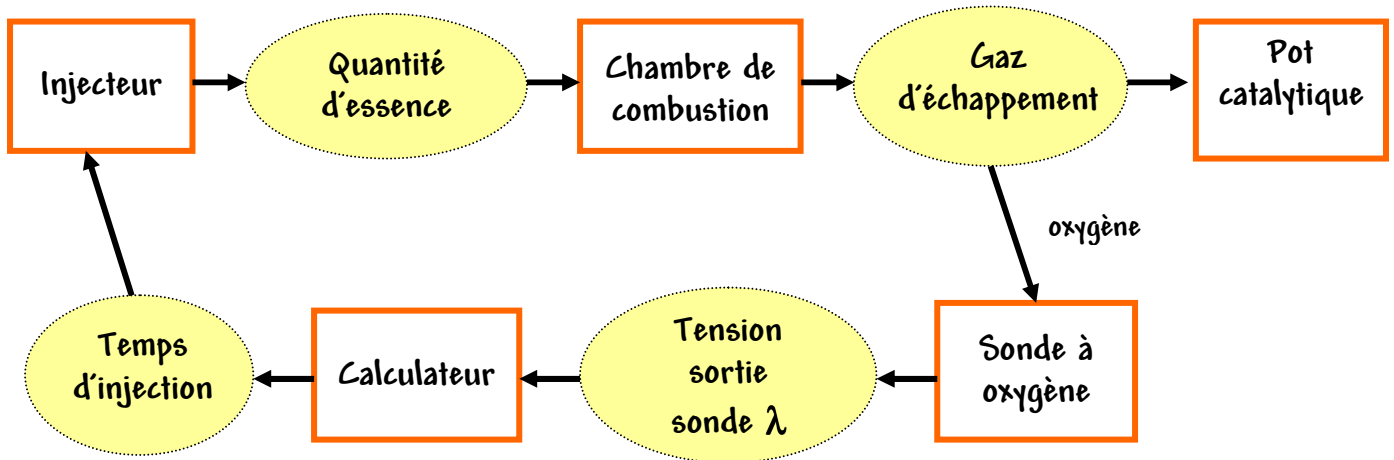
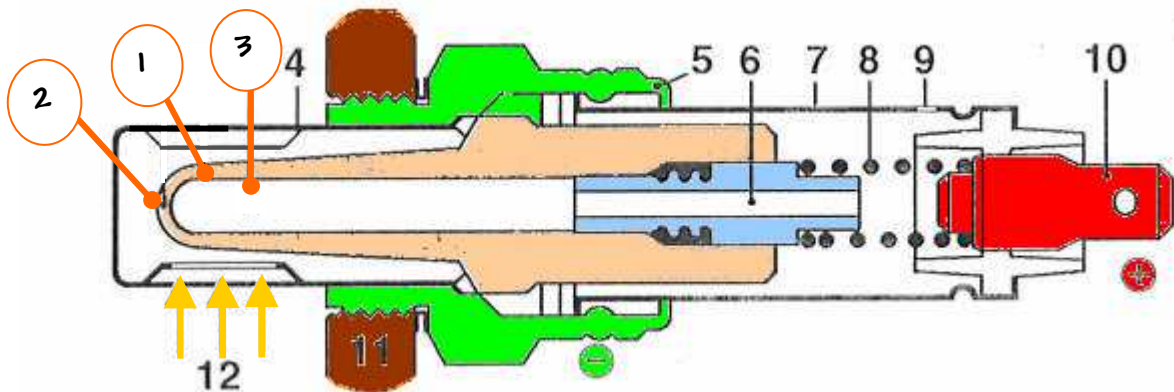


# LA REGULATION DE RICHESSE

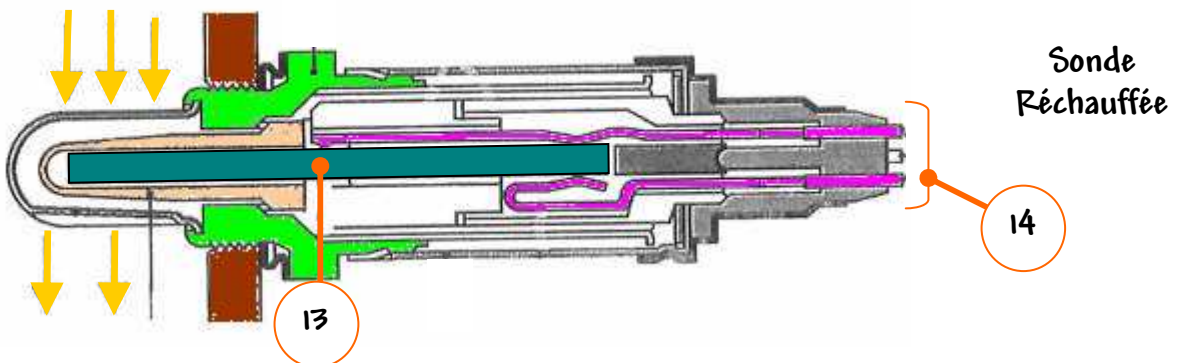
## I LA BOUCLE DE REGULATION



## II LA SONDE A OXYGENE ou SONDE LAMBDA ( $\lambda$ )



- |   |                            |    |                          |
|---|----------------------------|----|--------------------------|
| 1 | céramique active           | 7  | manchon de protection    |
| 2 | électrode extérieure (gaz) | 8  | ressort                  |
| 3 | électrode intérieure (air) | 9  | trou de passage de l'air |
| 4 | tube de protection         | 10 | borne sortie positive    |
| 5 | culot                      | 11 | tube d'échappement       |
| 6 | passage de l'air           | 12 | passage des gaz          |



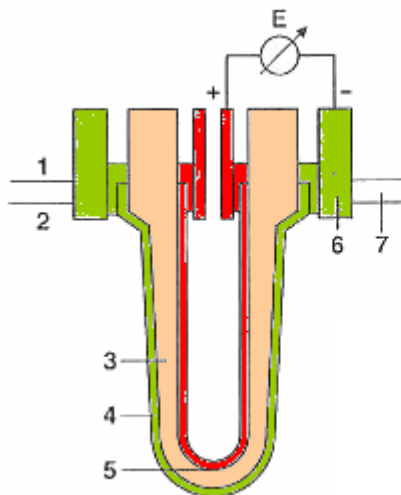
13 élément chauffant

14 connexions (3 fiches)

### III PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

- A partir de 300° C , la céramique conduit les ions d'oxygène .

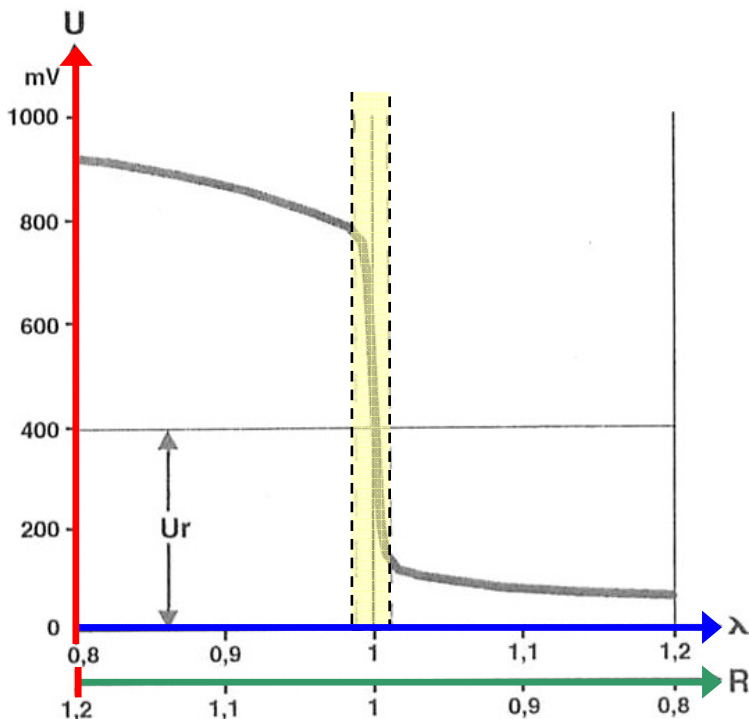
- Si la teneur en oxygène diffère des deux cotés du corps en céramique, une tension apparaît entre les deux surfaces transformées en électrodes .



- 1 air extérieur ambiant
- 2 gaz d'échappement
- 3 corps en céramique
- 4 électrode extérieure
- 5 électrode intérieure
- 6 douille de la sonde
- 7 tube d'échappement

- Cette tension est l'image électrique de la concentration d'oxygène dans les gaz d'échappement.

### IV COURBE DE TENSION SORTIE SONDE



- U Tension sortie sonde
- $\lambda$  Coefficient d'air
- R Richesse
- Ur Tension moyenne de régulation
- Zone de régulation de richesse

- Lorsque le dosage est de **1/15** → Lambda = **1**
- Lorsqu'il y a excès d'air ( mélange pauvre ) → Lambda > **1**
- Lorsqu'il n'y a pas assez d'air ( mélange riche ) → Lambda < **1**