

Comment prolonger la vie d'une batterie « fatiguée »



Avec cet article, je donne suite à mes 2 précédents articles concernant la problématique de la bonne santé des batteries de démarrage qui équipent nos belles Anglaises.

Actuellement, selon les statistiques, la durée de vie d'une batterie de voiture est en moyenne de 4 à 5 ans ...

Sachez également que cette durée de vie dépend essentiellement de plusieurs facteurs :

- Son état à l'achat, méfiez-vous notamment des batteries achetées en supermarché qui souvent ont des durées de stockage importantes, curieusement les supermarchés ne sont pas des « débiteurs » importants en matière de vente de batteries automobiles, on ne sait pas trop pourquoi mais souvent les consommateurs préfèrent acheter une batterie chez leur garagiste ou dans un centre-auto.
- Si elle est utilisée rapidement à sa sortie d'usine, sa performance sera maximale.

- La manière dont elle est utilisée par la suite, sur nos Anglaises qui pour la plupart, ne roulent qu'occasionnellement, la sous-charge est un phénomène fréquent qui engendre une sulfatation excessive des plaques.
- Une recharge trop rapide ou trop puissante est également un facteur de dégradation prématurée des batteries.
- Une batterie également très déchargée voire « vidée » va s'user prématurément.

D'où l'intérêt de disposer d'un chargeur « d'entretien » comme je vous l'ai préconisé dans mes articles précédents.

Ceci étant, maintenant que les bonnes résolutions sont prises et que notre cher véhicule dispose d'un chargeur d'entretien branché en permanence, on peut néanmoins se retrouver avec une batterie poussive, qui ne tient pas la charge et qui n'assure pas son rôle lors du ré-démarrage de notre belle Anglaise restée quelquefois inactive plusieurs semaines.

Indépendamment du maintien en charge, il faut néanmoins entretenir votre batterie surtout pour les batteries à bouchons qui nécessitent une maintenance.

Mieux vaut prévenir que guérir, en ce qui concerne une batterie de voiture, ce sont quelques manipulations à opérer de temps en temps :

Vérifier le niveau d'électrolyte : Si la batterie est accessible en ouverture (bouchons non scellés), il faut vérifier que le niveau de l'électrolyte n'est pas inférieur aux plaques et que le niveau d'eau déminéralisée au dessus des plaques est suffisant. S'il y a une grosse différence de niveau sur une ou plusieurs cellules cela pourrait être le symptôme d'une batterie défectueuse.

Nettoyage des bornes : des bornes non nettoyées peuvent entraîner un mauvais contact entre borne et cosse de batterie et causer des coupures d'alimentation.

Pour l'entretien, l'utilisation d'une brosse métallique ou de toile émeri sera nécessaire.

Pour éviter tout dépôt, il est conseillé d'enduire d'un peu de graisse neutre les bornes.

Avant d'envisager un « sauvetage », il faut être certain que la batterie n'est pas en fin de vie.

- Tout d'abord recharger la batterie le plus lentement possible, si votre chargeur est réglable, privilégiez une recharge à une puissance inférieure à 3 Ampères.

Si vous ne disposez pas de chargeur, on peut recharger la batterie en roulant grâce à la recharge de l'alternateur ou de la dynamo.

Pour une recharge complète, il vous faudra bien entendu d'abord démarrer la voiture avec des câbles de démarrage.

Ensuite, roulez avec votre véhicule pendant environ une vingtaine de minutes à plus de 60 km/h. si votre véhicule est équipé d'un alternateur. Si votre véhicule est équipé d'une dynamo, prévoyez au moins ½ heure à plus de 60 km/h

Vous pouvez aussi démonter votre batterie pour la faire recharger dans un centre-auto ou un garage.

La plupart vous rendront ce service pour une somme modique voire gratuitement.

Ensuite, il va falloir contrôler la batterie avec un multimètre.

Réglez votre multimètre sur la position « Volts DC » (ou CC, pour Courant Continu, si votre appareil est en Français). Cette position est souvent représentée par un V avec une ligne droite au-dessus ou à côté.



La position avec un V et une « vague » (appelée onde sinusoïdale dans le jargon technique) sert au Courant Alternatif.

Ce n'est pas la fonction dont vous avez besoin dans ce cas de figure.

Selon les résultats, diverses solutions seront envisageables.

- Si après recharge, la tension est inférieure à 11 Volts, c'est compromis et l'achat d'une nouvelle batterie va s'avérer probablement nécessaire.
- Si la tension est légèrement inférieure ou égale à 12 volts, il faudra tenter une expérience de « régénération »
- Si la tension est supérieure à 12 Volts, c'est plutôt bon signe et il y a de l'espoir...

Voici quelques indications correspondantes au niveau de la charge de votre batterie :

12,60 volts = 100% de charge
12,40 volts = 75% de charge
12,20 volts = 50% de charge
12,00 volts = 25% de charge
11,00 volts = 0% de charge

La batterie est bien rechargée quand la tension est entre 12.6 Volts et 13.5 Volts.

- Si la tension est supérieure à 14 Volts, la batterie est trop chargée. Cela risque de l'endommager si ça perdure !

Il faudra impérativement faire vérifier l'alternateur par un professionnel.

Il pourrait y avoir un problème de régulation car l'utilité du régulateur est de gérer la tension de la batterie afin d'éviter toute surcharge.

A noter :

Un test de charge ne dit pas si votre batterie est bonne ou mauvaise.

Il indique seulement l'état de charge au moment du test.

Une batterie avec une faible charge peut rester efficace une fois rechargée. Une bonne batterie est une batterie qui tient la charge, tandis qu'une mauvaise batterie ne la tient pas.

Revenons au cas de figure où votre batterie après recharge a une tension qui se situe aux alentours de 12 Volts.

La batterie est probablement « sulfatée » et il va falloir tenter une « régénération » à l'aide d'un chargeur adéquate.

C'est une première solution qui a de bonnes chances de fonctionner.

Le sulfate de plomb étant l'ennemi numéro 1 de la batterie, la régénération par impulsions électriques contrôlées de forte puissance (pendant 24h) va contribuer à donner une seconde vie à la batterie.

Pour l'entretien et la réparation de la batterie, le mieux est de s'équiper d'un chargeur de batterie dit « intelligent » dont certains modèles ont des fonctionnalités réparatrices.

Voir mon article précédent sur les chargeurs dits « intelligents »

La seconde solution est une « recette de grand-mère » mais qui a le mérite de réussir dans beaucoup de cas de figures.

C'est un peu fastidieux mais on a rien sans rien...

On va donc tenter une « dé-sulfatation » par un procédé chimique.

Dans un premier temps, il va falloir prendre quelques précautions.

Attention, l'électrolyte d'une batterie au plomb contient de l'acide sulfurique.

Donc, vêtements qui ne craignent pas, lunettes de sécurité et gants.

Je sais que les trous dans les Jeans sont à la mode mais Madame risque de ne pas apprécier si vous faites un joli trou bien rond dans votre Jean tout neuf avec l'acide de la batterie...



En cas de projection d'électrolyte sur la peau, rincez abondamment immédiatement à l'eau claire.

On va donc utiliser un procédé chimique, les cristaux de sulfate de plomb seront doucement dissous grâce à une solution de **sulfate de magnésium**.

Il va donc falloir se procurer du sulfate de magnésium !

Appelé également « Sel d'Epsom », « Sel Anglais », « Sel de Sedlitz » ou enfin « Sel amer »

Où trouver ce produit ?

- En pharmacie
- Sur Internet



Passons aux travaux pratiques :

- Démontez la batterie du véhicule et nettoyez-la correctement à l'extérieur.
- Déchargez complètement la batterie en lui branchant une lampe 12 Volts 21 Watts (lampe de STOP) ça va prendre quelques heures...
- Enlever les bouchons.
- Retournez la batterie et videz doucement son contenu dans une bassine en plastique
- Récupérez l'électrolyte dans des bouteilles en verre transparent.
- Ce liquide sera à décanter pendant 2 à 3 jours, au bout de 3 jours, dans la bouteille, le fond reste trouble et la partie supérieure s'éclaircit, vous ne récupérez que le liquide clair.
- Rincer abondamment avec un jet d'eau par l'orifice des bouchons l'intérieur de la batterie.
- Rincer une dernière fois avec de l'eau déminéralisée
- Laisser sécher la batterie une nuit dans un local chauffé bouchons ouverts.



- Récupérez le liquide décanté « clair » et complétez avec de l'électrolyte neuf pour retrouver la contenance initiale de la batterie.
- Mélanger votre sulfate de magnésium à votre électrolyte

Pour le dosage comptez environ 1 gramme de sulfate de magnésium par Ampère/heure ou 1 gramme pour 10ml

Donc pour une batterie de 80 AMP/H prévoir une dose de 80 grammes

- Remplir la batterie avec l'électrolyte et le sulfate de magnésium dissous.
- Attendre 1 heure que le processus électro-chimique de la batterie se réactive.
- Rechargez la batterie le plus doucement possible, l'idéal est de la recharger avec un chargeur d'entretien qui débite environ 1 Ampère.
 - Remettez en place ensuite le système de décharge avec notre lampe 21 Watts de STOP.
- Lorsque la tension arrive aux environs de 12 Volts, la décharge est stoppée et un nouveau cycle de recharge est opéré.
- Cela peut prendre pas mal d'heures....
- Ensuite plusieurs cycles de charges complètes suivies de décharges seront nécessaires pour que le courant d'électrons puisse décrocher et dissoudre le sulfate de plomb recouvrant les plaques.

Le but est de détruire les plaques de sulfate par le courant de charge, il ne faut donc pas décharger au dessous de 11,80 volts.

Prévoyez au minimum 6 cycles de décharge / recharge.

- Après ces cycles de dé-sulfatation, la batterie sera vidée, rincée à l'eau déminéralisée, séchée et remplie avec de l'électrolyte neuf et de l'eau déminéralisée au dessus des plaques.
- L'électrolyte usagé dissous avec le sulfate de magnésium sera emmené en déchetterie.

Si votre batterie n'était pas trop détériorée au départ, avec ce processus, vous prolongerez sa vie d'au moins 2 ans

(à condition bien entendu de la maintenir ensuite en charge d'entretien)

Si vous avez acheté une grande quantité de sulfate de magnésium, sachez que cela peut servir aussi de médicament.

Le sulfate de magnésium provient de minéraux naturels et peut aussi régler les problèmes cutanés.

Il traite aussi la constipation occasionnelle.

Le sulfate de magnésium aurait des vertus incroyables pour la détente musculaire et pour dilater les canaux excrétoires.

Les sécrétions du foie, de la vésicule biliaire et du pancréas sont évacuées.

Le sulfate de magnésium favoriserait aussi l'élimination des calculs biliaires et l'enrayement de l'installation d'un rhume.

Appliqué en compresse, il pourrait avoir pour action le soulagement de piqûres d'insectes.

Les sachets de sulfate de magnésium seront un allié détoxifiant de votre organisme.



Vous pouvez aussi en mettre dans votre bain, prenez un bain chaud de 20 minutes dans lequel vous aurez versé 250 g de sulfate de magnésium.

Détente assurée...

Pour extraire les échardes, trempez votre doigt dans une solution de sulfate de magnésium pour retirer facilement une écharde.

Dans un autre domaine, ça peut servir aussi d'engrais pour votre jardin, de répulsif pour les limaces et de produit pour nettoyer vos carrelages....

Bref, un produit miracle.....

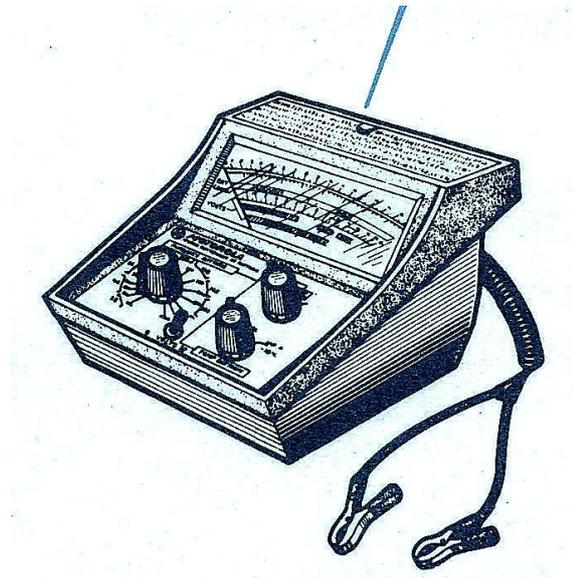
Enfin dernier point, pour tester la santé exacte de votre batterie, il existe des appareils électroniques professionnels de garage qui fonctionnent sur la mesure de la résistance interne de la batterie.

C'est très fiable et la mesure ne prend qu'une minute.

Seule contrainte, il faut que la batterie soit chargée et débranchée du véhicule.

J'ai la chance de posséder à titre personnel un appareil de ce type.

Donc si à l'occasion de l'une de nos sorties, vous souhaitez tester d'une manière fiable la santé de votre batterie, l'appareil sera dans le coffre de la Jaguar... et je me tiens à votre disposition.



Christian