

# FORMATION APPRENTI CLASSE 1



Commission scolaire  
de la Rivière-du-Nord

## CHAPITRE 3 CONNAISSANCE DU VÉHICULE



# LES INDICATEURS

Tout conducteur doit connaître l'état de son véhicule lourd ainsi que les indicateurs, boutons et manettes qui composent le tableau de bord. **De cette façon, vous vous assurez d'utiliser votre véhicule lourd de façon optimale et sécuritaire.**

## Commandes :

- alimentation en air de la semi-remorque
- essuie-glaces et lave-glace
- freinage à main de la semi-remorque
- freins de stationnement
- sélecteur de vitesse

## Indicateurs :

- du niveau de carburant
- de température du liquide de refroidissement
- de vitesse
- de basse pression
- Manomètre d'huile
- Manomètres à air comprimé des circuits primaire et secondaire
- Tachymètre (compte-tours)

# L'ACCÉLÉRATEUR

L'accélérateur est l'outil qui permet au conducteur de **maîtriser la vitesse du véhicule**. Pour faire avancer le véhicule sans secousses, vous devez appuyer progressivement sur l'accélérateur. La position du pied sur la pédale est importante. Le pied doit être à plat sur la pédale et le talon doit toucher au plancher. Le rendement optimal d'un moteur est obtenu par un dosage adéquat du carburant qui y pénètre. Bien que les systèmes d'injection soient équipés de dispositifs de régulation de plus en plus performants, la pédale d'accélérateur joue un rôle dans ce dosage. Ainsi, vous devez appuyer progressivement sur l'accélérateur en fonction du régime du moteur. **Une fois parvenu à la vitesse voulue, maintenez cette vitesse de façon constante de façon à conserver la maîtrise du véhicule.**



# LES TRANSMISSIONS

## Transmission automatique

Les changements de vitesse s'effectuent alors en fonction de la vitesse de déplacement ou de la force d'accélération, par l'intermédiaire de certains contrôles mécaniques, électroniques ou hydrauliques.

Vous remarquerez que, au contraire des transmissions automatiques d'automobiles, **les transmissions automatiques de véhicules lourds ne comportent pas de position Park.** Ainsi, assurez-vous de placer le sélecteur de vitesses à la position N (point mort) lorsque le moteur tourne et **utilisez le frein de stationnement pour bloquer les roues.** Autre point important, **au premier et au deuxième rapport, les roues motrices peuvent se bloquer sur une chaussée glissante lors des ralentissements ou des rétrogradations. Cette situation peut occasionner une perte de maîtrise du véhicule.**

# LES TRANSMISSIONS

## Transmission manuelle automatisée

La transmission manuelle automatisée est de plus en plus présente dans les nouvelles générations de véhicules lourds. Ce type de transmission sonde en continu divers facteurs qui ont une influence lors du changement de rapport de vitesse, notamment la variation de l'inclinaison, le poids du véhicule, sa vitesse et la résistance de roulement. Leur analyse permet à cette transmission « intelligente » de déceler le moment où les divers paramètres du moteur sont dans les meilleures conditions pour un passage en douceur d'un rapport à l'autre.



# LES TRANSMISSIONS

## Transmissions manuelles

Les véhicules lourds peuvent être munis de deux types de transmissions manuelles, **soit synchronisée ou non synchronisée**. La transmission manuelle (de même que certaines transmissions manuelles automatisées) est équipée d'une pédale qui vous permet d'embrayer ou de débrayer.

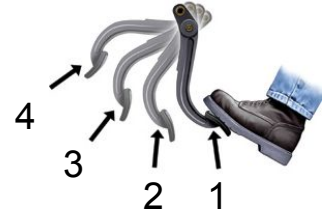
## Transmission manuelle synchronisée.

La transmission manuelle synchronisée compte généralement de cinq à six rapports de vitesse. L'usage de cette transmission requiert une pédale d'embrayage qui s'apparente à celle d'un véhicule de promenade et ne nécessite pas l'utilisation de la technique du double embrayage et débrayage.

## Transmission manuelle non synchronisée.

Elle présente habituellement de 8 à 18 rapports de vitesse. **Il est nécessaire d'utiliser la technique du double embrayage et débrayage** pour une utilisation sécuritaire et optimale.

# LA PÉDALE D'EMBRAYAGE A QUATRE POSITIONS



La pédale d'embrayage de la transmission manuelle non synchronisée compte quatre positions auxquelles sont associés des rôles précis. L'utilisation appropriée et optimale de la technique du double embrayage exige la compréhension des fonctions de ces quatre positions:

1. **Jeu supérieur** c'est la partie qui empêche certaines composantes d'être constamment en rotation et de créer ainsi des frictions indésirables.
2. **Point de friction** c'est la position qui vous permet de désengager le moteur de la transmission avant de changer de rapport de vitesse.
3. **Jeu inférieur** c'est l'intervalle (le jeu) qui vous permet de faire la transition vers le frein d'embrayage.
4. **Frein d'embrayage** c'est la position qui vous sert à immobiliser certaines pièces de la transmission pour procéder à l'embrayage du premier rapport de vitesse.

# UN BON RÉGIME, C'EST AUSSI IMPORTANT... POUR LE MOTEUR

Un moteur qui ne tourne pas suffisamment vite provoque des soubresauts qui peuvent endommager le véhicule. Par ailleurs, s'il tourne à son régime maximal, il consomme inutilement du carburant et ne fournit pas plus de puissance que s'il tournait à un régime moindre.

Tous les moteurs possèdent un régime maximal. Il y a donc avantage à changer de vitesse avant que le moteur atteigne cette limite. Ainsi, pour une économie substantielle de carburant, vous auriez intérêt à utiliser la méthode de changement progressif des rapports. Le compte tours constitue un instrument utile pour effectuer le changement de vitesse au moment opportun et, à cet égard, il est plus précis que le son du moteur et la vitesse du véhicule.



Conduire un véhicule lourd | 84



# LIMITATION DE VITESSE MAXIMALE = ÉCONOMIE DE CARBURANT

C'est sur l'autoroute que vous pouvez mieux contrôler la consommation de carburant de votre véhicule. Il est donc recommandé de ne pas dépasser 90 km/h de façon à minimiser l'usure du moteur, des pneus et des freins tout en économisant du carburant.



# L'INSTALLATION DE FREINAGE

Les systèmes de freinage sont composés d'éléments mécaniques qui sont actionnés principalement par la pression d'un liquide (système hydraulique) ou par la pression de l'air comprimé (système pneumatique).

- un frein de service, qui permet, au moyen de la pédale de frein, de diminuer la vitesse du véhicule ou de l'ensemble de véhicules ;
- un frein de stationnement, qui permet de maintenir le véhicule immobile, lorsqu'il est stationné ;
- un frein d'urgence, qui sert à immobiliser le véhicule lors d'une panne du système de freinage de service ou d'une rupture de l'attelage.

# LES COMMANDES ET LES INDICATEURS DU SYSTÈME DE FREINAGE HYDRAULIQUE

## La pédale de frein

La pédale de frein vous permet d'actionner le frein de service pour ralentir ou immobiliser votre véhicule. **Quand la pédale de frein est anormalement basse, c'est un signal d'avertissement sérieux.**

## Le témoin lumineux de freins de service



**Si le témoin reste allumé pendant que le moteur fonctionne, cela peut dénoter que le système hydraulique est défectueux.**

## Le témoin lumineux de frein de stationnement



**Un voyant s'allume lorsque le frein de stationnement est actionné.**