

**CARBON MONOXIDE**—From Table 5, at 4°C, the conventionally-carbureted vehicles and to a lesser degree, the lean burns ones have emissions above the Canadian Standard, by 2.4 and 1.7 times, respectively. The diesels, stratified charge and turbocharged, knock-limited vehicles are well within the Standard.

Table 4—Effects of Technology on Hydrocarbon Emissions with Ambient Temperature

Technology	Hydrocarbon Emission Factor i.e. Canadian Standard*		
	Ambient Temperature		
	4°C	-12°C	-23°C
Conventional	1.39	5.06	5.57
Lean Burn	1.06	1.97	3.53
Stratified Charge	1.31	2.00	4.79
Turbo, Knock Limit	1.27	2.38	4.11
Diesel	0.22	0.38	0.42

Table 5—Effects of Technology on Carbon Monoxide Emissions with Ambient Temperature

Technology	Carbon Monoxide Emission Factor re Canadian Standard*		
	Ambient Temperature		
	4°C	-12°C	-23°C
Conventional	2.42	4.39	6.18
Lean Burn	1.73	2.62	4.10
Stratified Charge	0.48	0.62	0.94
Turbo, Knock Limiter	0.62	1.29	1.61
Diesel	0.05	0.05	0.07

At -12°C, winter conditions, the conventional catalyst-equipped vehicles emit a very high 4.4 times the CO Standard, the lean burns a lesser but still significant 2.6 times the Standard, and the turbocharged, knock-limited vehicle is slightly over the Standard. The stratified charge vehicle is still well within the Standard, and the diesel has effectively no CO emissions, even at this very low temperature.

**NITROGEN OXIDES**—With reference to Appendix D, nitrogen oxide emissions are well within the Canadian Standard of 3.1 grams per mile, even at low temperatures. In general, there does not seem to be a strong correlation between NO<sub>x</sub> emissions and temperature, with the exceptions of the stratified charge vehicle, where decreasing temperatures show continually decreasing NO<sub>x</sub>, and the turbocharged, knock-limited vehicle, where decreasing temperatures give continually increasing NO<sub>x</sub>.

**OXYDE DE CARBONE**—D'après le Tableau 5, à 4°C, les véhicules à carburateur classique et dans une moindre mesure, les moteurs à mélange pauvre excèdent la norme canadienne par des facteurs de 2,4 et 1,7 respectivement. Les diesels, les moteurs à charge stratifiée, les moteurs suralimenté à limiteur de cognements restent tous bien en deçà de cette norme.

Tableau 4—Émissions d'hydrocarbures de divers types de moteurs en fonction de la température ambiante.

Type de moteur	Facteur d'émission d'hydrocarbures, norme canadienne*		
	Température ambiante		
	4°C	-12°C	-23°C
Classique	1,39	5,06	5,57
À mélange pauvre	1,06	1,97	3,53
À charge stratifiée	1,31	2,00	4,79
Suralimenté, à limiteur de cognements	1,27	2,38	4,11
Diesel	0,22	0,38	0,42

Tableau 5—Émissions de CO de divers types de moteurs en fonction de la température ambiante.

Type de moteur	Facteur d'émission d'oxyde de carbone, norme canadienne*		
	Température ambiante		
	4°C	-12°C	-23°C
Classique	2,42	4,39	6,18
À mélange pauvre	1,73	2,62	4,10
À charge stratifiée	0,48	0,62	0,94
Suralimenté, à limiteur de cognements	0,62	1,29	1,61
Diesel	0,05	0,05	0,07

Par une température de -12°C, le moteur classique à dispositif catalytique dépasse largement la norme en dégageant 4,4 fois plus de CO qu'il n'est permis. Le moteur à mélange pauvre, bien que moins polluant, laisse encore échapper 2,6 fois trop de CO et le moteur suralimenté à limiteur de cognements dépasse lui aussi légèrement la norme. Les véhicules à charge stratifiée satisfont à la norme et les diesels ne dégagent aucun CO, même par une température aussi basse.

**OXYDES D'AZOTE**—D'après les données de l'annexe D, les émissions d'oxydes d'azote restent bien en deçà de la norme canadienne de 3,1 grammes au mille, même par temps froid. En général, il ne semble pas exister de corrélations étroites entre les émissions de NO<sub>x</sub> et la température, sauf dans le cas du moteur à charge stratifiée pour lequel la baisse de la température entraîne une chute constante du taux de NO<sub>x</sub>, et dans celui du moteur suralimenté à limiteur de cognements, qui réagit inversement par une hausse du taux de NO<sub>x</sub> proportionnelle à la baisse de la température.