

Prescrire la mise en place de groupes électrogènes Diesel exposera-t-il bientôt à des poursuites judiciaires pour mise en danger de la vie d'autrui ?



Les travaux du CIRC, Agence spécialisée de l'OMS (Centre International de Recherches sur le Cancer) ont conduit aux décisions ci-après :

Juin 2012 : Les **FUMEES DE MOTEURS DIESEL** sont **DECLAREES** par L'OMS «**CANCEROGENES CERTAINS** »

Octobre 2013 : LA **POLLUTION ATMOSPHERIQUE** est **DECLAREE** par L'OMS « **CANCEROGENE CERTAIN** »

CANCEROGENE, C'EST QUOI ?

Il existe quatre synonymes pour désigner ce qui peut provoquer ou favoriser l'apparition d'un cancer : *cancérogène*, *cancérigène*, *carcinogène* et *oncogène*.

Les deux premiers adjectifs sont composés de *cancer-* (« tumeur maligne ») et du suffixe *-gène*, emprunté du grec *gennân* (« engendrer »).

Le troisième est composé de *carcino-*, tiré du grec *karkinos* (« crabe, cancer »).

Quant au dernier, il utilise le préfixe *onco-*, tiré du grec *ogkos* (« grosseur, tumeur »).

Certains font une distinction ;

- *Cancérogène* : qui favorise l'apparition d'un cancer
- *Cancérigène* : qui favorise le développement d'un cancer
- *Oncogène* : qui favorise le développement des tumeurs.

L'Académie de médecine recommanderait d'employer : *cancérogène*.

(Source : www.eklablog.com).

LE PROBLEME

Réputé meilleur pour le climat que le moteur à essence, car générant moins de CO₂, le **moteur Diesel** émet en revanche des **particules fines**, déclarées **cancérogènes** par l'O.M.S.

LA SOLUTION

Associer à un groupe électrogène un épurateur **EPUROX PERCEVAUT** (breveté, sous licence d'exploitation de la société AERAU PROCESS SAS).

L'EPURATEUR EPUROX PERCEVAUT APPLICATIONS

GROUPES ELECTROGENES

L'Épurateur EPUROX PERCEVAUT, le meilleur de la technologie existante !

- Pas d'additifs dans le carburant.
- Régénération à « basse » température (320/350 °C)
- Contrôle permanent des pertes de charges et alarmes en cas de dérive
- Acquisition des données (sur 2000 heures) utilisables en cas de problèmes.
- conversion des composés polluants (CO, CxHy) en vapeur d'eau et gaz carbonique.
- By-pass des fumées automatisé assurant une sécurité maximale.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

L'Épurateur **EPUROX PERCEVAUT®** comporte :

Une phase de **traitement catalytique oxydant** des gaz

Une phase de **rétenion des suies et particules** au travers d'un filtre en carbure de silicium.

Un dispositif de **by-passage automatique des gaz**, assurant une sécurité maximale à votre installation.

Nous proposons 2 arrangements :

L'épurateur à double étage de catalyse type EPUROX-DC

Ce matériel permet d'utiliser l'épurateur sur des **fumées dites « froides »** (300-340 C°).

Le **double étage de catalyse** permet d'obtenir préalablement à la rétention des particules une oxydation maximum des NO (monoxyde d'azote) en NO₂ (bioxyde d'azote).

Le NO₂ se combine avec les particules C et permet la transformation du carbone en CO₂ (gaz carbonique) et en monoxyde d'azote NO.

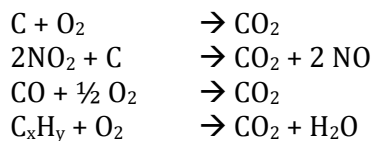
Plus la concentration en NO₂ est importante, plus basse sera la température de régénération de la partie filtration des particules.

L'épurateur à simple étage de catalyse type EPUROX-SC

Principe de fonctionnement identique, mais sur des **fumées à température plus importante** (idéalement supérieures à 350 °C)

ACTION PHYSICO CHIMIQUE

Les réactions chimiques et catalytiques dans notre épurateur sont:



C = suies (carbone)

CO₂ = di oxyde de carbone (gaz carbonique, rejeté par la respiration, absorbé par les arbres, notamment)

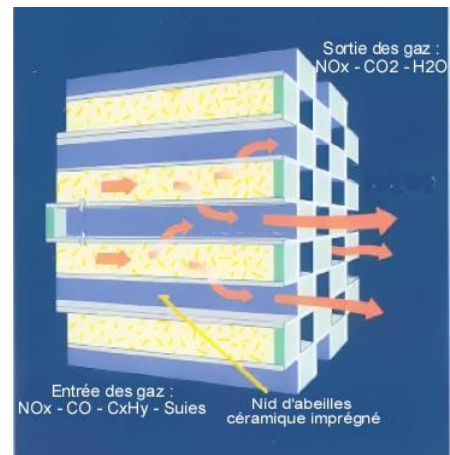
CO = monoxyde de carbone (dangereux, car indétectable : inodore, incolore et sans saveur)

NO₂ = dioxyde d'azote (composé dangereux, limité en atmosphère confinée à 3 ppm –parties par millions)

NO = monoxyde d'azote

C_xH_y = Hydrocarbures imbrûlés totaux

H₂O = eau



IMPLANTATION

En raison des besoins en température des réactions catalytiques, notre épurateur doit être implanté au plus près de la sortie moteur (sortie turbo ou pipe d'échappement), monté avec un compensateur anti vibratile.

Dans certains cas d'applications envisagées sur engins existants, nous pouvons être amenés à effectuer un contrôle des températures durant un certain nombre d'heures sur le moteur à équiper, afin de valider la possibilité d'installer ce type d'équipements.

SILENCIEUX – PERTES DE CHARGES

EPUROX PERCEVAUT® est à utiliser comme un silencieux ou en remplacement pur et simple d'un silencieux d'échappement (cas d'installation à deux silencieux).

La perte de charge propre à notre épurateur doit obligatoirement être prise en compte dès la conception des installations.

Un épurateur neuf présentera une perte de charge de l'ordre de 500 mm daPa (mm CE).

Un épurateur fonctionnera normalement dans une plage comprise entre 500 et 700 daPa (mm CE).

Il est possible d'envisager des pertes de charges plus faibles en sur dimensionnant l'épurateur.

SECURITE – BY-PASSAGE

Nos épurateurs pour groupes électrogènes sont systématiquement fournis avec un by-pass automatique.

En position by passé, le circuit des gaz permet un maintien en température de l'épurateur, les gaz chauds circulant autour de celui-ci, et en partie à travers.

Ainsi, le fonctionnement du moteur contribue à la régénération de l'épurateur.

Le compresseur destiné à alimenter le by-pass en air comprimé est fourni avec nos épurateurs.

MAINTENANCE

Tous les ans :

- effectuer l'acquisition des pertes de charges engendrées par le dispositif (au moyen d'un ordinateur).

Nous conseillons de confier cette opération à votre spécialiste.

Une fois par mois :

Vérifier

- Le fonctionnement du by-pass
- Les réglages du contrôleur de pertes de charges.
- Relever les pertes de charges et les températures de fumées durant les essais périodiques.

NOTRE CONSEIL

Utiliser pour le moteur une huile à faible teneur en cendres (de type 'Low SAPS') qui permet de réduire de 50% les composants métalliques par rapport à une huile standard.

Quelques exemples :

- Total Ineo ECS, Total Ineo MC3, Total Ineo 504/507
- Castrol Elixion Low SAPS
- Shell Helix Ultra extra
- Esso Ultron ESP Formula P 5W-30
- Pennzoil Platinum Low SAPS

ENGINS MOTORISES

Tous moteurs Diesel utilisant un carburant à faible teneur en soufre et présentant les conditions de températures requises minimales.

- VEHICULES ROUTIERS
- ENGINS DE CHANTIER OU BTP
- ENGINS FERROVIAIRES