



CITROËN

SOMMAIRE

- **Rappels**
 - ✓ **Principe du FAP**
 - ✓ **La régénération**
 - ✓ **L'additif**
 - ✓ **Note organisation : évolution du pas d'entretien**
 - ✓ **Stratégie de régénération**
 - ✓ **Architectures**

FAP



CITROËN

SOMMAIRE

- **Nouveautés**

- ✓ **Évolutions**
- ✓ **Affectations**
- ✓ **Chronologie**
- ✓ **Nouveau réservoir**
- ✓ **Clapet**
- ✓ **Pompe**
- ✓ **Calculateur d'additivation**
- ✓ **Nouveau manager**
- ✓ **Circuit DV6**

FAP

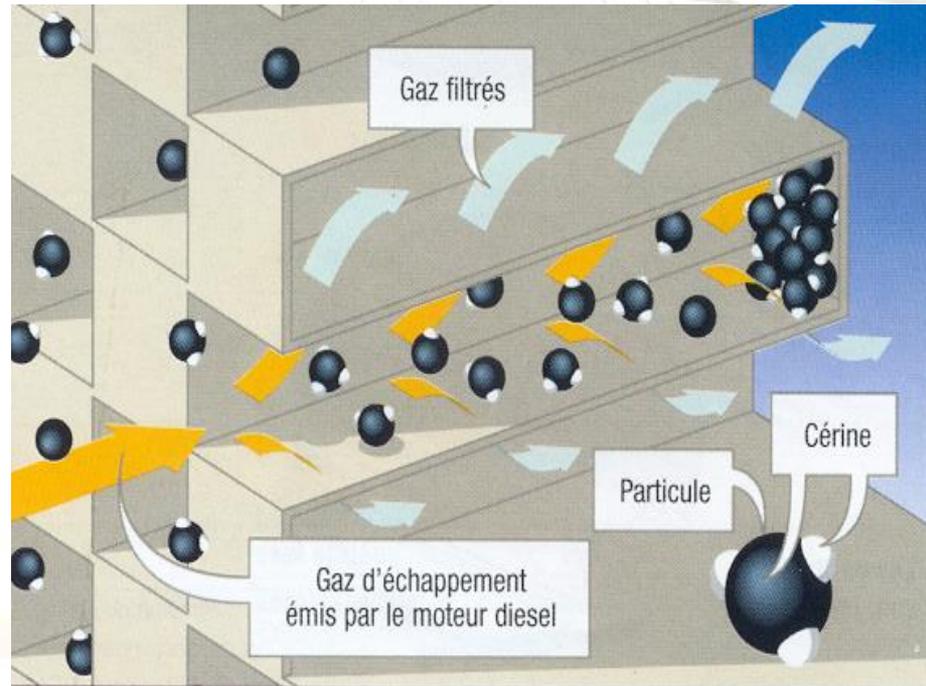


CITROËN

FAP - Rappels

- Principe du FAP

- ✓ Bloc de céramique en carbure de silicium
- ✓ Retient les particules de carbone



FAP



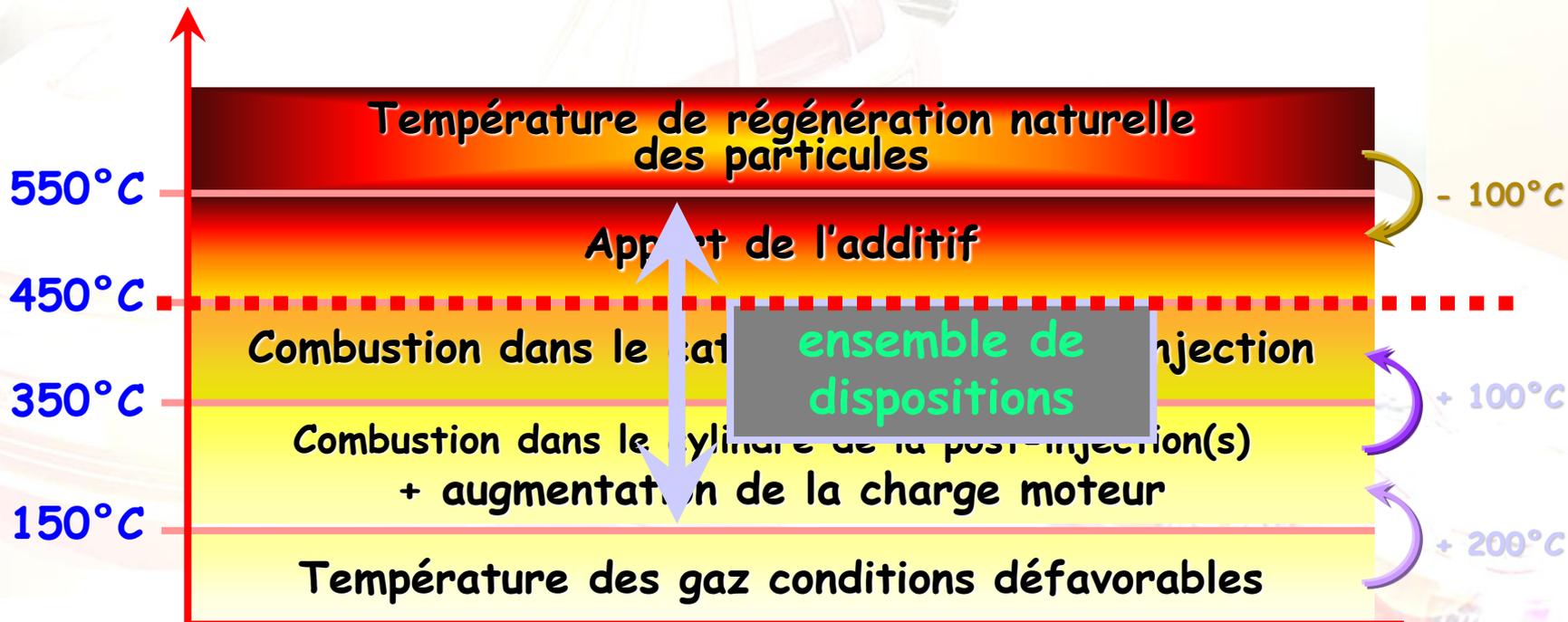
FAP - Rappels

CITROËN

- **La régénération**

- ✓ **Brûler périodiquement les particules accumulées dans le filtre**

Température des gaz d'échappement





CITROËN

FAP - Rappels

- **L'additif**

- ✓ **Cérine + Solvant**
- ✓ **La cérine est minérale donc elle ne brûle pas**
- ✓ **Elle s'accumule dans le FAP**



Nécessité de remplacer le FAP

80 000 kms

DPX 42

BRE 0914 + additif N°1 (C5)

NOTE ORGA N°24 et 29

120 000 kms

EOLYS 176

FAP



CITROËN

FAP - Rappels

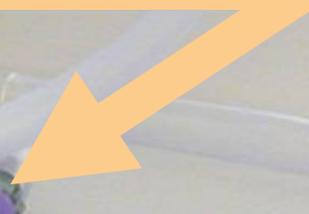
- L'additif

Kit de remplissage EOLYS 176

BIDON
pour le
trop plein



ADAPTATEUR
nouveaux réservoirs





CITROËN

FAP - Rappels

- **Note Organisation « évolution du pas »**
- ✓ **Depuis OPR 9492 : L'EOLYS 176 remplace le DPX 42 (bidon 3litres)**
- ✓ **3 litres d'EOLYS 176 suffisent pour parcourir 120 000 kms**
- ✓ **Pas de « modernisation » DPX42 => EOLYS 176**
- ✓ **Le DPX 42 est toujours utilisé pour les véhicules avant OPR 9492**
- ✓ **Ne doivent pas être mélangés : couleur des bouchons et/ou outil de diagnostic pour identifier le montage**



CITROËN

FAP - Rappels

- **Note Organisation « évolution du pas »**

✓ **Attention aux références PR du FAP (DW10 – DW12 – neuf – E,S)**

✓ **Méthodologie :**

- Remplacer le FAP
- Remplir le réservoir d'additif (3 ou 5 litres)
- Remise à zéro du calculateur d'addgo
- Retour du FAP via SECOIA

FAP



CITROËN

FAP - Rappels

- **Note Organisation « évolution du pas »**



Retour IMPERATIF de la pièce usagée
Respecter les consignes de conditionnement
Respecter la réglementation sur l'environnement



Respecter les consignes de sécurité lors de la manipulation de l'additif



CITROËN

FAP - Rappels

- **Recommandations importantes**

- ✓ **Ne pas utiliser d'additif huile/gasole sur véhicules équipés FAP**
- ✓ **Respecter les qualités d'huile moteur**

FAP



FAP - Rappels

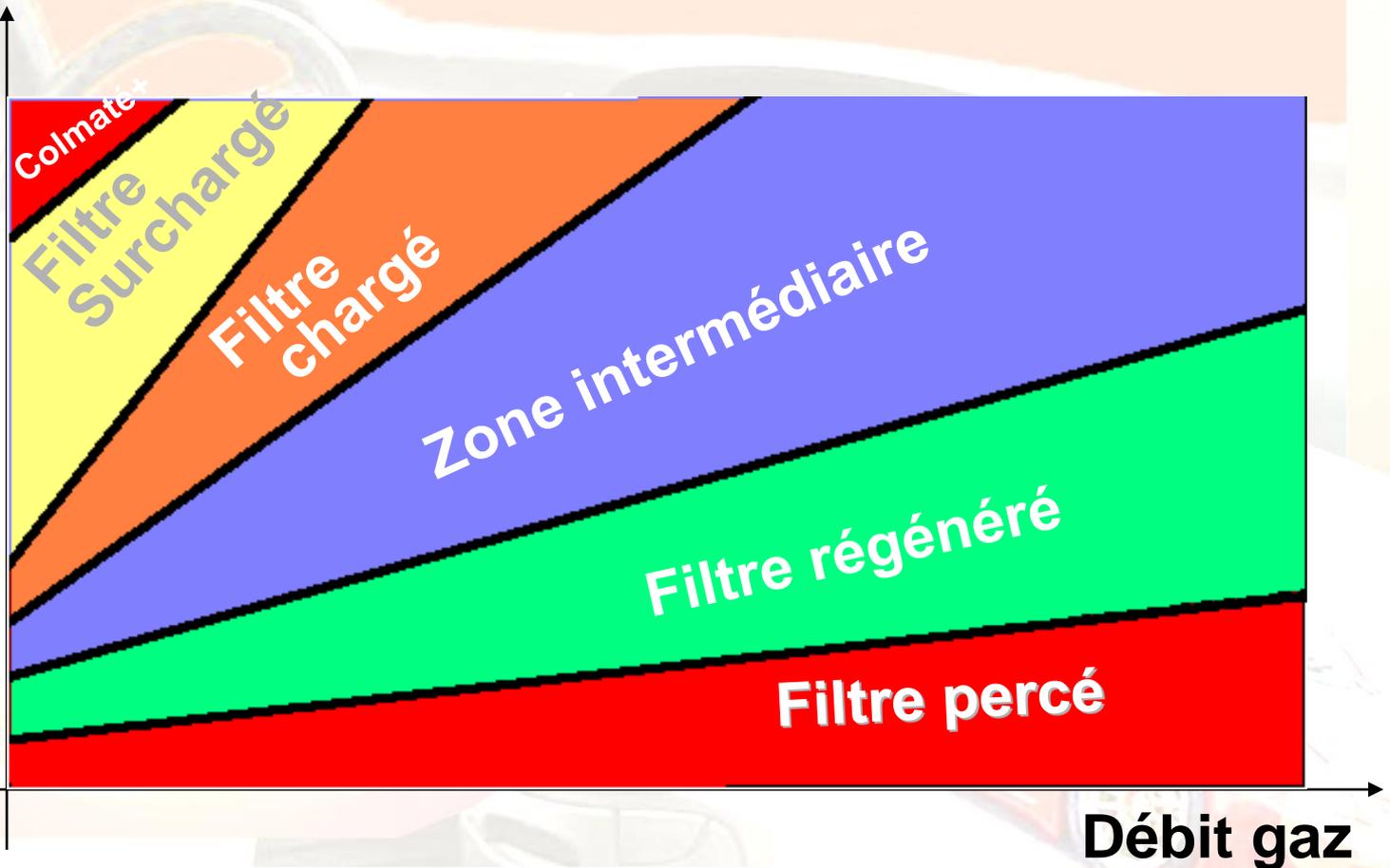
CITROËN

- Stratégies de régénération

L'écart de pression est fonction de l'état du filtre

ΔP FAP

(P amont-P aval)



FAP

Débit gaz



CITROËN

FAP - Rappels

- **Stratégies de régénération**

La perte de charge renseigne sur la quantité de suie présente dans le FAP

MAIS ...,

L'accumulation de résidus (additif, huile, usure moteur,...) augmente également les pertes de charge....,

DONC ...,

Les courbes précédentes dépendent de l'état d'encrassement en résidus du FAP !

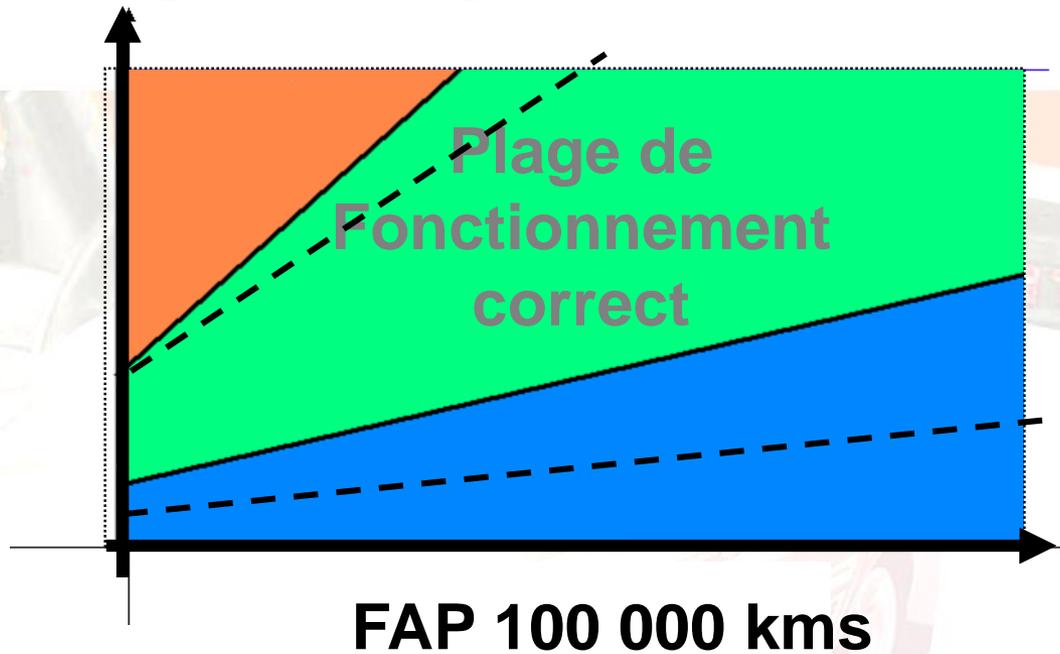
FAP



CITROËN

FAP - Rappels

- Stratégies de régénération



CONCLUSION

Afin de déterminer si le FAP nécessite une régénération, le calculateur doit connaître la charge de cériine

FAP



CITROËN

FAP - Rappels

- **Stratégies de régénération**

C'est pourquoi :

- ✓ **Le calculateur intègre 2 valeurs :**
 - Quantité d'EOLYS présente dans le FAP
 - Quantité d'EOLYS consommée
- ✓ **Ces valeurs sont à initialiser lors du remplacement du FAP et/ou remplissage du réservoir**

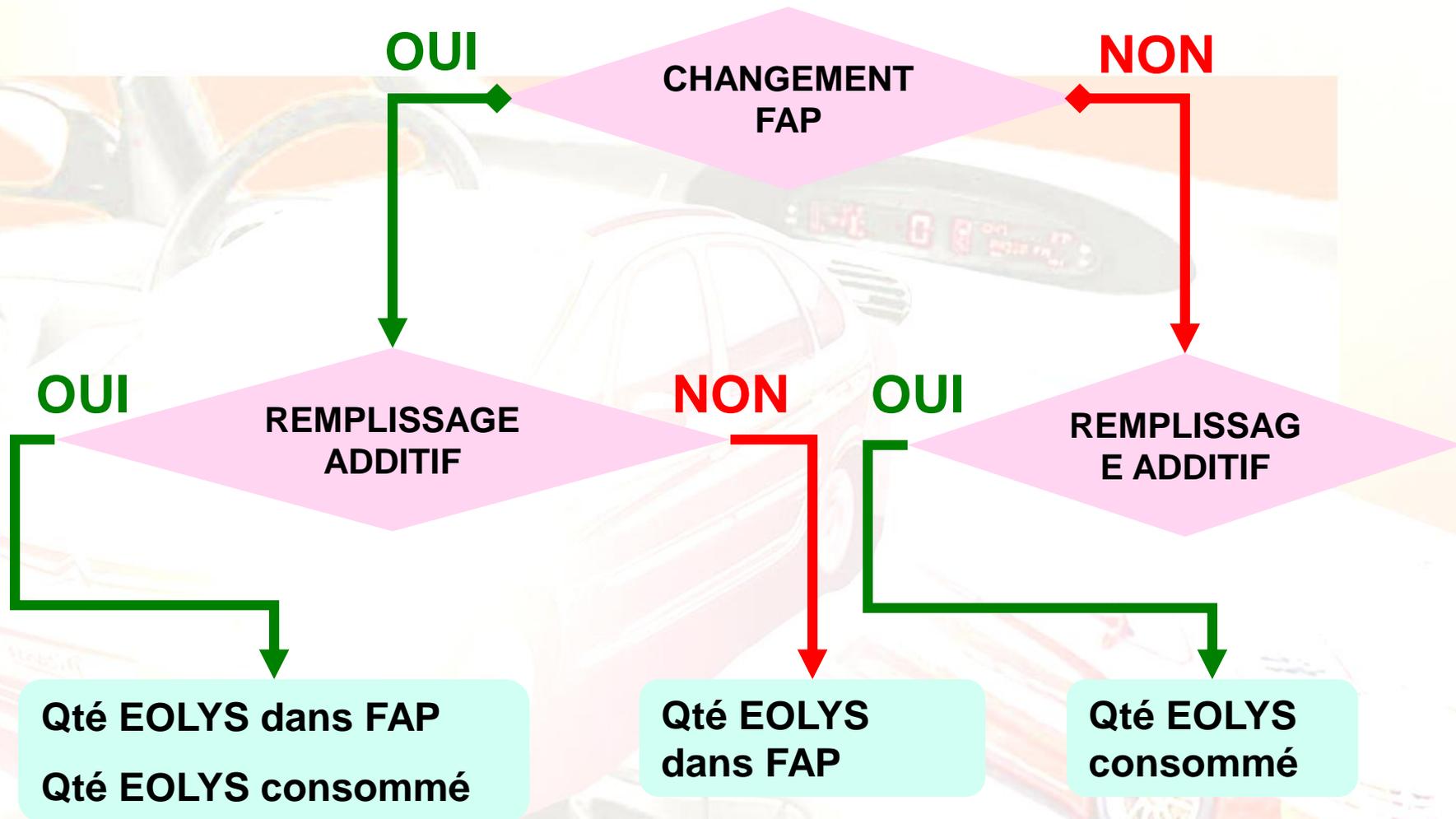
FAP



CITROËN

FAP - Rappels

- Remise à zéro



R
A
Z

FAP



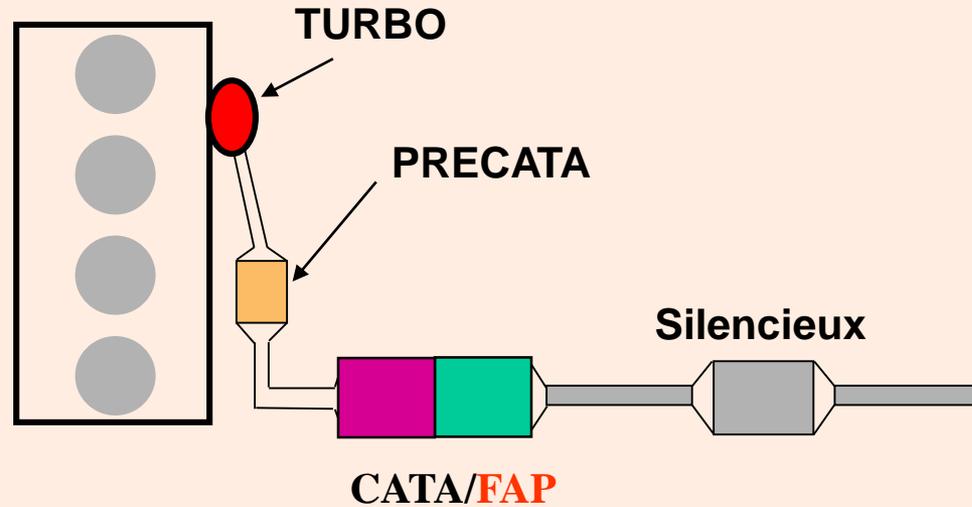
FAP - Rappels

CITROËN

- Les architectures

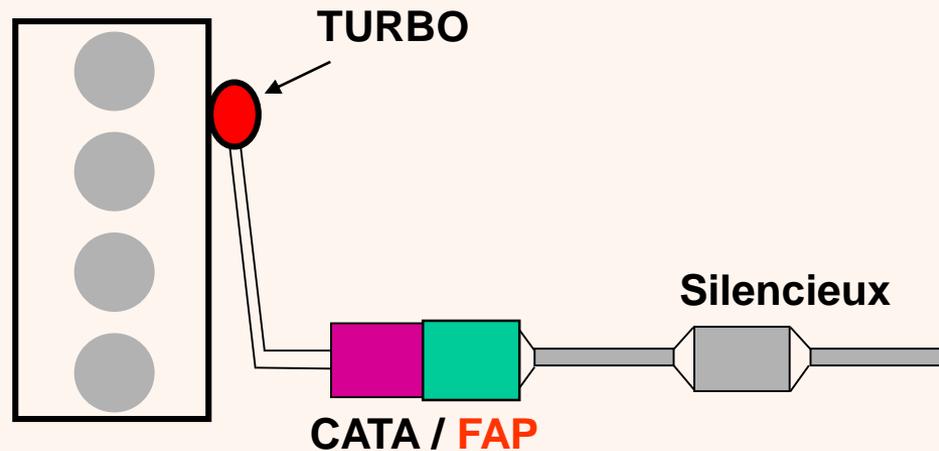
DW10ATED4

Longitudinal sous caisse



DW12ATED4

Longitudinal sous caisse





CITROËN

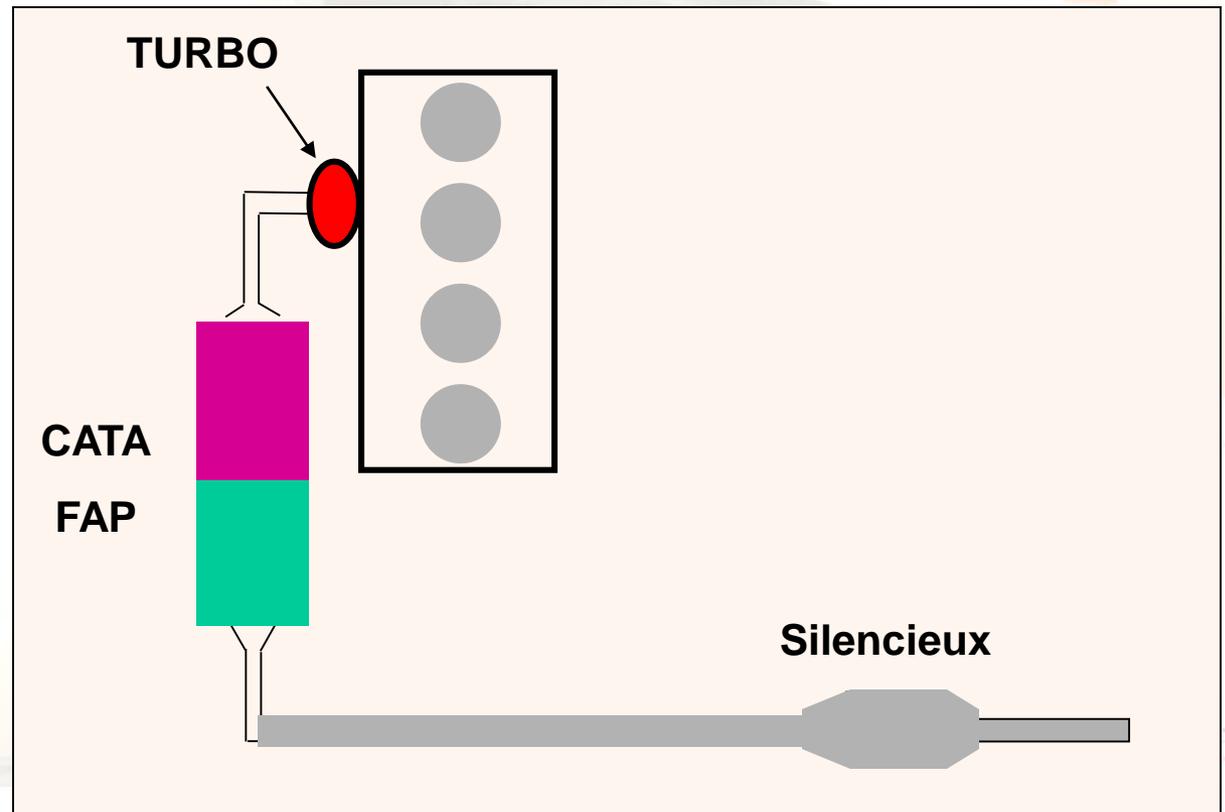
FAP - Rappels

- Les architectures

Nouveauté :

DV6

Vertical





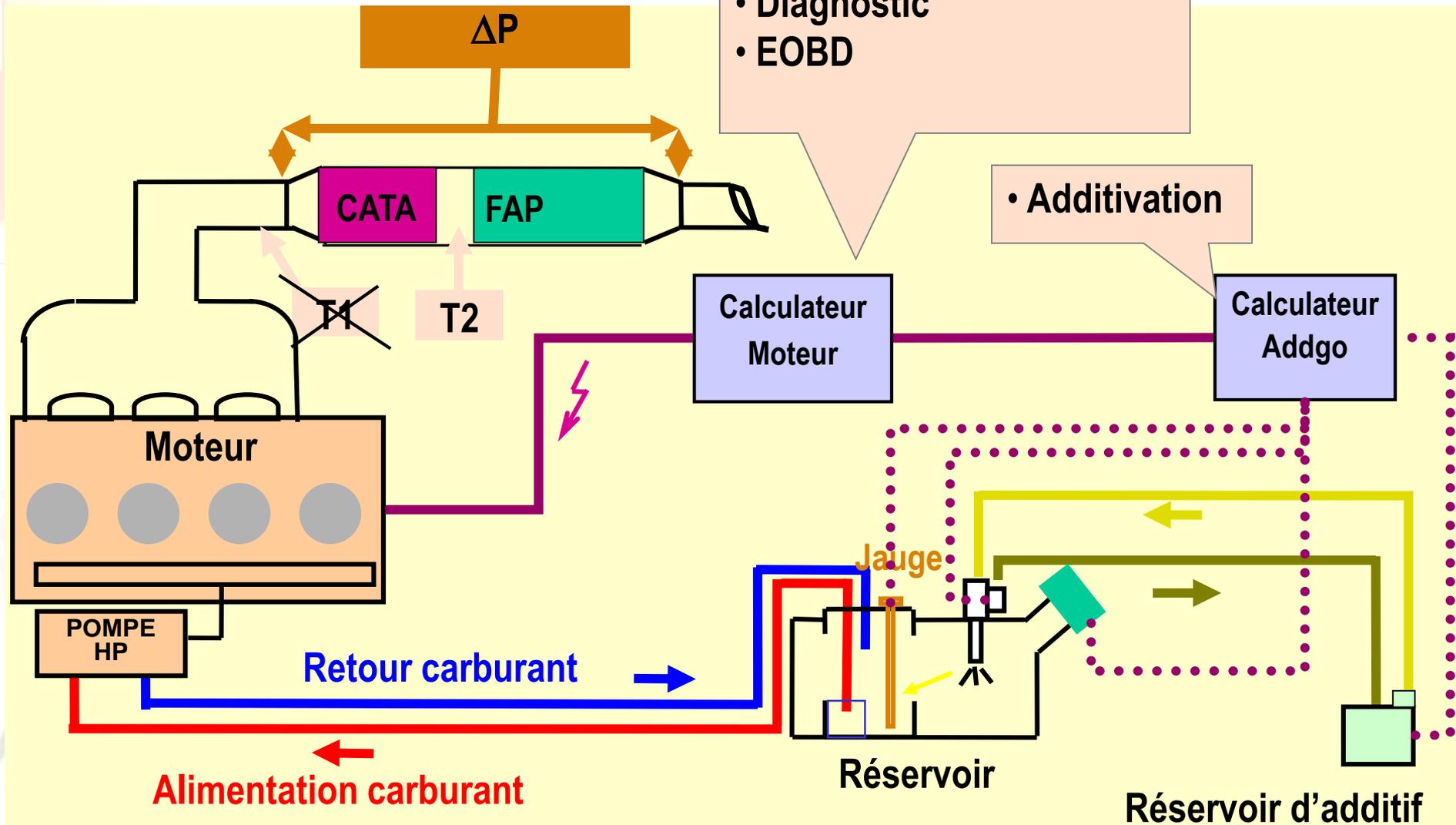
CITROËN

FAP - Rappels

• Les architectures

- Stratégie de régénération
- Diagnostic
- EOBD

- Additivation





- **Quoi de nouveau ?**
 - ✓ **Nouveau réservoir d'additif**
 - ✓ **Nouvelle pompe doseuse**
 - ✓ **Nouveau soft du calculateur « Addgo » (EAS 200)**
 - ✓ **Nouvelle stratégie de régénération**



- **Quels véhicules ?**

- ✓ **C5 (depuis OPR 9870) : DW10A et DW12A**

- ✓ **Picasso (Mars 2004) : DV6 EURO 4**

- ✓ **C8 (Septembre 2004)**



CITROËN

- Pourquoi ?

✓ Réduction du nombre de pièces



Fiabilité



Coût

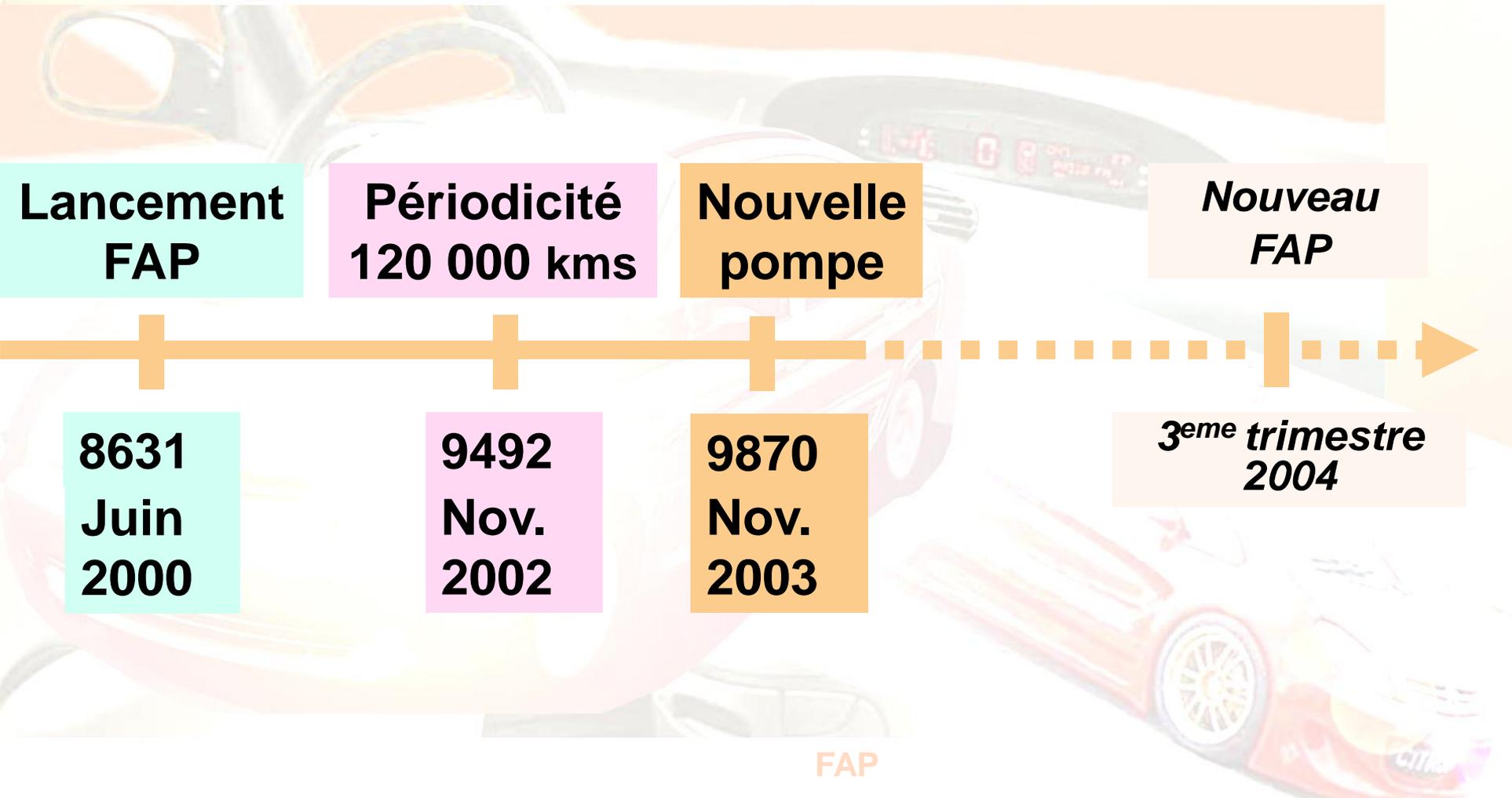
FAP



FAP - Nouveautés

CITROËN

- Chronologie des événements



FAP



FAP - Nouveautés

CITROËN

- **Nouveau réservoir d'additif**
 - ✓ **Blanc opaque**
 - ✓ **Contenance maxi :**
 - Picasso : 4 litres
 - C5 : 5 litres
 - ✓ **Additif identique : EOLYS 176**





FAP - Nouveautés

CITROËN

✓ En usine, les quantités d'additif sont adaptées aux types de véhicules.



✓ Les réservoirs d'additif ne sont donc pas remplis au maximum

✓ En Après-Vente, on utilise 3 litres quel que soit le véhicule

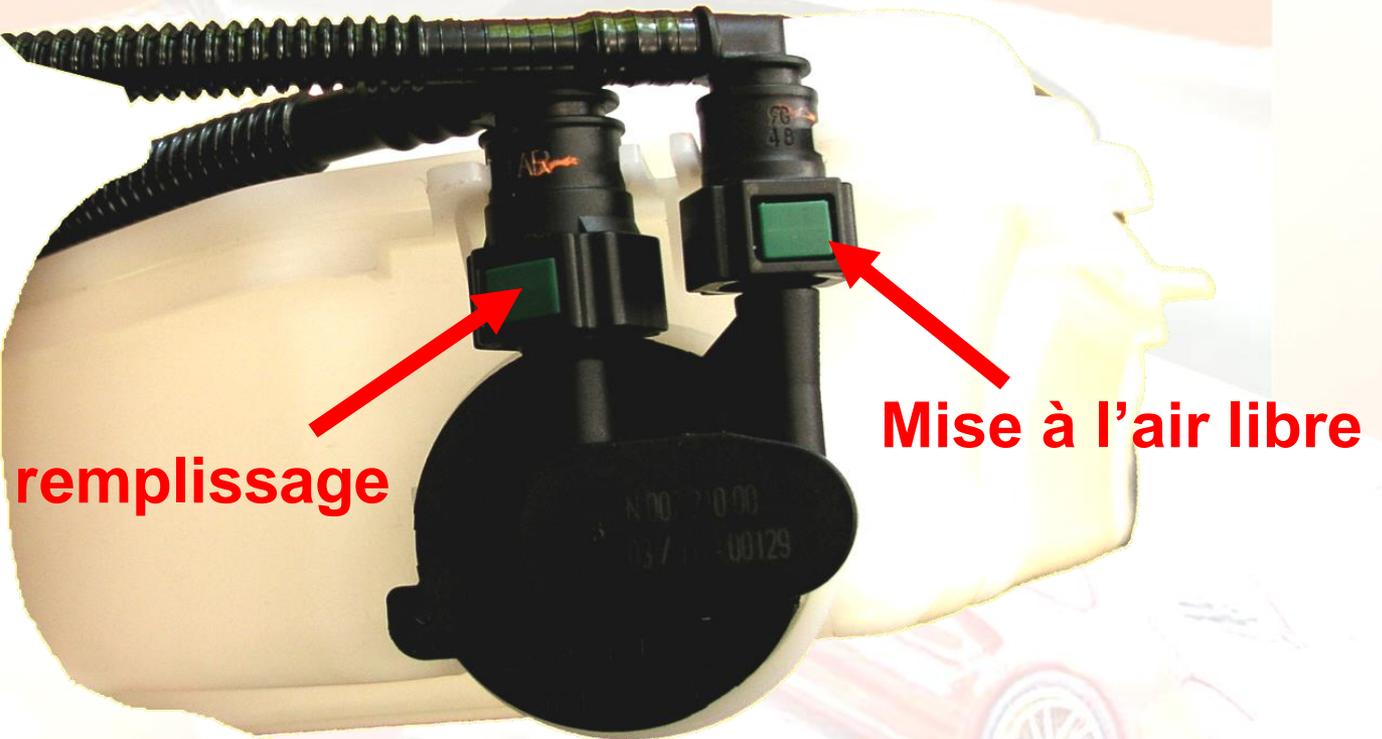


FAP - Nouveautés

CITROËN

- Nouveau réservoir d'additif

(Vue de côté)



FAP



FAP - Nouveautés

CITROËN

- **Clapet (de sécurité)**

- ✓ **Mise à l'air libre**

- 0,02 bar dépression
- 0,05 bar surpression

- ✓ **Obturbateur**

- ✓ **Il ne doit pas y avoir d'Eolys dans le clapet de mise à l'air (colmatage)**

remplissage

Mise à l'air libre



 **Le remplissage s'effectue par la conduite reliée à l'obturbateur (grande section)**

FAP



FAP - Nouveautés

CITROËN

- **Nouvelle pompe d'additif**

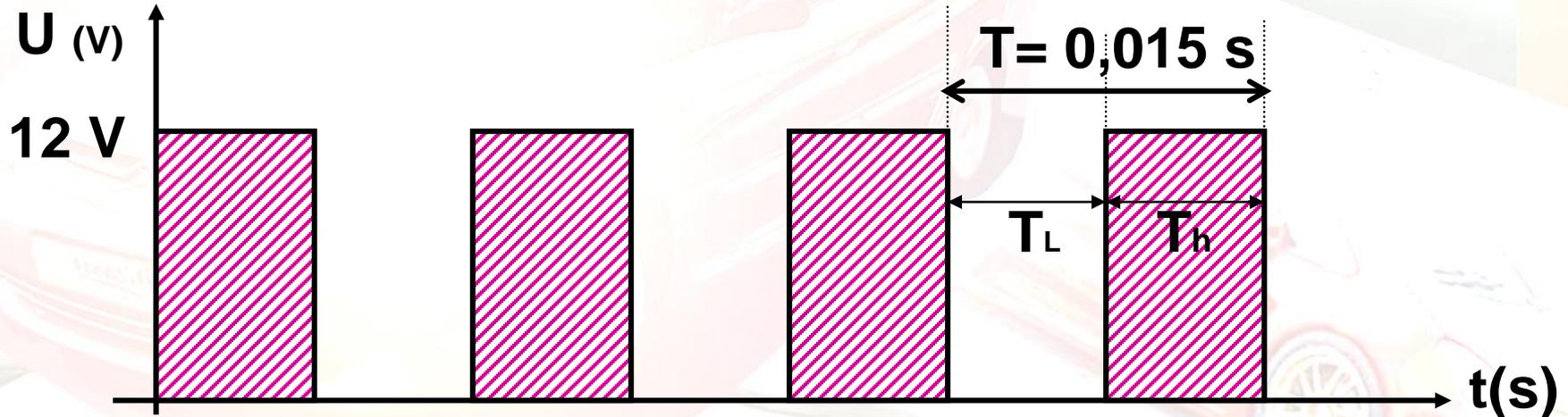
- ✓ **Immergée (et indissociable) dans le réservoir d'additif**
- ✓ **Suppression de l'injecteur et du capteur de niveau mini**





- **Nouvelle pompe d'additif**

- ✓ **Pilotée par un signal carré (66,67 Hz - RC 50%)**
- ✓ **La quantité d'additif injecté est proportionnelle au nombre d'impulsions (6,45 mm³ / pulse)**





- **Nouveau calculateur d'additivation EAS 200**
 - ✓ **Nouveau soft : version 1.14**
 - ✓ **Nouveaux tests actionneurs (plus d'injecteur)**
 - ✓ **Plus de sonde de niveau mini**
 - ✓ **Entrées / Sortie**
 - Présence bouchon
 - Masse - alimentation de la pompe
 - Masse – alimentation
 - Réseau VAN CAR 2
 - ✓ **Implantation :**
 - Picasso : passage de roue ARG
 - C5 : pied milieu droit



- **Nouveau calculateur d'additivatif EAS 200**

- ✓ **Mesure paramètres :**

- Niveau mini : **atteint – non atteint**
- Bouchon réservoir : **absent – présent**
- Quantité déposée dans le FAP : **en grammes**
- Quantité injectée depuis le réservoir : **en grammes**
- T° entrée FAP : **en degrés**
- Volume réservoir : **en litres**
- Type moteur



FAP - Nouveautés

CITROËN

- **Nouveau calculateur d'additivation EAS 200**



ATTENTION : La pompe injecte de l'additif dans le réservoir à carburant pendant le test actionneur (risque de dépassement de la quantité maximale d'additif contenue dans le carburant).

Test Auditif

Test d'Amorçage du Tuyau

Test Contrôle de Débit de Pompe



FAP - Nouveautés

CITROËN

- **Télécodage**

ECHANGE DU FILTRE

REMPACEMENT DU CALCULATEUR ADDITIF

REPLISSAGE DU RESERVOIR ADDITIF

Configuration du calculateur additivation

Configuration du type d'additif



- **Nouvelle stratégie de régénération**

- ✓ **Objectifs :**

- Optimiser le taux de réussite des régénérations
- Optimiser le nombre de régénérations

➔ **Réduire la pénalité de consommation due au FAP**



FAP - Nouveautés

CITROËN

- **Nouvelle stratégie de régénération**
 - ✓ **Capteur de pression différentielle FAP**
 - ✓ **Sonde de température amont FAP**
 - ✓ **Pas de réchauffeur d'air d'admission**
 - ✓ **By-pass du Refroidisseur d'Air de Suralimentation (RAS)**
 - ✓ **Capteur de température d'admission**
 - ✓ **Capteur pression admission**

FAP



- **Nouvelle stratégie de régénération**
 - ✓ **Analyse des conditions de roulage et du type de conduite**
 - ✓ **Le capteur de pression différentielle ne sert qu'en sécurité**
 - ✓ **4 modules vont calculer des statistiques sur les conditions de roulage**
 - ✓ **Un module de décision analysera ces données et prendra la décision de régénérer le FAP**



- **Nouvelle stratégie de régénération**
 - ✓ **Analyse des conditions de roulage actuelles**
 - ✓ **Modélisation du profil de conduite en :**
 - **Autoroute**
 - **Montagne**
 - **Route**
 - **Ville**
 - **Ville intensive**



**CALCUL D'UNE PROBABILITE DE
REUSSITE DE LA REGENERATION**



- **Nouvelle stratégie de régénération**

- ✓ **Analyse de l'historique des conditions d'utilisation du véhicule**

**DEDUCTION D'UNE PROBABILITE DES
CONDITIONS DE CONDUITE SUIVANTES**

**M
O
D
U
L
E
2**



- **Nouvelle stratégie de régénération**

- ✓ **Calcul de la masse de suie qui s'accumule dans le FAP en fonction des conditions de conduite.**

M
O
D
U
L
E
3

Dépôt en grammes





- **Nouvelle stratégie de régénération**
 - ✓ **Calcul du kilométrage optimum pour la régénération en fonction du type de conduite...**
 - ✓ **... sachant que les seuils pour des profils purs sont d'environ (sur DW 12) :**
 - **Autoroute : 1700 kms**
 - **Montagne : 1200 kms**
 - **Route : 1500 kms**
 - **Ville : 950 kms**
 - **Ville intensive : 850 kms**

Le terme « optimum » se comprend dans le sens d'une consommation de carburant optimale.



- **Nouvelle stratégie de régénération**

**D
E
C
I
S
I
O
N**

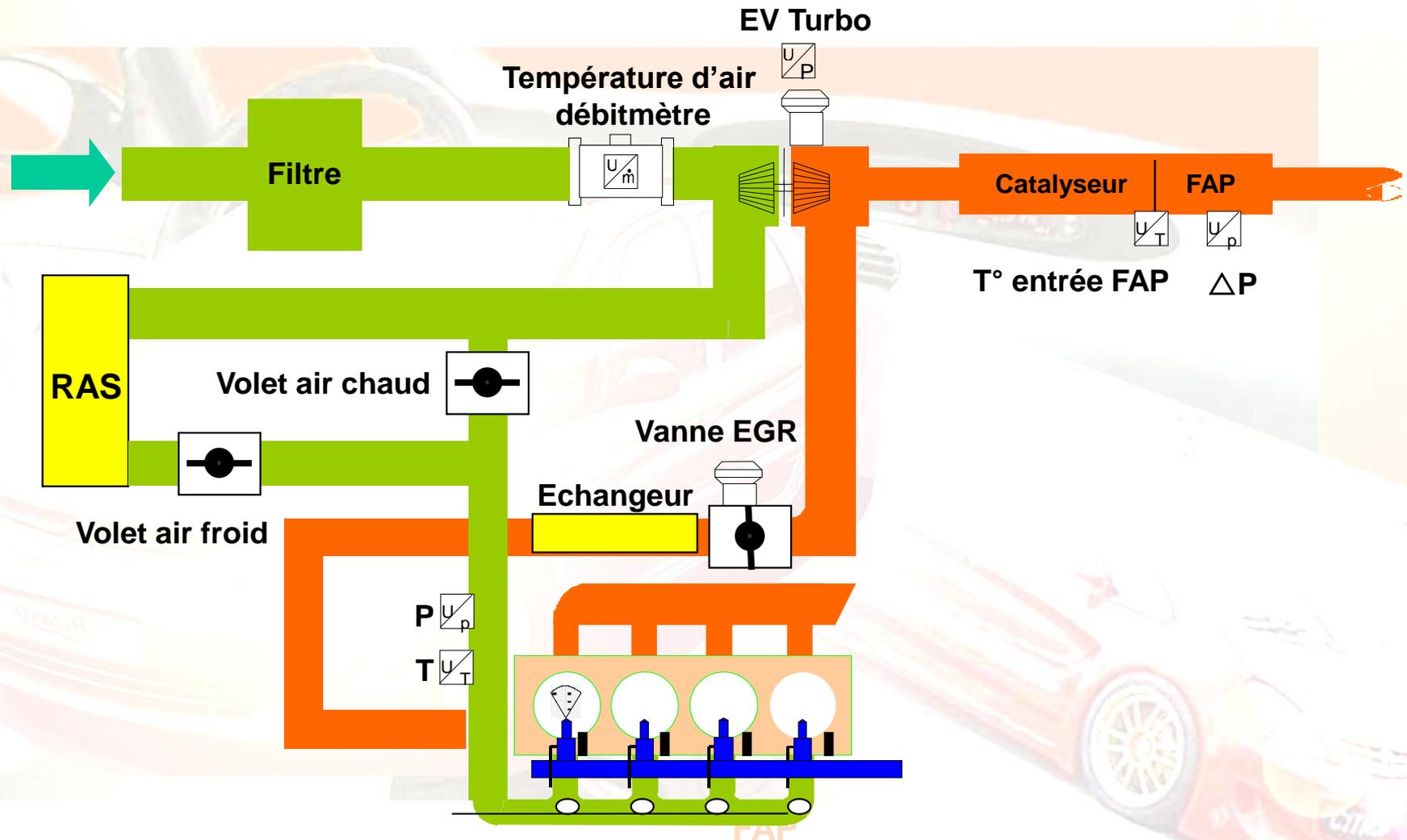
- ✓ **Le module de décision intègre les données des autres modules et définit une stratégie de régénération**



FAP - Nouveautés

CITROËN

- **Circuit d'air du moteur DV6**





FAP - Nouveautés

CITROËN

- **Circuit d'air du moteur DV6**

- ✓ **Fonctionnement « zone suralimentation »**
- ✓ **Fonctionnement « zone EGR »**
- ✓ **Fonctionnement « mixage de l'admission »**

FAP



CITROËN

- **QUIZZ : Que faire en cas de ...**

REPLACEMENT FAP A 120 000 KMS

- Remplissage d'EOLYS
- remise à zéro FAP
- Remise à zéro qté consommée

REPLACEMENT D'UN FAP DEFECTUEUX

- Remplissage d'EOLYS
- remise à zéro FAP
- Remise à zéro qté consommée

REPLACEMENT D'UN RESERVOIR d'EOLYS défectueux

- Remplissage d'EOLYS
- remise à zéro FAP
- Remise à zéro qté consommée

REPLISSAGE D'ADDITIF

- remise à zéro FAP
- Remise à zéro qté consommée