

**iO-ENERGIES**

**PRÉSENTATION**



## CATALYST

### Neutralisateur de gaz d'échappement

Plus de 100 ans se sont écoulés depuis l'invention du silencieux pour moteur à combustion interne (1894). Mais sa fonction principale était de réduire le bruit des moteurs à combustion interne.

Les fabricants de l'industrie automobile ont appliqué les dernières inventions au système d'échappement pour améliorer le son du moteur, en ajoutant différents types de composants.

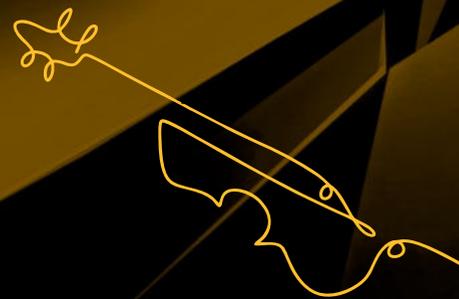
Résonateurs, catalyseurs, silencieux, collecteurs d'échappement, tout a été fait pour que le système d'échappement réduise non seulement le bruit, mais aussi la quantité d'émissions polluantes nocives dans l'atmosphère.

Aujourd'hui, de nombreux systèmes et composants sont très spectaculaires, mais en même temps, avec le temps, ils posent de nombreux problèmes aux moteurs et aux propriétaires de véhicules !

Les filtres à particules diesel contaminés et les convertisseurs catalytiques neutralisants des moteurs à essence ont tendance à se boucher et à pratiquement bloquer la libre circulation des gaz d'échappement. Ce n'est pas un problème pour les fabricants, mais avec le temps, c'est un problème pour les propriétaires de véhicules qui doivent soit changer les filtres à particules, soit remplacer le convertisseur catalytique.



XXX



GAZ D'ÉCHAPPEMENT  
NEUTRALISER  
C  
A  
T  
A  
L  
Y  
S  
T

# NORMS

---

## Les normes d'émission ...

---

... strictes des autorités réglementaires de différents pays ont conduit à l'utilisation de divers dispositifs et composants qui ont réduit la consommation de carburant et influencé positivement la qualité des gaz d'échappement.

Le moment est venu où des mesures de plus en plus strictes en matière d'émissions obligent les constructeurs à abandonner les moteurs à combustion interne et à se tourner vers des sources et des centrales électriques alternatives.

Les systèmes de propulsion à l'hydrogène, au gaz, hybrides et électriques gagnent en popularité auprès des constructeurs, car ils ont été mis devant le fait accompli : soit des émissions propres, soit une interdiction totale de circulation des véhicules dans le monde. Les constructeurs ont été confrontés à un choix sans alternative qui n'avait pas de seconde option.

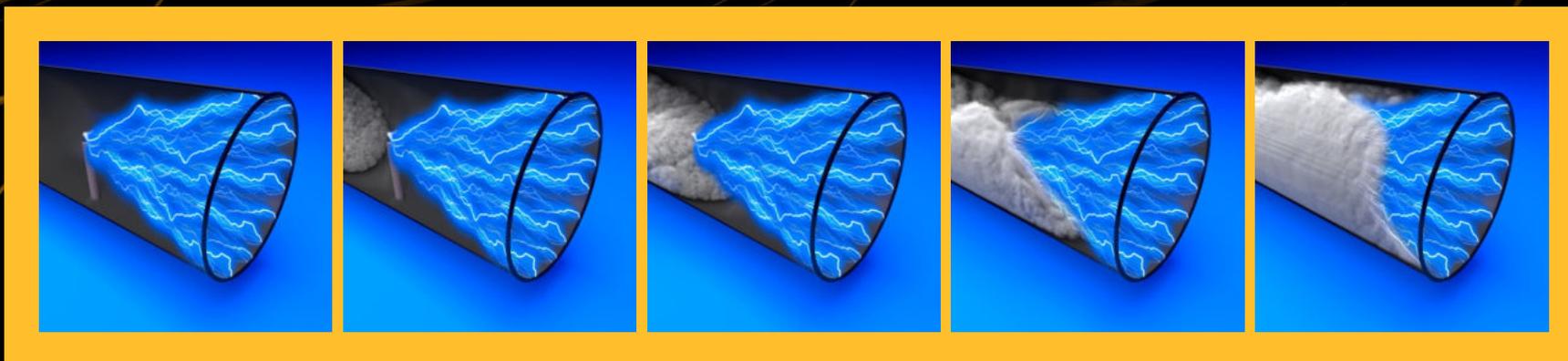
---

# NORMS



Deux innovations pour tous les moteurs du monde. **IO-ENERGIES** a relevé un défi très difficile : réduire les émissions dans l'atmosphère, ce qui a un impact direct sur la réduction de l'effet de serre des moteurs à combustion interne, qui ont eu et ont un impact négatif sur le réchauffement de la planète !

Une tournure inattendue des événements déclenche le compte à rebours à partir du 7 juillet 2021. Les spécialistes de la société **IO-ENERGIES** ont breveté un catalyseur de gaz d'échappement innovant qui, de par ses caractéristiques, non seulement surpasse des dizaines de fois toutes les technologies existantes, mais résout aussi complètement le problème mondial que de nombreuses entreprises dans le monde n'ont pas pu résoudre. Conformément aux spécifications techniques d'**IO-ENERGIES**, l'un des fournisseurs a fabriqué les composants du catalyseur, qui ont été utilisés pour la première fois dans le monde. Les composants céramiques, avec le système de capture des gaz d'échappement, l'ozonation de l'air entrant et l'unité d'oxydation, sont équipés d'une bande de 180 000 volts et d'une fréquence de 1 000 hertz, où chaque centimètre cube de gaz d'échappement, d'air et du mélange qui en résulte ne pourra pas passer la barrière de traitement sans effet de décontamination. En outre, tous les composants internes sont logés dans des boîtiers en titane recouverts de dioxyde de titane, ce qui permet de réduire les émissions de 3 à 5 %. L'ensemble des composants du convertisseur catalytique est logé dans un boîtier de silencieux commun en aluminium métallisé, ce qui garantit un fonctionnement à long terme du convertisseur catalytique avec une protection maximale contre les influences environnementales externes.



Le caractère unique du catalyseur de gaz d'échappement est tel que tout véhicule dont les gaz d'échappement sont de la plus mauvaise qualité sera dépollué au niveau de l'air pur. Sans résistance aux gaz d'échappement, le **CATALYST** permet d'augmenter la puissance du moteur, ce qui était un énorme problème sur les moteurs conventionnels équipés de catalyseurs en céramique et de filtres à particules.

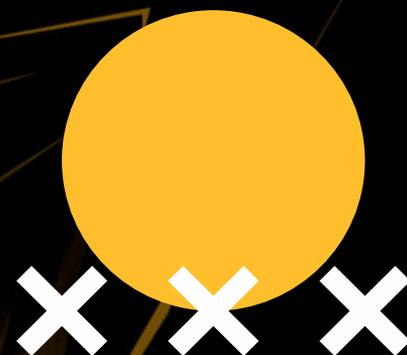
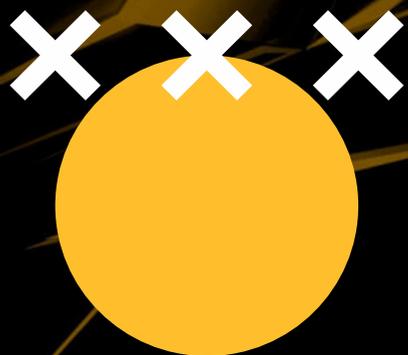
Les processus physiques et chimiques d'oxydation, de postcombustion et d'ozonation sont régulés en fonction de la vitesse du vilebrequin et de la qualité des gaz d'échappement, l'air ozoné entrant, le système catalytique reconnaît et rend tout le processus automatique et garantit un échappement propre conforme aux normes **Euro 7** et aux futures normes **Euro 8**.

Le catalyseur électromagnétique de carburant **EQOPED**, résultat des premiers travaux des spécialistes d'**IO-ENERGIES**, associé au **CATALYST**, rend le moteur incroyablement économique et garantit des gaz d'échappement propres. Le catalyseur de gaz d'échappement et le catalyseur électromagnétique de carburant sont petits en taille et en poids, mais ils offrent des performances inégalées en termes de respect de l'environnement, de puissance et de réduction de la consommation de carburant, ce qui permet à tout constructeur ou propriétaire de véhicule de continuer à produire et à exploiter des véhicules utilisant des carburants hydrocarbonés en toute confiance.

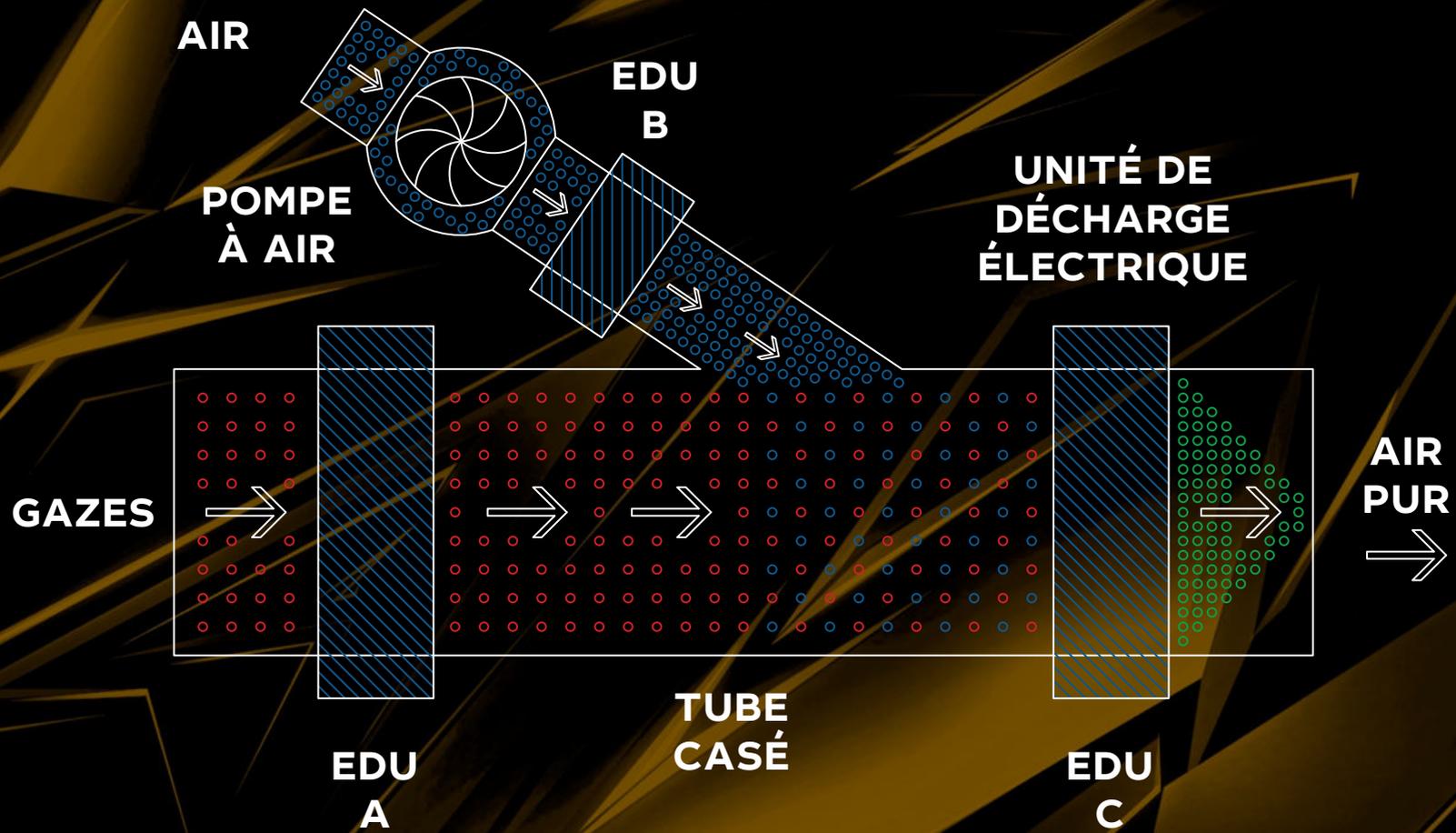
# Application du neutralisateur de gaz d'échappement **CATALYST**

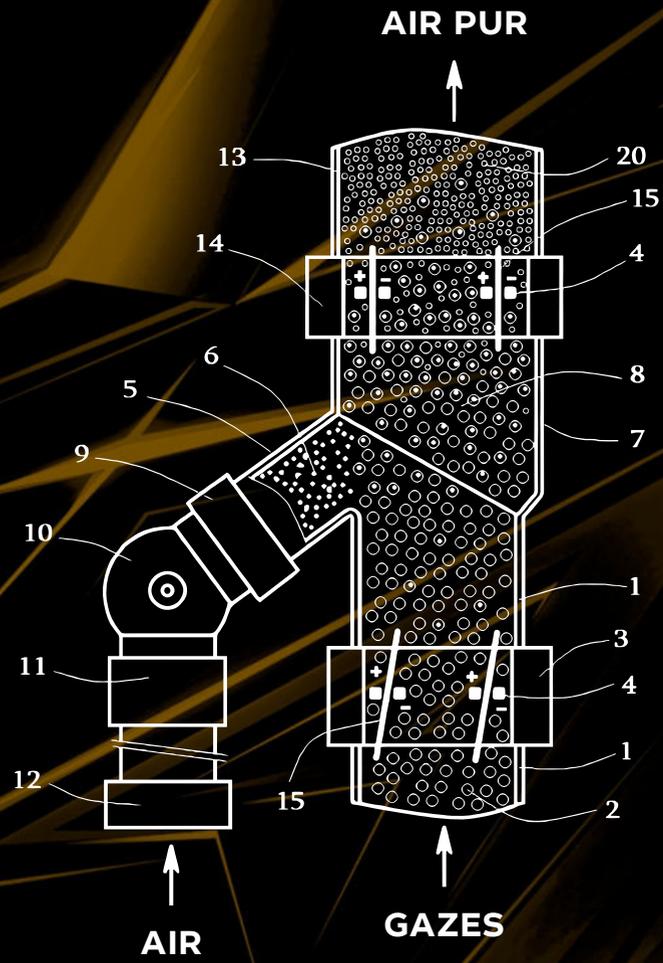
---

- Scooters -
- Motos -
- VTT -
- Voitures -
- Véhicules commerciaux -
- Camions -
- Matériel de construction -
- Matériel routier -
- Générateurs diesel -
- Groupes électrogènes à essence -
- Bateaux à moteur -
- Yachts -
- Navires -
- Moteurs à combustion interne pour tous usages -



E C O L O G I E  
P U I S S A N C E  
É C O N O M I E

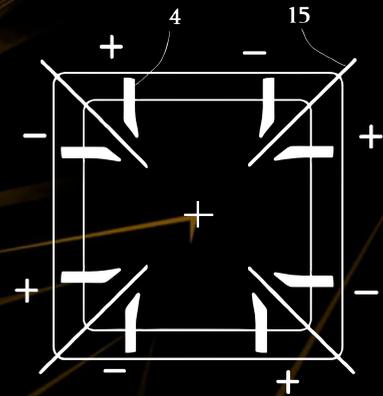




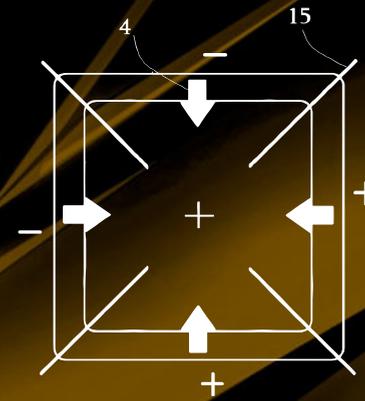
**FIG. 1**



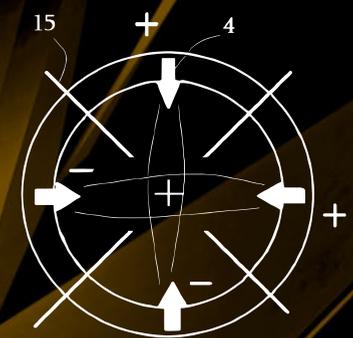
**FIG. 2**



**FIG. 3**



**FIG. 4**



**FIG. 5**

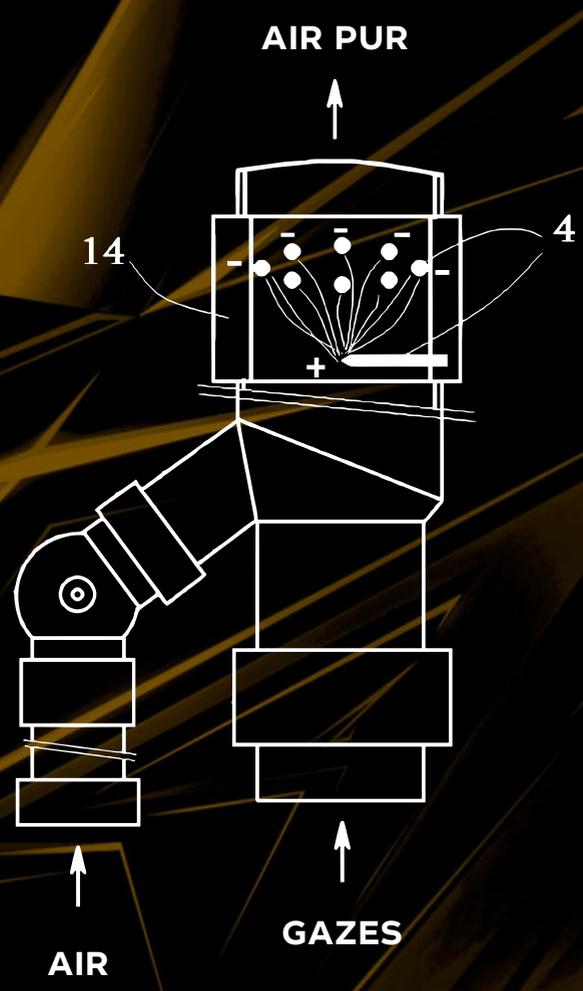


FIG. 6

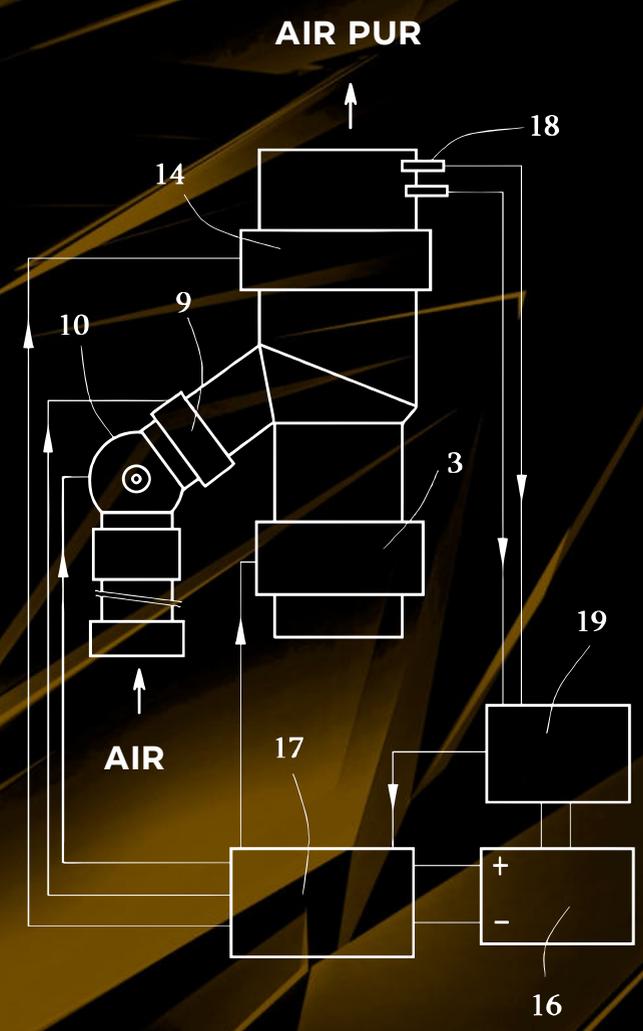
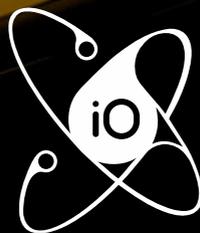


FIG. 7



**iO-ENERGIES**

---

Website: [io-energies.eu](http://io-energies.eu)

E-mail: [info@io-energies.eu](mailto:info@io-energies.eu)

Tel.: +39 327 806 1880 | +39 329 818 4340

Legal address: Via Provinciale, 26, 25079, Vobarno, Collio (BS), Italy

---

**Nous vous remercions de l'intérêt que vous portez  
aux produits iO-ENERGIES  
et nous souhaitons la prospérité à votre entreprise!**