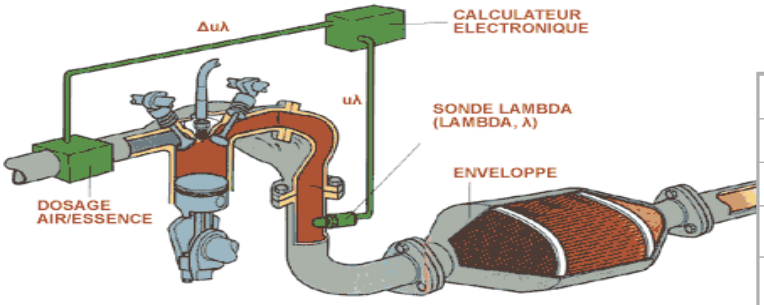
printemps des sciences
Science et ville 14-20 mars 2005

ULB

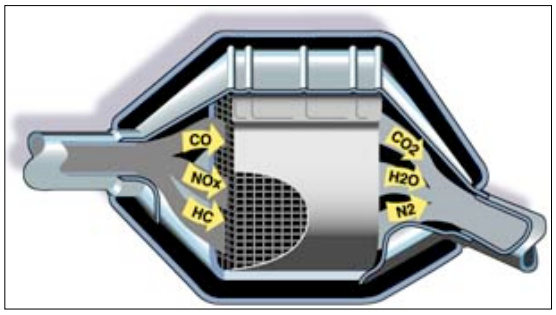
Le pot catalytique

Le pot catalytique *appelé aussi pot d'échappement « antipollution » a été conçu pour diminuer les émissions de gaz d'échappement toxiques et polluants. Il est placé sous le plancher du véhicule, entre le bloc moteur et le pot d'échappement*



Polluants	Nocivité
CO	Maux de tête, fatigue, problèmes sanguins
HC	Irritants, soupçonnés cancérigènes
NO_x	Précurseurs de l'ozone, pluies acides, odorants
Particules	Supposées cancérigènes
SO_x	Pluies acides

Que se passe-t-il dans le pot catalytique ?



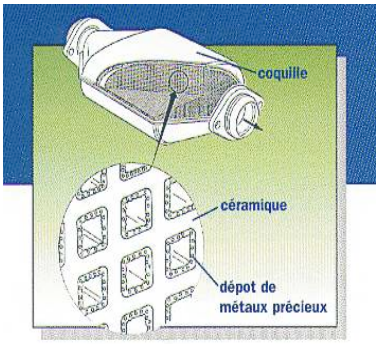
Spécificité des métaux dans l'activité catalytique

↓

Combinaison de plusieurs catalyseurs pour le meilleur rendement possible

Rh ⟶ NOx

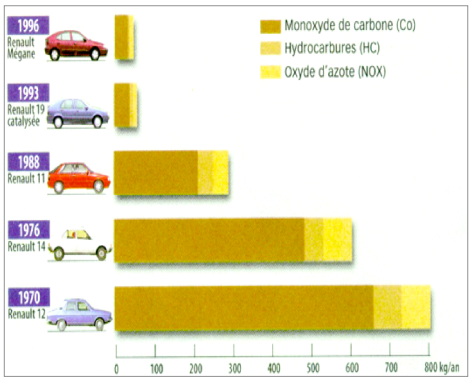
Pt, Pd ⟶ CH, CO



Limites de fonctionnement du catalyseur :

- Problème lié à la température → préchauffage du catalyseur
- Encrassement des pores d'où changement du pot tous les 200 000 km ou 5 ans
- Permet d'éliminer la plus part des polluants mais pas le CO2 ni les micros particules
- Coût important suite à l'utilisation de métal précieux
- La conversion doit rester indépendante des variations rapides du régime du moteur

Evolutions des émissions :



FACULTE DES SCIENCES
UNIVERSITE LIBRE DE BRUXELLES