

# TOUT SAVOIR,OU PRESQUE, SUR LE GAZ HHO

Ce livre est la création de : [www.generateurhho.com](http://www.generateurhho.com)

Copyright 2009 **SAS ECOLION**

ecolion@orange.fr  
SAS ECOLION  
6 chemin de la carotte  
F-21460 Epoisses  
Tel : +33 (0) 3 80 96 37 10

## **Vous pouvez :**

**Diffuser la totalité de cet ouvrage, sans l'altérer ou le modifier, et sans modifier ou ajouter de liens internet.**

**Offrir ou vendre cet ouvrage à d'autres personnes**

**Envoyer cet ouvrage par email**

**Proposer cet ouvrage en téléchargement gratuit ou payant aux visiteurs de votre site web**

## **Vous ne pouvez pas :**

**Modifier cet ouvrage de quelque manière que ce soit**

**Le diffuser partiellement**

**Le diffuser sous un autre format de fichier, ni sous format imprimé ou photocopie.**

Notice légale : Cet ouvrage ne fait qu'exprimer l'opinion des auteurs sur le sujet. Les auteurs se dégagent donc de toute responsabilité pour tous litiges qui pourraient être d'us directement ou indirectement à l'information présentée dans ce livre.

**Ce livre est la création de [www.generateurhho.com](http://www.generateurhho.com)**

Copyright 2009 SAS ECOLION

# INTRODUCTION

L'objet de cet ouvrage est de vous donner le plus d'informations possible pour vous permettre de prendre la bonne décision en ce qui concerne l'installation d'un générateur de gaz HHO embarqué sous le capot de votre voiture, bateau, tracteur, camion, ULM ou autres engins à moteur.

Pour atteindre ce but, il y a pas mal de choses à étudier, donc vous avez ci dessous un aperçu des sujets abordés dans ce livre. Une fois que vous aurez lu tous les chapitres de cet ebook, vous en saurez plus que la majorité de vos concitoyens sur le gaz HHO.

## SOMMAIRE

- 1. QUEST-CE-QUE L'ELECTROLYSE ?**
- 2. A QUOI SERT L'ELECTROLYSE ?**
- 3. UNE UTILISATION NOUVELLE DU PRODUIT DE L'ELECTROLYSE**
- 4. DIFFERENTS TYPES DE GENERATEURS DE GAZ HHO**
- 5. APPLICATION POUR LES MOTEURS A EXPLOSION**
- 6. QUELLES ECONOMIES AVEC UN GENERATEUR DE GAZ HHO ?**
- 7. LES DEUX PRINCIPALES METHODES POUR ALIMENTER UN GENERATEUR HHO**
- 8. LE CHALLENGE DU VILAIN PETIT CANARD**
- 9. QUEL GENERATEUR DE GAZ HHO CHOISIR ?**
- 10. POURQUOI VOUS ETES VOUS INSCRIT POUR RECEVOIR CE LIVRE ?**

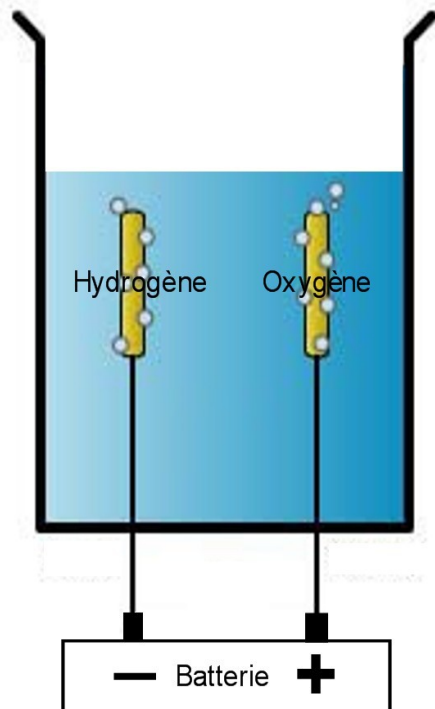
Une fois que vous saurez tout ça, vous pourrez décider si vous voulez rejoindre la communauté de ceux qui utilisent l'énergie gratuite et abondante contenue dans l'eau, pour alimenter leurs véhicules et moins polluer la planète.

Ce livre est la création de [www.generateurhho.com](http://www.generateurhho.com)

Copyright 2009 SAS ECOLION

# QUEST-CE-QUE L'ELECTROLYSE ?

Quand de l'électricité passe entre deux plaques ou fils métalliques immergés dans l'eau, l'eau est « cassée » pour devenir ( ou redevenir ) de l'hydrogène d'une part et de l'oxygène d'autre part. Ce processus s'appelle l'électrolyse.



Le type d'électricité utilisé est le courant continu allant du + vers le - comme dans le cas d'une pile ou une batterie. Ce n'est pas du courant alternatif comme celui disponible dans votre habitation. Ce courant continu ou DC ( Direct Current ) est connecté aux plaques ou fils de métal qu'on appelle alors électrodes. Une partie est connectée au - et l'autre partie au + dans des configurations diverses.

En temps normal, l'eau seule conduit mal l'électricité. Pour que le courant électrique passe entre les électrodes, il faut ajouter un catalyseur appelé « électrolyte ». De multiples substances peuvent être utilisées, et cet électrolyte permet au courant électrique de passer entre les électrodes, sans lui il ne se passerait pas grand chose, les électrodes resteraient simplement là, à baigner lamentablement dans l'eau...

Mais ajoutez, même une très petite quantité

d'électrolyte dans l'eau, et voilà ! L'électrolyse à lieu et sépare l'hydrogène et l'oxygène contenus dans l'eau.

Du côté + se dégage l'Oxygène

Du côté - se dégage l'Hydrogène

En se séparant l'hydrogène et l'oxygène contenus dans l'eau se dégagent sous la forme d'un gaz proportionné, comme l'eau, de deux atomes d'hydrogène pour un atome d'oxygène : **H**ydrogène, **H**ydrogène, **O**xygène. D'où la terminologie : Gaz HHO.

# A QUOI SERT L'ELECTROLYSE ?

Jusqu'en 1960, l'utilisation de l'électrolyse est restée à peu près inchangée. L'industrie l'a utilisée pour produire toute sorte de gaz dont elle a besoin et les stocker en bouteilles pressurisées. Les hôpitaux et les laboratoires du monde entier utilisent ces gaz ( tels que hydrogène, oxygène, nitrogène ) pour soigner les malades, effectuer des recherches, élaborer des procédés industriels, etc.

Les méthodes industrielles diffèrent de ce qui est utilisé depuis quelques années en matière automobile. Leur méthode utilise une membrane dans le processus d'électrolyse, qui sépare l'hydrogène de l'oxygène, afin de pouvoir stocker ces gaz séparément sous pression.

C'est très important pour plusieurs raisons.

L'industrie a en effet besoin d'utiliser des gaz purs. Si on a besoin d'hydrogène pur pour réaliser une expérience ou mettre en œuvre un procédé industriel, la moindre présence d'oxygène peut ruiner l'expérience, et vice versa.

La raison la plus importante est aussi peut être que le fait de séparer les gaz, va permettre de les pressuriser et de les stocker jusqu'au moment où on en a besoin. Le produit brut de l'électrolyse, le HHO donc, NE PEUT PAS être pressurisé, il explosera si vous essayez... D'où le besoin de séparer les gaz pour les stocker. Les hôpitaux utilisent par exemple de grande quantité d'oxygène stockée dans des containers remplis grâce à l'électrolyse.

# UNE UTILISATION NOUVELLE DU PRODUIT DE L'ELECTROLYSE

A la fin des années 1960, un chercheur du nom de Yull Brown, a découvert qu'on pouvait réaliser l'électrolyse et utiliser l'hydrogène et l'oxygène sans les séparer. Ce « nouveau gaz » a été estampillé « Brown's gaz » et il est plus connu depuis peu sous le nom de Gaz HHO.

L'utilisation « non séparés » de l'hydrogène et de l'oxygène, constitue une différence énorme. La principale étant que le « Brown's Gaz » ne PEUT PAS être compressé pour être stocké. La nature du gaz HHO est hautement volatile et explosera immédiatement si vous tentez de le compresser.

1 Cette caractéristique joue en notre faveur. Le Gaz HHO peut être produit facilement, sans la contrainte de séparer des gaz et en grande quantité si vous avez un système bien étudié.

2 Cette même caractéristique en fait aussi le gaz idéal pour un système de production « à la demande »

3 Et, encore cette caractéristique, « surboost » la combustion dans les cylindres de votre moteur, « craquant » littéralement les molécules d'essence ou de gas oil, rendant leur combustion plus rapide, plus complète, tirant par la même plus d'énergie de la même quantité d'essence ou de gasoil. Énergie qui serait habituellement perdue sous forme de particules non brûlées.

Les brevets déposés par Yull Brown couvrent de multiple domaines et certains sont encore utilisés aujourd'hui, d'autres ont été améliorés et sont aussi utilisés de nos jours. A noter que Yull Brown a été un des premiers à émettre l'idée de pouvoir utiliser le gaz HHO dans les moteurs automobile.

Malgré tout, les brevets de Yull Brown couvraient principalement des champs d'application utilisant de très gros électrolyseurs, inutilisables pour une automobile, mais utilisés pour alimenter des chalumeaux.

La flamme des chalumeaux en question a des propriétés très particulières :

Par exemple, en contact direct avec de l'eau elle ne provoquera pas son ébullition, par contre si vous la dirigez sur du tungstène, elle le sublimera immédiatement et lui fera prendre presque instantanément une température de 13000 °F. ( 3800°C )

C'est aussi la seule flamme qui permet de souder ensemble des matériaux très différents comme du fer sur de la brique.

Le HHO peut aussi, sous certaines conditions, créer une implosion au lieu d'une explosion, créant une forte aspiration au lieu d'une forte pression.

Il y aurait pas mal à dire sur le HHO, mais revenons en à nos moutons. Essayons de voir comment le gaz HHO va vous permettre de transformer le véhicule qui est sagement rangé en bas de chez vous ou dans votre garage en véhicule hybride.

# DIFFERENTS TYPES DE GENERATEURS DE GAZ HHO

Ok, si vous avez tout lu jusqu'ici, vous commencez certainement à comprendre pourquoi le HHO est une solution incroyablement intéressante pour diminuer votre consommation de carburant, et en même temps moins polluer la planète.

Alors allons un peu plus au cœur du sujet et voyons les différents types de générateur de gaz HHO existants.

Il y a actuellement 4 grand types de générateurs utilisables pour les moteurs essence, diesel, bioéthanol, ou même HVP ( huile végétal pure )

Ces générateurs utilisent tous ( en tout cas ils devraient ) des électrodes en acier norme américaine 316L, sous forme de :

## Fils, Grilles, Plaques, Tubes

Regardons un peu plus en détails chacun d'eux :

### FILS :

C'est le Célèbre Mason Jar. Généralement ces générateurs consistent en fils d'acier entortillés entre eux et fixés en spirale autour d'un support. L'un des fils ou tresse de fils est connecté au + et l'autre au – Le tout baignant dans un bocal rempli du mélange eau/électrolyte

Ces générateurs sont très populaires parce que très peu chers et même réalisables soi même en intégralité. La plupart des sites commerciaux qui cherchent à vous vendre un ebook sur le HHO vous fourniront ( pas tous ) les plans pour construire ce type de générateurs.

Au niveau efficacité ce sont sans contestation les moins efficaces, on ne peut pas tout avoir !

Malgré tout, ils sont QUAND MEME efficaces ! Et ils constituent une porte d'entrée dans le monde du HHO accessible à toutes les bourses. D'ailleurs, si on établit un rapport qualité/prix, ils n'ont pas grand chose à envier à leur concurrents plus évolués.

Certains vendeurs Américains, généralement ceux qui vendent d'autres type de générateurs, auront vite tendance à critiquer les générateurs de ce type, en leur reprochant une faible production de gaz.



Mais il faut toujours garder présent à l'esprit, que le mouvement HHO est né aux USA, le pays où les voitures ont des moteurs énormes ! Un moteur d'une cylindrée inférieure à 4 litres est considéré comme petit.... Et un moteur européen comme le votre ( et le mien ), d'une cylindrée souvent inférieure à 2 litres, est un sujet de franche rigolade pour un Américain moyen !

Mais les Ricains ne sont pas tous les mêmes et certains d'entre eux, souvent les propriétaires de poids lourds, utilisent ce type de générateurs montés en série de 6, sur des gros moteurs diesel ou essence, et obtiennent de très bons résultats pour un prix imbattable.

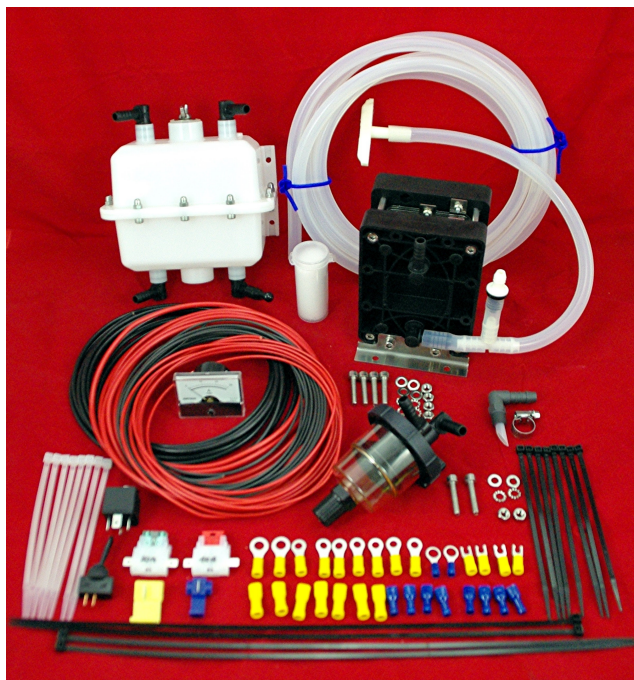
Vous pouvez donc raisonnablement espérer de bons résultats aussi.

Et puis ceux qui critiquent oublient un peu de dire que si ces générateurs à fils n'avaient pas existé.... Les autres générateurs n'auraient pas vu le jour non plus ! Ce sont ces générateurs basiques qui ont popularisé le HHO.

## GRILLES

Les électrolyseurs en grilles sont simplement constitués de grilles métalliques disponibles dans le commerce ou de morceaux de grillage en acier inoxydable découpés pour rentrer dans un réservoir. Disposées de multiples façons et raccordées pour moitié au + et au -. Ce type d'électrolyseur reste assez populaire à cause de l'effet visuel des bulles émises en grande quantité dès qu'on fait passer du courant électrique.

Si vous mesurez la quantité de gaz produite, le ramage ne se rapporte pas au plumage ! Effet visuel garanti, mais production moyenne.



## PLAQUES

Commercialisées le plus souvent sous l'appellation « Dry Cell » il existe néanmoins de nombreux générateurs à plaque qui ne sont pas des dry cell.

Aussi populaires que les générateurs à fils, mais de loin les plus productifs en gaz. Les plaques sont aussi la méthode utilisée dans l'industrie. C'est actuellement le système le plus efficace; les plaques connectées à la masse sont plus nombreuses que celles connectées au + résultat la tension est abaissée et moins d'énergie est perdue sous forme de chaleur. La surface métallique utile pour

l'électrolyse est aussi bien plus importante.

Ce livre est la création de [www.generateurhho.com](http://www.generateurhho.com)

Copyright 2009 SAS ECOLION

Leur principal avantage est une production de gaz élevée pour un encombrement réduit.

Vous pouvez voir un exemple de kit type dry cell ici :

<https://www.generateurhho.com/boutique/kit-h100>

## TUBES

Les tubes sont hyper à la mode en ce moment et beaucoup de « bidouilleurs » essaient de les utiliser. La raison de cette popularité est en grande partie due à un homme nommé Stanley Meyer, qui, dans les années 70, aurait mis au point un système assez sophistiqué, basé sur un modèle de tube de son invention, permettant à une voiture de rouler en utilisant exclusivement de l'eau...?!

Stanley Meyer est mort prématurément, avant d'avoir divulgué son « secret », et personne jusqu'à maintenant n'a pu fournir une méthode équivalente.

A priori il avait « craké le code » D'après ce qu'on sait son secret résidait principalement dans la fréquence utilisée pour pulser le courant électrique dans le générateur...

En tous cas les tubes utilisés dans ce type de générateur sont toujours en acier inoxydable de haute qualité et sont généralement organisés de façon concentrique, un tube à l'intérieur de l'autre et isolé électriquement les uns des autres pour éviter les court circuits.

Ils sont parfois arrangés en un cercle formé de tubes verticaux, tubes contenant chacun un tube plus petit à l'intérieur.

D'autres concepteurs préfèrent utiliser une série de tubes concentriques verticaux, en partant d'un tube de grand diamètre contenant tous les autres tubes de diamètre de plus en plus petit.

Le concept des tubes est assez prometteur, et on le verra peut être se développer rapidement.



*Exemple d'assemblage de tubes pour générateur HHO*

Voilà pour les différents types de générateurs. L'électrolyse n'est pas un mystère ! C'est juste une histoire d'intensité de courant et de surface métallique exposée au mélange eau/électrolyte.

C'est pour ça que les générateurs à fils sont évidemment moins efficaces que les plaques ! La surface métallique est diaboliquement plus élevée dans le cas des plaques !



Paradoxalement on pourrait dire que les fils sont diaboliquement efficaces si on considère la petite surface de métal offerte.....

Mais je m'égare, voyons plutôt comment tout ça peut s'appliquer à votre automobile.

## APPLICATION POUR LES MOTEURS A EXPLOSION ( automobile et autres )

**Nous avons vu ce qu'est le gaz HHO, en quoi il diffère de l'hydrogène pure, comment il est fabriqué, et les différents types de générateurs. Parlons maintenant de comment tout ça peut vous permettre de faire des économies de carburant tout en prenant soin de la planète.**

Générateur HHO à fils  
acier, sortie de gaz HHO  
connecté à l'admission  
d'air du moteur, après le  
filtre à air.



L'électrolyse utilisant du courant continu, pas de problème à ce niveau là, puisque votre voiture utilise aussi ce type de courant. Généralement 12 volt.

Pas de problème non plus pour la place nécessaire à loger le générateur, ils sont d'un encombrement assez réduit et il est très rare qu'il n'y ait pas une petite place sous le capot de votre voiture, pour loger ce nouvel ami. Des milliers de véhicules de part le monde roulent déjà avec ces générateurs. Principalement aux USA, Canada, Afrique et Inde. L'Europe elle se fait tirer l'oreille, pour une fois elle est en retard.

Une fois installé, votre générateur produira tranquillement du HHO à la demande, c'est à dire uniquement quand votre moteur tourne. Le HHO est donc produit et consommé aussitôt. C'est un très gros avantage, sur le plan de la sécurité, par rapport à un véhicule hybride fonctionnant à l'hydrogène pure, stockée sous pression dans des bouteilles..... à l'intérieur du véhicule !

Donc, une fois produit, le gaz est acheminé au moyen d'une simple durite vers l'admission d'air de votre moteur où il vient se mélanger avec le l'air ambiant aspiré habituellement. Ce mélange air/HHO est ensuite mixé avec l'essence ou le gasoil et se trouve rapidement dans les chambres de

Ce livre est la création de [www.generateurhho.com](http://www.generateurhho.com)

Copyright 2009 SAS ECOLION

combustion du moteur. Là les propriétés du HHO vont causer une combustion plus rapide et plus complète du carburant.

Il en résulte que vous allez créer plus d'énergie avec la même quantité de carburant, donc pour causer en langage clair : vous aurez besoin de moins de carburant pour faire le même nombre de kilomètre.

Pour causer en langage encore plus clair : vous faites des économies et, puisque vous consommez moins, vous polluez moins !

Pourquoi cette amélioration ? La vitesse de propagation de flamme du mélange air/carburant est de +ou- 1200 mètres par seconde, 4 X la tour Eiffel, PAS MAL.... Mais le record en la matière c'est bien l'hydrogène qui le détient avec 12000 mètres par seconde, MIEUX ! 10 fois mieux !

Si vous aviez un tube de 1200 mètres de long rempli d'hydrogène et que vous produisiez une étincelle a un bout, la flamme occasionnée serait en haut des 4 tours Eiffel empilées en 1 dixième de seconde... Mais bon, ce n'est pas possible parce que des tours Eiffel, y'en a qu'une !

Enfin bref, vous voyez peut être un peu mieux pourquoi le HHO est si intéressant pour le fonctionnement d'un moteur ?

Donc récapitulons :

Vous économisez du carburant, donc de l'argent, parce que le HHO permet d'optimiser la combustion de votre carburant habituel, et vous avez le bonheur de rouler en sachant que vous polluez moins...

Que demander de plus ?

Moi je dirai : une petite prime gouvernementale pour installer ce truc sur votre véhicule, une sorte de « bonus carbone », n'en déplaise à un certain Michel R. ....

C'est ce qu'une certaine Ségolène R. aurait appelé une situation gagnant-gagnant.... Mais faut pas rêver!

Ce système est tellement simple que c'est à se demander pourquoi les fabricants automobile n'ont pas déjà implémenté ce truc en série sur leur véhicules... Mais ça c'est une autre histoire, si ça vous intéresse j'ai écrit un article là dessus ici :

<https://www.generateurhho.com/politique-economie/le-moteur-a-eau-est-un-vilain-trouble-fete>

# QUELLES ECONOMIES AVEC UN GENERATEUR DE GAZ HHO ?

Avec le gaz HHO vous êtes en zone libre ! Je m'explique :

L'industrialisation n'est pas encore passée par là, donc pas de normes, de données expérimentales rigoureuses.

La politique non plus n'est pas passée ( tant mieux ) donc pas de législation et pas de taxes. Taxes sur quoi d'ailleurs ? Sur l'eau ?...

Le résultat c'est que ce qui prime pour l'instant dans le petit monde du HHO, c'est l'expérience des uns et des autres. Et ce qui ressort de cette expérience c'est que vous faites des économies de carburant de l'ordre de 20 à 30% et + si affinité.

## Y-a-t-il des réglages à faire ?

Que votre véhicule soit récent et équipé de sondes diverses, ou qu'il soit plus ancien, avec peu ou pas de sondes, il n'y a qu'un seul réglage à faire :

Trouver la quantité de HHO/minute idéale pour votre moteur. Et cette quantité, c'est celle ou vous obtenez les meilleurs résultats en terme d'économies de carburant, et de diminution d'émissions polluante.

Après de nombreuses installations, je peux vous dire par expérience que la quantité idéale de HHO est environ de 25% de la cylindrée du moteur.

Par exemple pour un moteur de 2 litres de cylindrée, il faudra environ 0,5 litres de HHO/minute. En gros c'est la cylindrée divisée par 4.

### ATTENTION :

Ce n'est qu'une fourchette d'approche, et la quantité idéale peut être assez nettement inférieure ou supérieure. **Ne pas hésiter donc**, à tester une gamme d'ampérage assez large, aussi bien en dessous qu'au dessus de la fourchette d'approche.

Pour vous aider, sur un générateur 11 plaques bien conçu, 1 ampère représente 0,05 litre/minute

Sur un générateur 13 plaques bien conçu, 1 ampère représente 0,06 litre/minute

## Faut-il gérer les sondes ?

Certains vous diront qu'il est absolument nécessaire de gérer les sondes avec un [boîtier régulateur](#). Cette question mérite qu'on s'y attarde. Il y a 2 écoles dans ce domaine : ceux qui disent que c'est absolument nécessaire et ceux qui disent que ça ne sert à rien.

Ce livre est la création de [www.generateurhho.com](http://www.generateurhho.com)

Copyright 2009 SAS ECOLION

Pour ma part je vous dirait que les 2 écoles ont raison.... En fait, le réglage décrit au paragraphe précédent suffira généralement à vous faire économiser du carburant. Mais si vous voulez aller plus loin dans les économies, un boîtier régulateur pourra **peut être** vous le permettre.... Mais ce n'est pas sur du tout, et vous prenez le risque de perturber le fonctionnement moteur avec un mauvais réglage.

Ce qui perturbe le moins ce sont les dispositifs de type « flashchip » qui contiennent la cartographie adaptée à votre véhicule. Mais je vous le répète, ce n'est vraiment pas gagné que ça vous fasse économiser +.

L'idéal serait de reprogrammer le calculateur avec le système HHO en fonctionnement. Ça coûte généralement assez cher.

Et une dernière remarque : officiellement, aussi bien la reprogrammation que les boîtiers sont interdits dans certains pays, comme par exemple la France.

Personnellement j'ai essayé les boîtiers spécifiques pour gérer telle ou telle sonde, j'ai essayé les boîtiers flashchip : avec ou sans, je n'ai pas vu de différence.

**Mon conseil** : commencez sans boîtier, simplement en effectuant des tests à différents ampérages, sur plusieurs pleins de carburant, pour trouver l'ampérage où vous avez les meilleurs résultats

Vous pouvez lire ces 2 articles du blog qui parlent du sujet :

<https://www.generateurrho.com/conseils-technique-truc-astuces/gerer-dun-seul-coup-les-sondes-lambdamapmafiat-etc>

<https://www.generateurrho.com/ce-qui-faut-savoir/pourquoi-parfois-ca-ne-marche-pas>

# LES DEUX PRINCIPALES METHODES POUR ALIMENTER UN GENERATEUR HHO

Dans l'industrie, les énormes électrolyseurs utilisent des tonnes de courant électriques, peut importe le coût, puisqu'il est ensuite répercuté sur le gaz vendu aux utilisateurs. Peut importe aussi la quantité de courant nécessaire, ils peuvent « pomper » autant de courant qu'il est nécessaire pour atteindre leurs objectifs de production.

Notre problème en ce qui concerne un véhicule est très différent !

On est le plus souvent limité à 1 batterie de 12 volt et surtout à 1 un alternateur conçu pour recharger notre batterie en fonction de la consommation des différents organes et accessoires du véhicule. De plus le fait de « tirer » sur l'alternateur constitue un frein à l'avancement du véhicule et provoque une surconsommation

Il est donc très important d'utiliser le moins de courant possible

## Les deux façons d'alimenter un générateur :

Il y a deux méthodes pour alimenter un générateur HHO. Vous pouvez l'alimenter en courant continu de manière **directe** ou par l'intermédiaire d'un **modulateur**. Vous pouvez alimenter tous les types de générateurs de façon directe ou avec modulateur.

### 1) Directe :

Directe comme directe..... le simple courant continu de la batterie injecté directement dans les électrodes du générateur, comme l'EPO dans les veines du cycliste.....

C'est la façon la plus simple d'alimenter un générateur, très facile et rapide à réaliser. Une électrode est connectée à la borne négative de la batterie ou à toute prise de terre disponible, L'autre électrode est connectée à un fusible qui protège le circuit électrique du véhicule puis à la borne positive de la batterie, mais pas directement, il faut choisir une source de courant qui n'est alimentée que lorsque le contact est enclenché en position de marche normale du véhicule. Cette alimentation est connectée alors à un relai qui permet de tirer directement sur la batterie lorsque le contact est enclenché.

Quand vous mettez votre moteur en route, la production de HHO commence immédiatement, et quand vous coupez le contact elle s'arrête tout aussi immédiatement.

Simple non ?

Les vendeurs fournissent toujours tout le nécessaire pour raccorder les générateurs, ainsi que des notices ( ou pas... ) pour le montage.

Évidemment tout ça le plus souvent en Anglais.... Si vous n'êtes pas « the king » en anglais, vous pouvez trouver sur notre boutique en ligne des générateurs à plaques avec notice en Français :

<https://www.generateurhho.com/boutique>

## 2) Avec modulateur :

Cette méthode utilise le même branchement, mais, un modulateur est rajouté sur l'alimentation. Ce modulateur ( PWM : Pulse Width Modulator ) pulse le courant à une fréquence que vous déterminez avec un bouton de réglage. Ne choisissez jamais un modulateur qui n'a pas cette possibilité de réglage.

En fait le modulateur « coupe et remet le courant » à une fréquence élevée. C'est comme appuyer sur le bouton on puis off puis on puis off puis on etc...

Ce système d'alimentation permet de contrôler l'ampérage consommé sans gaspiller de courant électrique au contraire d'un transformateur qui élimine le courant en surplus sous forme de chaleur.

Voir cet article du blog : <https://www.generateurhho.com/conseils-technique-truc-astuces/alimentation-avec-modulateur-type-pulse-width-modulator-pwm>



### Quelle différence ça fait ?

L'alimentation directe est très répandue, parce que le kit est un peu moins cher et l'installation légèrement plus facile, ce qui fait que globalement « c'est moins cher ». Et après tout c'est une méthode qui fonctionne très bien.

Laissez moi vous dire quand même les avantages de la méthode modulateur :

**#1** Le modulateur vous permet de déterminer facilement l'intensité du courant dans le générateur sans gaspiller de courant, c'est un énorme avantage en ce qui concerne l'optimisation des réglages de votre installation. Plus besoin de doser de façon hyper précise la quantité d'électrolyte dans l'eau, le PWM se charge de maintenir l'ampérage à la valeur désirée. Malgré tout on arrive très bien à optimiser sans modulateur., c'est un peu plus long c'est tout.

Vous pouvez voir comment optimiser votre installation ici : [Quelle est la Quantité de Gaz HHO Idéale ?](#)

**#2** Le principal avantage du modulateur c'est de vous permettre de produire plus de gaz avec la même intensité de courant. Le fait d'induire le courant électrique à une certaine fréquence permet d'augmenter l'efficacité de l'électrolyse, donc de produire plus de gaz avec la même intensité électrique. En clair c'est intéressant parce que vous pourrez produire plus de gaz avec le même générateur tout en tirant moins sur l'alternateur, en ayant moins besoin de surdimensionner les fils d'alimentation, et que votre générateur tournera à une température moins élevée et aura une durée de vie plus longue.

A vous de voir si ça vaut le coup pour votre véhicule, et de toute façon c'est un accessoire qui peut se rajouter plus tard.

Ce livre est la création de [www.generateurhho.com](http://www.generateurhho.com)

Copyright 2009 SAS ECOLION

# LE CHALLENGE DU VILAIN PETIT CANARD

Ok, vous commencez maintenant à savoir un peu plus de choses sur le gaz HHO, et à ce stade vous vous posez peut être ce genre de question :

Si le gaz HHO est si efficace que ça, pourquoi est-ce que les fabricants automobiles n'installent pas de générateurs en série sur leurs véhicules ?

Pourquoi l'état, qui fait mine de se soucier du réchauffement climatique, ne met pas en place un système pour inciter les gens à installer des générateurs HHO sur leurs véhicules ?

Pourquoi on en entend pas parler dans les médias ?

Etc, etc....

Effectivement le HHO se heurte à pas mal de barrières qui freinent sont expansion. Je vais vous en détailler quelques unes.

## 1 L'orgueil et le scepticisme

Eh oui ! **Pour une fois l'innovation vient du peuple**, c'est dans l'esprit de gens tout simples que cette idée géniale a germée : « J'économise donc je suis ! »

Hors jeu : l'industrie automobile, les scientifiques, les politiques, les philosophes et autres têtes pensantes de notre magnifique société de consommation.... Et ça ne leur plaît pas ! Ne comptez pas sur eux pour faire de la pub au HHO : c'est ( pour l'instant ) une idée qui vient de trop bas.

Bien au contraire comptez fermement sur eux pour casser le HHO, si vous avez effectué quelques recherches sur le web, vous avez sûrement remarqué les critiques virulentes utilisant pour la plupart l'argument massue suivant :

*« L'électrolyse n'est pas rentable, il faut plus d'énergie pour produire le gaz HHO que ce que le gaz HHO peut restituer en brûlant »*

IM-PA-RA-BLE !

Et pourtant ça marche quand même.... Pour une raison très simple : ce n'est pas l'énergie dégagée en brûlant par le HHO qui est utilisée pour économiser du carburant, mais la faculté qu'il a d'optimiser la combustion du mélange air carburant habituel.

Et là, pas besoin que l'électrolyse soit rentable ! On a juste besoin d'un peu de gaz HHO.

ET TOC !

Si vous voulez en savoir plus lisez cet article : [L'électrolyse n'est pas rentable ! Oui mais Non !](#)

## 2 Les états et les impôts

En prenant l'exemple de la France, les diverses taxes sur les produits pétroliers, et en particulier le carburant, ont rapporté à l'état en 2007 :

Pour la TIPP ( Taxe intérieure sur les produits pétroliers ) 25 300 000 000,00 d'euros de recette en 2007... 25 milliards quoi !

Ce livre est la création de [www.generateurhho.com](http://www.generateurhho.com)

Copyright 2009 SAS ECOLION

Aux quels viennent se rajouter 8,6 milliards de TVA sur les mêmes produits pétroliers, ça nous fait un joli 33,9 milliards d'euros, allez, 34 milliards, au diable l'avarice !

Je ne connais pas la part de l'automobile et des transports routiers la dedans. Mais ils représentent certainement la plus grosse part.

Imaginez qu'une part de la population se mette à rouler à l'eau.... Et ce sont quelques milliards de recettes en moins pour l'état.

Imaginez ( je rêve ) que les constructeurs automobile s'emparent de cette idée et équipent leurs véhicules de générateurs HHO en série, ça pourrait arriver... Après tout ce serait peut être une bonne solution pour relancer les ventes... Alors la c'est une catastrophe assurée pour les finances publiques.

Si les compagnies pétrolières, et encore plus les producteurs de pétrole ont les reins solides, ce n'est pas toujours le cas des finances publiques, je devrais dire plutôt des déficits publics ( mais eux se portent très bien ).

Attendons de voir les mesures prises par les états si la « HHO mania » prend de l'ampleur, il y a fort à parier que le gaz HHO ne soit pas vu d'un très bon œil. Peut être même d'un très mauvais œil, et pourquoi pas purement et simplement interdit ?

Pourtant la planète apprécierait, pourtant votre porte monnaie apprécierait.

### **3 L'industrie pétrolière**

Pas difficile à comprendre : si vous consommez moins, ces messieurs gagnent moins ! C'est une équation facile à résoudre !

On ne veut pas entendre parler de HHO dans ce genre de milieu.... Pourtant, les pétroliers sont moins virulents que les intellos, ils se contentent officiellement d'ignorer la chose, dont ils savent pertinemment qu'elle grossit de jours en jours, et ne tardera pas à devenir incontournable.

C'est la magie d'Internet ! Merci Internet.

Ce sont peut être les moins inquiets, après tout quelques milliards en plus ou en moins, du moment qu'on continue à faire d'énormes profits, quelle importance ?

### **4 L'industrie automobile**

Pas très à l'aise avec cette histoire ! C'est un peu la bonne du curé : j'voudrais ben, mais j'peux point !

Si j'étais mauvaise langue je dirai qu'ils meurent d'envie de s'emparer du truc au lieu de continuer à nous inventer des systèmes bâtards qui coutent la peau des fesses, du genre voiture hybride, un coup je roule à l'électricité grâce à 3 tonnes de batteries hyper polluantes et grâce aussi à l'industrie nucléaire, un coup je roule avec de la bonne vieille essence, ou bien encore la voiture à hydrogène... Ben voyons ! Ne comptez pas sur moi pour piloter ce genre de bombe roulante ! Vous vous voyez vous, assis sur une bonbonne d'hydrogène lancée à 130 km à l'heure sur l'autoroute ?

Moi, non !



Aaaaaaaah oui ! Ils aimeraient bien, mais que dirait alors leurs petits copains de l'industrie pétrolière, avec qui ils sont pieds et poings liés ?

Ah, là, là... Mais ça c'est seulement si j'étais mauvaise langue.

Je préfère être positif, et me dire qu'il y a un fabricant automobile qui aura bientôt assez de c.... pour se lancer dans l'aventure. D'ailleurs je me suis laissé dire par un ami qui a contacté les constructeurs français, que ces mêmes constructeurs avaient déjà tous déposé des brevets sur des systèmes utilisant le HHO..... Mais ils ne les développent pas pour le moment, parce qu'ils ne veulent pas « déstructurer le marché »....

On verra bien.

## 5 Les assurances

Bonne nouvelles ! Ça arrive de temps en temps !

A priori les générateurs de HHO sont considérés comme de simples accessoires automobiles, il suffit de déclarer à votre assureur que vous avez installé cet accessoire.... Youpi !

Et si il refuse dites lui que vous allez changer d'assurance, ça peut le faire réfléchir. Et si ça ne le fait pas réfléchir changez d'assurance !

En tout cas mon assureur à accepté sans problème : AMV Assurance ( Auto Moto Verte )

## 6 La garantie automobile

Si vous craignez de voir votre concessionnaire pleurer d'émotion devant votre générateur, soyez tranquille : ça n'arrivera pas !

Bien au contraire il va vous prouver par A+B que votre système ne vaut rien, et vous menacer en vous disant que votre garantie ne s'applique plus...

A priori, il à tord, et à moins de prouver qu'une panne ou une détérioration à été occasionnée par votre générateur, il est impossible au constructeur d'annuler sa garantie.

Des milliers de gens roulent avec ce système installé sous le capot depuis quelques années, et aucun problème n'a été signalé.

**M'enfin, si vous voulez éviter les discussions stériles**, prenez 10 minutes pour démonter votre système avant de porter votre voiture en révision.

C'est un petit conseil qui n'engage que moi, à vous de voir.

Et si votre véhicule n'est plus sous garantie : no soucis !

Voilà, je vais arrêter là sur ce sujet, il y a sûrement d'autres raisons, n'hésitez pas à vous exprimer à ce sujet sur le forum :

<http://www.generateurhho.com/forum/>

# QUEL GENERATEUR DE GAZ HHO CHOISIR ?

**Ok, vous avez pas mal d'informations maintenant, et il est temps de savoir si vous souhaitez vous aussi faire des économies de carburant et, plus important encore, savoir si vous voulez contribuer à rendre la planète plus propre, réduire les tensions sur le marché du pétrole, et vous sentir heureux au volant de votre voiture en éprouvant le sentiment grisant de « rouler à l'eau ».**

**Alors quel genre de HHO maniac êtes vous ?**

**Êtes vous un bricoleur ? Avez vous besoin de faire des économies ?**

- Une solution c'est de fabriquer vous même votre kit.

Je ne discute pas sur la satisfaction d'avoir fabriquer soit même son kit. C'est cool !

Par contre je sais par expérience que ça coûte assez cher au bout du compte, quand vous avez additionné toutes vos dépenses. Et c'est sans compter le temps passé.... A ne pas faire d'économies parce que votre kit est « en cours de fabrication ».

Mais enfin, le plaisir du bricoleur, ça ne se discute pas !

- Une autre solution trouver du matériel low cost sur la toile. Je sais qu'on en trouve Mais je sais aussi ce qu'on en dit sur les [forums](#).....!

A priori ce n'est pas terrible comme qualité, il faut rajouter un maximum de petites choses pour pouvoir finaliser l'installation, la notice est incomplète ou dans une langue étrangère ( ou les deux! )-: ), personne au téléphone en cas de besoin, et cerise sur le gâteau, le matériel finit généralement à la poubelle à court terme.

**Vous êtes pressé ? Vous voulez gagner du temps ?**

Peut être que votre temps libre est limité et que vous aimeriez quand même goûter aux joies du HHO ?

Choisissez un kit prêt à être monté, avec tout le nécessaire fourni dès le début, bulleur, ampèremètre, interrupteur, etc, etc..

Vous pouvez même rajouter le PWM

Vous n'avez plus qu'à monter ou faire monter tout ça et rouler sans soucis !

Vous pourrez trouver tout ça dans la boutique du blog <https://www.generateurhho.com/boutique>

# POURQUOI VOUS ETES VOUS INSCRIT POUR RECEVOIR CE LIVRE ?

C'est bientôt la fin de ce bouquin, et j'ai une petite question à vous poser.

## POURQUOI VOUS ETES VOUS INSCRIT POUR RECEVOIR CE LIVRE ?

Pour en apprendre plus sur cette formidable source d'énergie renouvelable ?

Par simple curiosité ?

Aviez vous déjà fait quelques recherche et cherchez vous un livre qui regroupe un peu tout ?

En avez vous marre de subir les hausses du prix des carburants ?

En avez vous marre d'être prit pour une vache à lait par les services des impôts ?

En avez vous marre d'être pris pour un c.. par ceux qui vous font croire que le développement durable est leur préoccupation N°1, alors qu'ils n'ont pas été capable de vous parler du HHO ?

Je ne connais pas vos raisons, mais pour moi elles sont toutes bonnes.

J'espère que ce livre vous à permit de vous faire une idée plus précise sur le HHO, et j'espère encore plus que vous allez franchir la barrière et vous retrouver de l'autre coté avec nous.

Avancez d'un pas vers votre liberté.

A bientôt.

Christian.

SAS ECOLION

[www.generateurhho.com](http://www.generateurhho.com)

**PS : Un peu d'espoir pour l'humanité avec Jules Vernes :**

**« L'eau, décomposée en ses éléments par l'électricité [...] sera un jour employée comme combustible [...] L'hydrogène et l'oxygène qui la constituent, utilisés isolément où simultanément, fourniront une source de chaleur et de lumière inépuisables. », annonçait l'écrivain en 1874, dans L'île mystérieuse.**

**Ce livre est la création de [www.generateurhho.com](http://www.generateurhho.com)**

**Copyright 2009 SAS ECOLION**