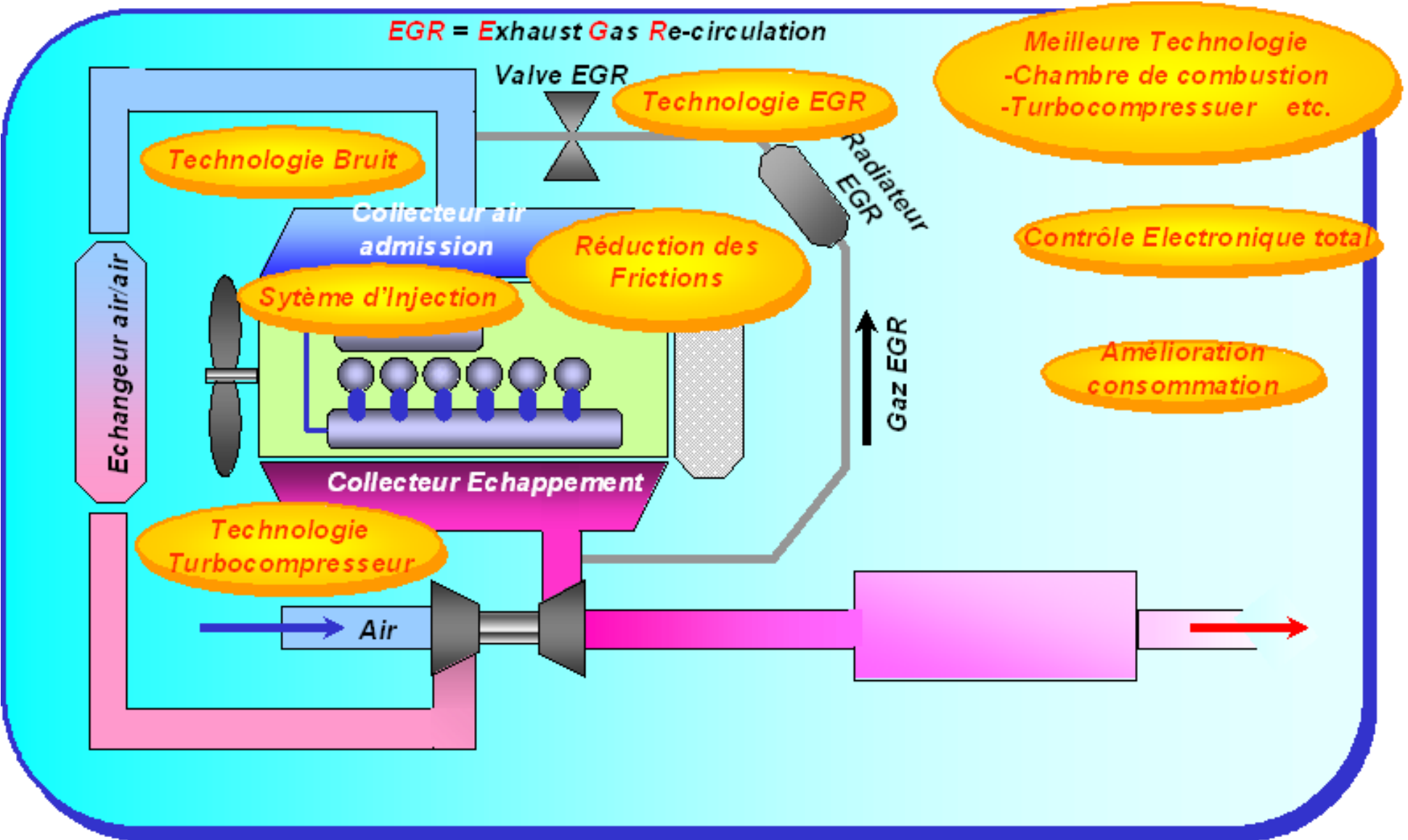
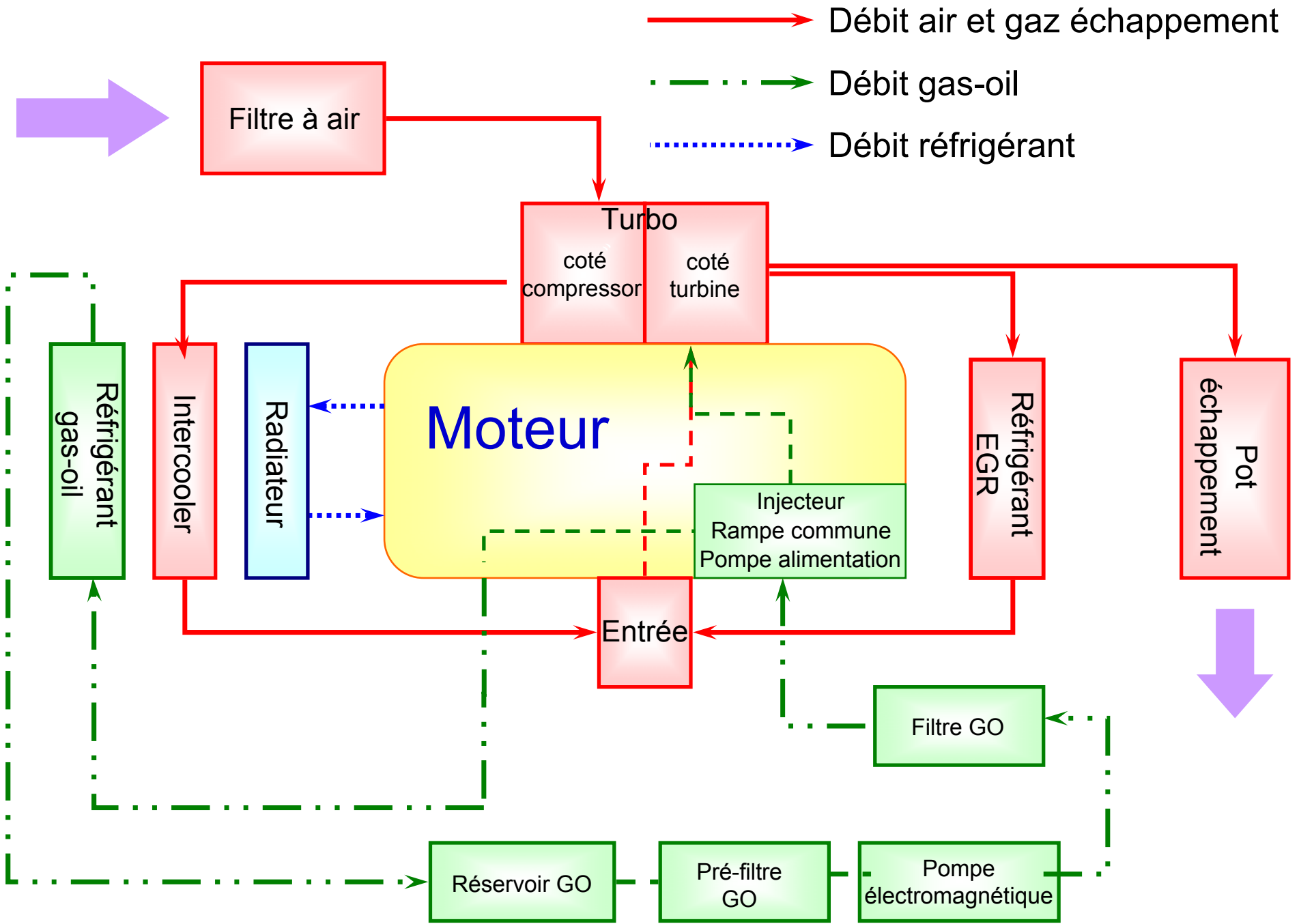
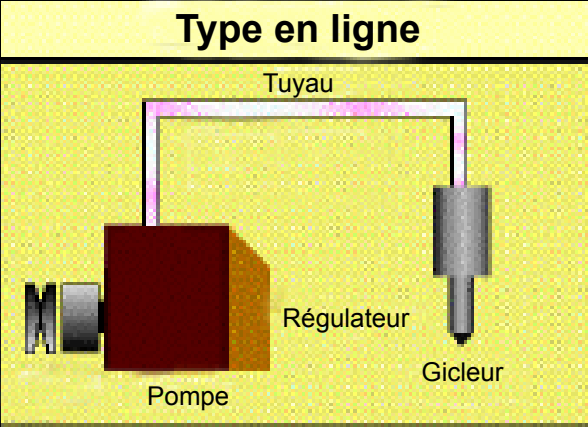
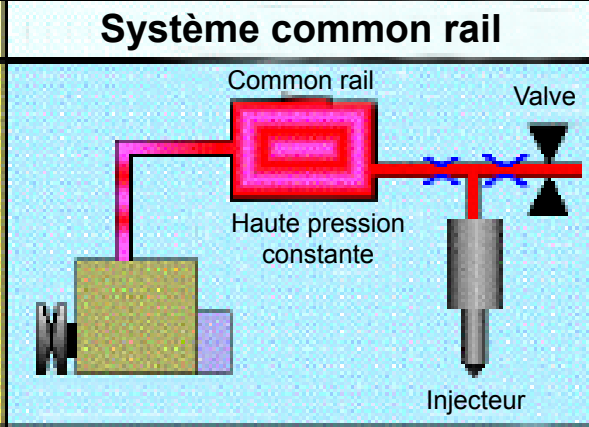


Technologies essentielles des moteurs Diesel :





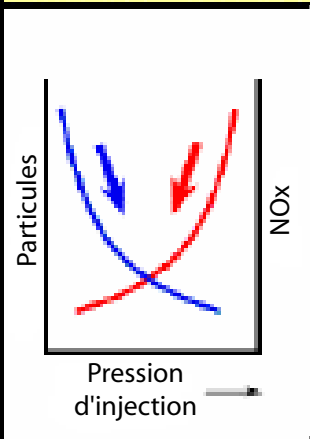
Comparaison avec un système conventionnel:

	Type en ligne	Système common rail
Système		
Contrôle quantité injectée	Régulateur pompe	ECM, injecteur(valve bidirectionnelle)
Contrôle calage injection	Avance pompe	ECM, injecteur(valve bidirectionnelle)
Hausse pression	Pompe	Pompe
Distribution	Pompe	Common rail
Contrôle pression injection	Volume injectée, dépendant de la vitesse	Pompe injection (SCV)

Système Common Rail

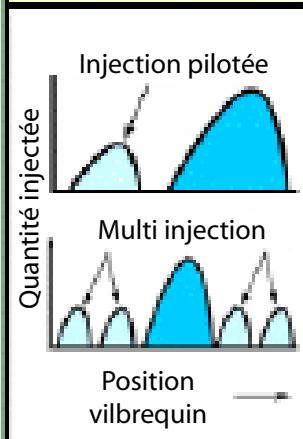
Injection haute pression

Contrôle de la pression



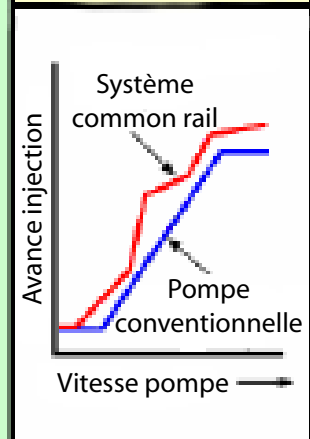
Contrôle de l'injection

Injection pilotée



Avance flexible

Avance injection



Pression d'injection

Vitesse pompe

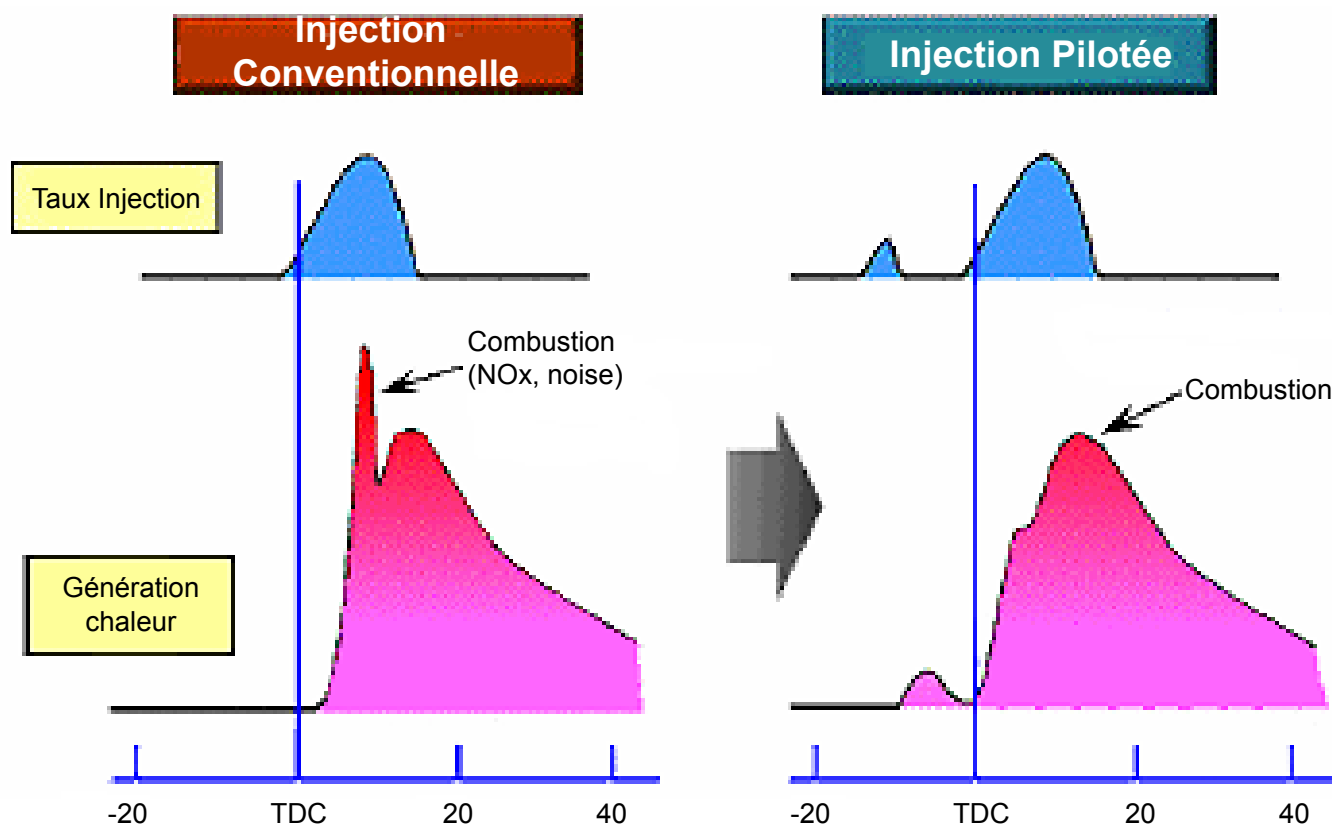
Quantité injectée

Position vilebrequin

Avance injection

Vitesse pompe

Système de contrôle du débit d'injection:



Système de contrôle électronique de l'injection à rampe commune :

Le système de contrôle électronique de l'injection à rampe commune est composé d'une pompe à carburant qui détermine la pression voulue du carburant (haute pression), d'une rampe commune avec un capteur de pression qui mesure une telle haute pression du fuel et d'un injecteur qui la transforme en fine vaporisation et l'injecte. Chaque élément est contrôlé via le système ECM basé sur divers signaux, tandis que la durée d'injection ou la quantité de fuel injecté sont contrôlés dans toutes les conditions possibles d'utilisation.

Injecteur:

L'injecteur possède un gicleur à 7 trous qui ajuste la quantité de fuel à injecter ou la durée d'injection par l'ouverture ou la fermeture d'une valve électromagnétique sur la tête de l'injecteur.

L'ECM corrige la dispersion de la quantité de fuel injecté entre les injecteurs selon les codes ID en mémoire. Lors du remplacement des injecteurs, les codes ID devraient être sauvegardés dans l'ECM.