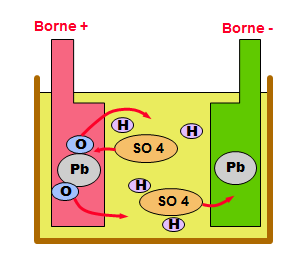


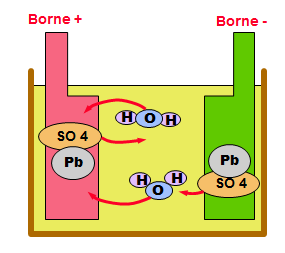
Fonction globale

**La batterie**

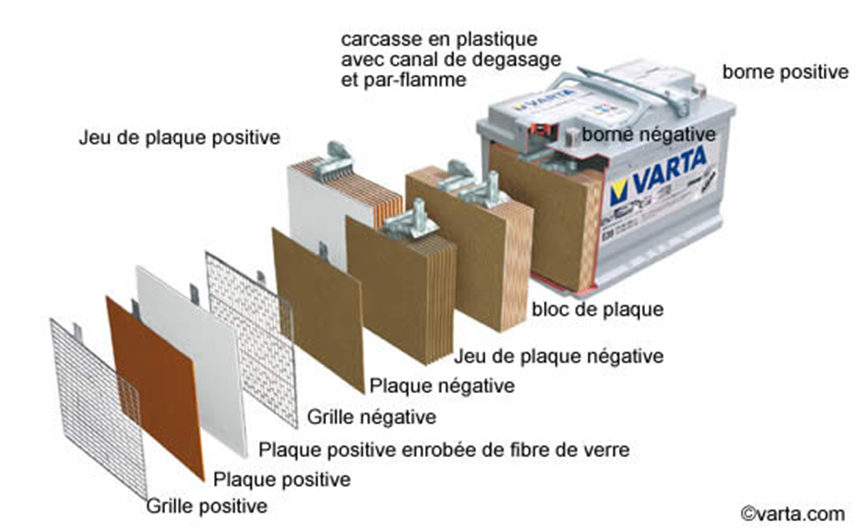
**Principe de fonctionnement:**

Lorsque l’on plonge des plaques de plomb possédant un nombre d’électrons différents dans une solution d’électrolyte (mélange d’eau et d’acide), il se crée une réaction chimique qui produit une circulation d'électrons aux bornes de la batterie lorsqu'un consommateur est relié aux bornes positive et négative. [(**vidéo)**](file:///F:\BAC\ELECTRICITE\Cours%20elec%20nd\classeur%202nd\cours%20batterie\batterie-vi000062.mpg)

**L’avantage de ce système réside dans le principe que la réaction est réversible.**

****

**Description**



***Batterie au plomb***

**Caractéristiques**

**La tension nominale**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………



**La capacité nominale**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**L’intensité de démarrage ou capacité de démarrage**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Association de plusieurs batteries**

**Montage en série :**

**12 V**

**100A.h.**

**850A**

**12 V**

**100A.h.**

**850A**

**Montage en parallèle :**

**12 V**

**100A.h.**

**850A**

**12 V**

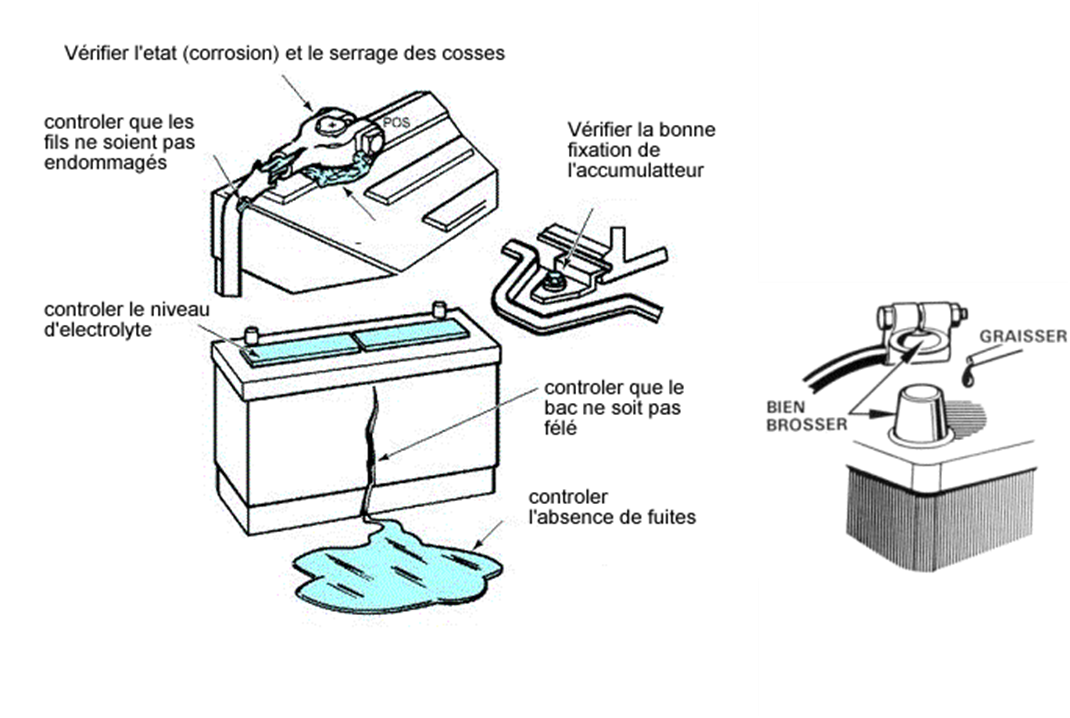
**100A.h.**

**850A**

***Conclusion****:*

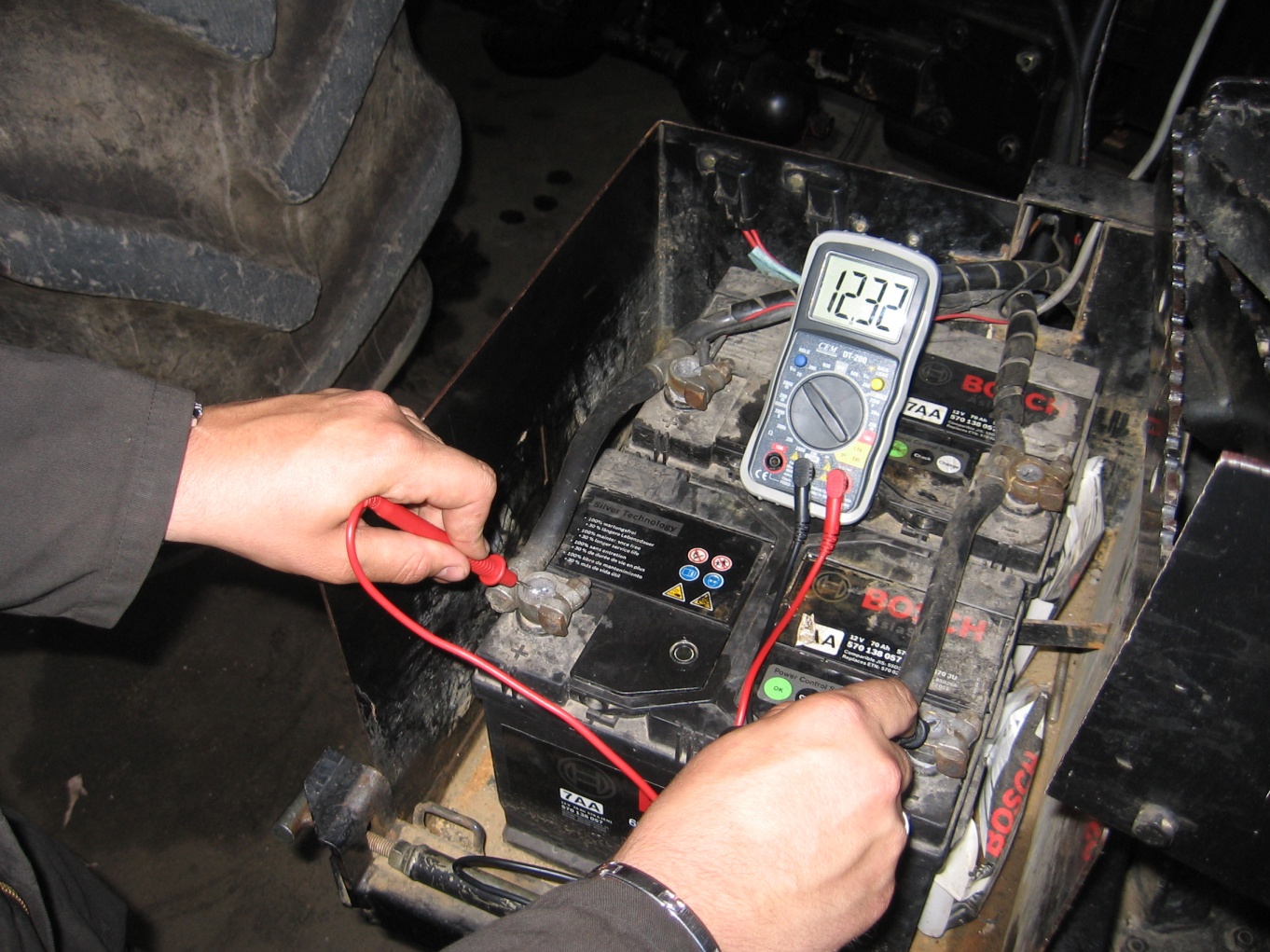
……………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Entretien, maintenance des batteries**



***En cas de dépose de la batterie il faut toujours commencer par débrancher la cosse de masse.***

**Contrôle de la charge d’une batterie**

****Avec un multimètre pour mesurer sa tension à vide, bien que cette méthode soit très dépendante de l’âge et de l’état de la batterie, elle donne une idée relativement précise de l’état de charge de celle-ci.

Chargée: 12,5V Moyen: 12V Déchargée: 11,5V

**Mise en charge d’une batterie:**

 Elle se réalise à l'aide d'un chargeur, ce dernier fournit une tension maximum de 14,4 Volts (pour une batterie seule ou 28,8V pour deux batteries en série). L’intensité de charge dépend de la vitesse à laquelle on souhaite charger la batterie et de sa capacité.

