

**TRANSPORT**

**CONDUITE  
DE CAMIONS**

---

*GUIDE PÉDAGOGIQUE*

5143

*la* **FORMATION**  
**PROFESSIONNELLE et**  
**UNIQUE**

**Québec** 

**TRANSPORT**

**CONDUITE  
DE CAMIONS**

---

***GUIDE PÉDAGOGIQUE***

***5143***

## REMERCIEMENTS

La réalisation de cet ouvrage a été rendue possible grâce à de nombreux collaborateurs des milieux du travail et de l'éducation.

Le ministère de l'Éducation remercie les membres de la Commission des opérations du CAMO-ROUTE qui ont participé à l'élaboration du Guide pédagogique en *Conduite de camions*.

**Jacques Alary**

CAMO-ROUTE

**Henry Dawson**

Société de l'assurance  
automobile du Québec

**Pierre Deschamps**

Teamsters Canada

**Richard Gaulin**

Groupe Transport Cabano

**Jean-Pierre Lessard**

Centre de formation en transport  
routier de Charlesbourg

**Claude Mathieu**

Centre de formation en transport  
routier de Saint-Jérôme

**Claude Pellerin**

Transport Bellemare

**Alain Plourde**

Association sectorielle transport  
entreposage

**Michel Renaud**

Division Groupe Atomic

## ÉQUIPE DE RÉALISATION

*Coordination*

**Colette Gélinas**

Responsable de programmes  
Secteur Transport

*Conception et rédaction*

**Michel Meunier**

Agent de développement  
pédagogique

**Nicole Gendron**

Conseillère technique  
en élaboration de programme

*Révision linguistique*

Division des services  
linguistiques du Ministère

Gouvernement du Québec

Ministère de l'Éducation, 1995-95-1047

---

Dépôt légal - Bibliothèque nationale du Québec, 1995

ISBN 2-550-25322-1

**TRANSPORT**

**CONDUITE  
DE CAMIONS**

---

**GUIDE PÉDAGOGIQUE  
5143**

## TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
PRÉSENTATION DU GUIDE PÉDAGOGIQUE .....	1
1. PRINCIPES ET INTENTIONS PÉDAGOGIQUES .....	3
1.1 Principes pédagogiques .....	3
1.2 Intentions pédagogiques .....	3
2. APPROCHE PÉDAGOGIQUE GÉNÉRALE .....	5
3. STRATÉGIE PROPOSÉE POUR L'APPRENTISSAGE .....	11
4. RÔLE ET FONCTIONS DU PERSONNEL ENSEIGNANT .....	13
5. OBJECTIFS GÉNÉRAUX DU PROGRAMME .....	15
6. SUGGESTIONS PÉDAGOGIQUES POUR CHACUN DES MODULES ...	17
Module 1 : Métier et formation .....	19
Module 2 : Lois et règlements .....	35
Module 3 : Fonctionnement d'un camion .....	63
Module 4 : Santé et sécurité .....	91
Module 5 : Équipement de navigation .....	105
Module 6 : Conduite : manoeuvres de base .....	117
Module 7 : Mathématique et physique .....	139
Module 8 : Travaux de dépannage .....	151
Module 9 : Chargement et déchargement .....	169
Module 10 : Conduite de camions porteurs .....	187
Module 11 : Conduite de tracteurs semi-remorques .....	207
Module 12 : Lancement d'une entreprise .....	227
Module 13 : Stage en milieu de travail .....	243
7. MATÉRIEL DIDACTIQUE .....	255

### TABLEAUX

TABLEAU I : MATRICE DES OBJETS DE FORMATION EN CONDUITE DE CAMIONS .....	7
TABLEAU II : LOGIGRAMME DE LA SÉQUENCE D'ENSEIGNEMENT ..	10
TABLEAU III : SCHÉMA DE LA STRATÉGIE D'APPRENTISSAGE ....	12



## PRÉSENTATION DU GUIDE PÉDAGOGIQUE

Le présent Guide pédagogique est l'un des trois documents d'accompagnement du programme d'études. Il est le soutien privilégié de la mise en application de ce même programme puisqu'il présente des façons d'aborder les objectifs et de mettre au point un enseignement adapté à la fois aux cibles visées et aux élèves inscrits. Son contenu est livré à titre indicatif et ne doit ni remplacer le programme, ni servir de substitut à l'expertise pédagogique du personnel enseignant.

Le Guide pédagogique se divise en sept parties. Les cinq premières concernent le projet de formation dans son ensemble. Elles informent sur les principes et les intentions pédagogiques retenus, sur l'approche pédagogique générale, sur la stratégie proposée pour l'apprentissage, sur le rôle et les fonctions du personnel enseignant ainsi que sur les objectifs généraux du programme d'études Conduite de camions. La sixième partie renferme des suggestions pédagogiques pour chacun des modules du programme. La septième partie présente le matériel didactique nécessaire à l'enseignement.

# 1. PRINCIPES ET INTENTIONS PÉDAGOGIQUES

## 1.1 Principes pédagogiques

Les principes pédagogiques présentés ci-après constituent des lignes directrices à observer dans le choix des stratégies et des moyens pour atteindre les buts et les objectifs du programme.

- Faire participer activement les élèves et les rendre responsables de leurs apprentissages.
- Tenir compte du style et du rythme d'apprentissage de chaque élève.
- Favoriser le réinvestissement des acquis scolaires ou expérimentiels de l'élève.
- Considérer que l'apprentissage est lié aux stratégies et aux moyens utilisés pour atteindre les objectifs.
- Favoriser le renforcement et l'intégration des apprentissages.
- Privilégier des activités pratiques d'apprentissage et des projets adaptés à la réalité du marché du travail.
- Communiquer clairement avec les élèves en utilisant la terminologie française appropriée.
- Rechercher la collaboration du marché de travail.

## 1.2 Intentions pédagogiques

Au cours des activités d'apprentissage, le personnel enseignant doit mettre en oeuvre des moyens qui permettront aux élèves d'acquérir :

- une éthique professionnelle;
- l'autonomie, l'esprit d'entreprise et le sens des responsabilités;

- une méthode de travail efficace;
- la préoccupation du travail bien fait;
- la capacité à communiquer avec clarté et précision oralement et par écrit;
- la capacité à s'adapter à différentes situations;
- la courtoisie au volant;
- une méthode de conduite préventive et efficace sur le plan de l'énergie.

## 2. APPROCHE PÉDAGOGIQUE GÉNÉRALE

Le programme est défini par compétences. Celles-ci ont été déterminées, en particulier, à partir d'une analyse de situation de travail et en tenant compte des buts de la formation. Un objectif opérationnel de premier niveau est formulé pour chacune des compétences à acquérir. Ces dernières sont structurées et articulées en un projet intégré de formation visant à préparer l'élève à la pratique d'un métier. Cette organisation systémique des compétences permet d'obtenir un résultat global qui va au-delà d'une formation par objectifs isolés. Elle permet, en particulier, une progression harmonieuse d'un objectif à l'autre, une économie dans les apprentissages en évitant les répétitions inutiles, un renforcement et une intégration des apprentissages, etc.

L'organisation des compétences à acquérir est présentée dans la matrice des objets de formation à la page 7. Cette matrice met en évidence les compétences particulières au métier, les compétences plus générales ainsi que les grandes étapes du processus de travail propres à ce métier. Les compétences particulières portent sur des tâches et des activités directement utiles à l'exercice du métier. Les compétences générales, pour leur part, portent sur des activités plus larges, communes à plusieurs tâches ou à plusieurs situations. Elles ont trait à des aspects tels que la compréhension des principes techniques ou scientifiques. Quant au processus de travail, il met en évidence les étapes les plus significatives de l'exécution des tâches ou des activités du métier. Les symboles triangulaires et circulaires de la matrice montrent les liens fonctionnels qui existent entre ces éléments. De plus, lorsqu'ils sont noircis, ces symboles indiquent que l'on a systématiquement tenu compte de ces liens fonctionnels dans la formulation des objectifs visant l'acquisition des compétences particulières au métier.

La logique utilisée pour la construction de la matrice des objets de formation a des répercussions sur la séquence d'enseignement des modules. De façon générale, on a tenu compte d'une certaine progression dans la complexité des apprentissages et le développement de l'autonomie de l'élève. De ce fait, l'axe vertical de la matrice des objets de formation présente les compétences particulières au métier dans un ordre relativement fixe pour l'enseignement et sert de point de départ pour l'agencement de l'ensemble des modules. Certains deviennent ainsi préalables à d'autres ou doivent être enseignés en parallèle.

Les modules issus des compétences de l'axe vertical doivent être enseignés le plus possible dans l'ordre présenté dans la matrice des objets de formation. Quant à ceux qui sont issus des compétences de l'axe horizontal, ils doivent être placés en fonction des modules de l'axe vertical, de manière à tenir compte des apprentissages préalables à ces derniers. La structure des trimestres respecte cet ordre. De plus, une proposition complète de séquence d'enseignement est présentée dans le logigramme, à la page 10.

MATRICE DES OBJETS DE FORMATION EN CONDUITE DE CAMIONS		OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE PREMIER NIVEAU	DURÉE	PROCESSUS (grandes étapes)					COMPÉTENCES GÉNÉRALES (activités connexes dans le domaine de la technologie, des disciplines, du développement personnel, etc.)								TOTAUX	
				Planifier le travail	Inspecter et mettre en marche le camion	Exécuter les manoeuvres	Inspecter et remettre le camion	Remplir les documents	Se situer au regard du métier et de la démarche de formation	Se responsabiliser par rapport à l'application des lois et des règlements du transport par camion	Appliquer des connaissances relatives au fonctionnement des différents systèmes d'un camion	Se responsabiliser par rapport à l'application des règles de santé et de sécurité au travail	Utiliser l'équipement de naviga- tion placé dans la cabine du ca- mion	Appliquer des connaissances relatives à la mathématique et à la physique	Effectuer des travaux de dépan- nage	NOMBRE D'OBJECTIFS	DURÉE DE LA FORMATION	
NUMÉROS	NUMÉROS								1	2	3	4	5	7	8	7		
	OBJECTIFS OPÉRATIONNELS DE PREMIER NIVEAU	T							S	S	C	S	C	C	C			
	DURÉE		h						15	45	60	15	15	15	30		195	
6	Conduire un camion en circuit interne	C	90		▲	▲	▲	▲	●	●	●	●	●	○	○			
9	Effectuer le chargement et le décharge- ment d'un camion	C	45	▲	△	▲	△	▲	●	●	●	●	○	●	○			
10	Conduire un camion porteur	C	60	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●			
11	Conduire un tracteur semi-remorque	C	120	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●			
12	Se situer au regard du lancement d'une entreprise	S	15	▲				▲	●	○	○	○	○	●				
13	S'intégrer au milieu de travail	S	90	▲	▲	▲	▲	▲	●	●	●	●	●	●	●			
NOMBRE D'OBJECTIFS		6														13		
DURÉE DE LA FORMATION			420														615	

T : Type d'objectif  
 . Comportement (C)  
 . Situation (S)  
 h : Heures

△ Existence d'un lien fonctionnel  
 ▲ Application d'un lien fonctionnel  
 ○ Existence d'un lien fonctionnel  
 ● Application d'un lien fonctionnel

┌ Entre les compétences particulières  
 et le processus  
 └ Entre les compétences générales  
 et les compétences particulières

## Logigramme de la séquence d'enseignement

Le logigramme de la page suivante présente une proposition d'agencement des modules. Fourni à titre indicatif, ce tableau illustre l'ordre dans lequel les modules du programme Conduite de camions devraient être enseignés.

D'une part, la colonne de gauche renferme des renseignements sur chacun des modules : numéro, titre et durée exprimée en heures. D'autre part, les chiffres inscrits dans le haut indiquent les semaines; chaque semaine compte ici 40 heures d'enseignement. Le programme d'études en Conduite de camions totalise 615 heures; il est donc réparti sur 15 semaines.

Ce logigramme suggère certains modes d'organisation de la formation. Il tient compte de l'ordre logique de l'enseignement en camionnage et son organisation vise à favoriser l'intégration des apprentissages.

Bien entendu, cette proposition d'organisation de l'enseignement doit tenir compte des ressources et des contraintes propres à chaque milieu.

**LOGIGRAMME DE LA SÉQUENCE D'ENSEIGNEMENT    Tableau II**

Modules	Semaines	1	2	3	4	5	5	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
1. Métier et formation	15 h	15 h																		
2. Lois et règlements	45 h	8 h	8 h	4 h	4 h	4 h	4 h	4 h	4 h	4 h	5 h									
3. Fonctionnement d'un camion	60 h	8 h	8 h	8 h	8 h	8 h	8 h	6 h	4 h	2 h										
4. Santé et sécurité	15 h	2 h	2 h	2 h	2 h	2 h	2 h	3 h												
5. Équipement de navigation	15 h	4 h	4 h	4 h	3 h															
6. Conduite : manoeuvres de base	90 h	3 h	14 h	16 h	17 h	20 h	20 h													
7. Mathématique et physique	15 h			2 h	2 h	2 h	2 h	2 h	3 h	2 h										
8. Travaux de dépannage	30 h			2 h	4 h	4 h	4 h	4 h	4 h	4 h										
9. Chargement et déchargement	45 h								5 h	8 h	8 h	8 h	8 h	8 h						
10. Conduite de camions porteurs	60 h								10 h	8 h	8 h	8 h	8 h	9 h	9 h					
11. Conduite de tracteurs semi-remorques	120 h										5 h	8 h	18 h	18 h	32 h	39 h				
12. Lancement d'une entreprise	15 h								5 h	5 h	5 h									
13. Stage en milieu de travail	90 h											6 h	6 h				40 h	38 h		
		40 h	40 h	40 h	40 h	40 h	40 h	40 h	40 h	40 h	40 h	40 h	40 h	49 h	48 h	40 h	38 h			

### 3. STRATÉGIE PROPOSÉE POUR L'APPRENTISSAGE

Pour favoriser l'atteinte des objectifs de premier niveau, la stratégie proposée consiste à effectuer les apprentissages de façon progressive. On aborde les apprentissages particuliers pour passer ensuite à l'apprentissage de l'ensemble.

Ainsi, en premier lieu, les activités portent sur :

- un ou quelques objectifs de second niveau;
- une précision ou une phase de l'objectif de premier niveau, qu'il soit de comportement ou de situation;
- une combinaison de ce qui précède.

On procède ainsi jusqu'à ce que les objectifs de second niveau et les précisions ou les phases (sauf la dernière) soient entièrement couverts.

Par la suite, les activités de synthèse porteront sur :

- l'ensemble de l'objectif de premier niveau de comportement;
- l'objectif de premier niveau de situation et, plus particulièrement, la dernière phase.

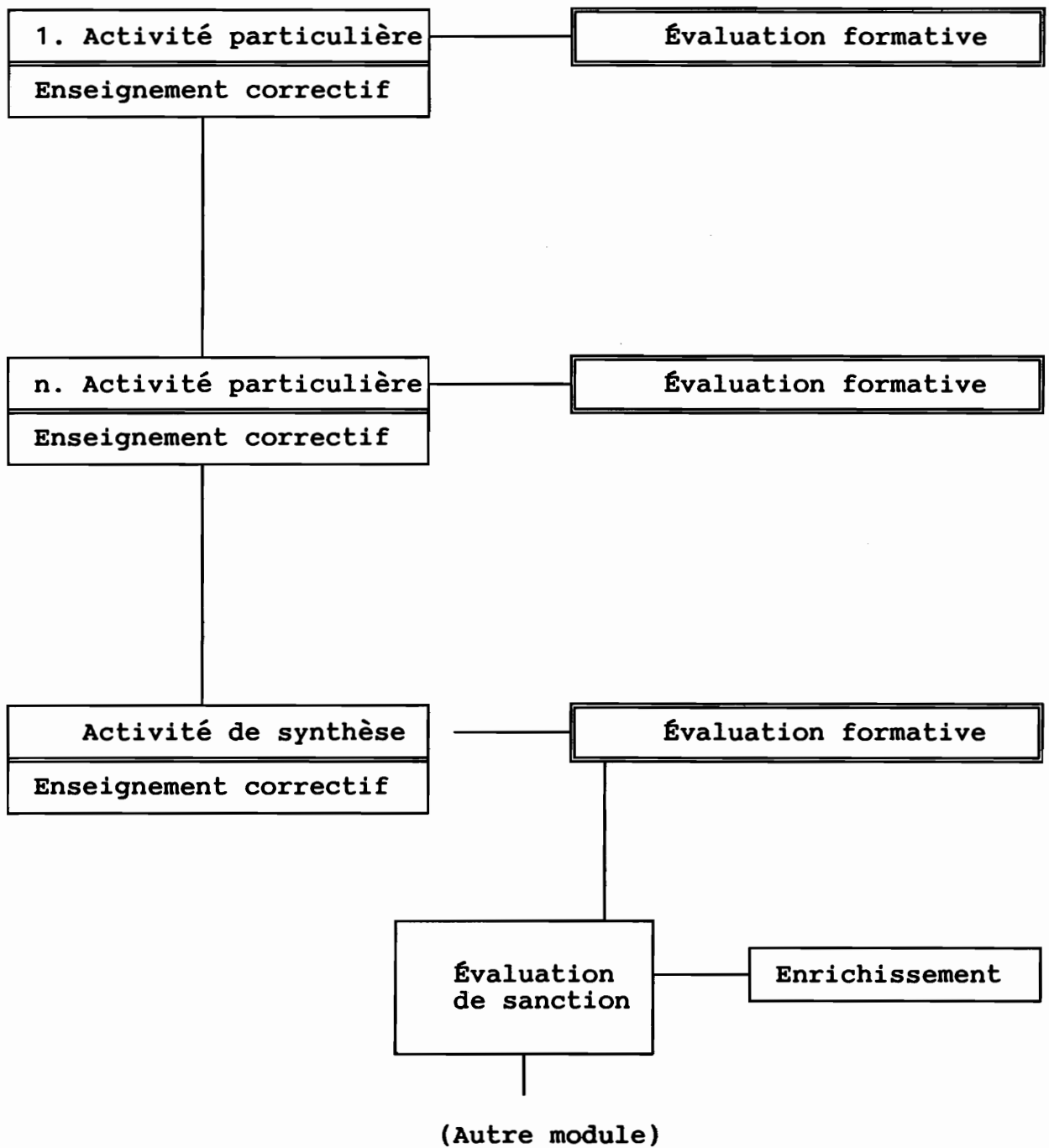
Les activités particulières permettent de traiter séparément des connaissances, des habiletés, des attitudes et des perceptions afin d'en assurer l'acquisition. Elles permettent aussi des regroupements en vue d'une première intégration.

Les activités de synthèse qui leur succèdent assurent, quant à elles, le parachèvement et l'intégration plus complète de l'apprentissage.

Le schéma de la page suivante présente l'organisation des activités de cette stratégie.

# SCHÉMA DE LA STRATÉGIE D'APPRENTISSAGE

Tableau III



#### 4. RÔLE ET FONCTIONS DU PERSONNEL ENSEIGNANT

La réforme de la formation professionnelle amène le personnel enseignant à s'adapter aux changements. Cette adaptation est particulièrement nécessaire pour mieux considérer :

- l'enseignement par objectifs;
- le rythme individuel et le style d'apprentissage de l'élève;
- une responsabilité accrue des élèves au regard de leurs apprentissages.

Dans ce contexte, les enseignantes et les enseignants doivent organiser leur enseignement de façon à encadrer des élèves qui peuvent être à des étapes différentes du cheminement vers l'atteinte d'objectifs. Ils doivent également tenir compte d'une approche, d'une stratégie et d'un processus d'apprentissage qui requièrent les fonctions suivantes d'enseignement.

##### Planification et préparation

- Situer les cours dont elles ou ils ont la responsabilité à l'aide du logigramme de la séquence d'enseignement.
- Modifier ou compléter, au besoin, les objectifs opérationnels de second niveau.
- Prévoir et produire les activités propres à ces cours.
- Coordonner les activités d'apprentissage de chacun des élèves.
- Fournir le matériel nécessaire.
- Agencer et élaborer des activités d'apprentissage, d'évaluation, d'enseignement correctif et d'enrichissement.

##### Information et motivation

- Situer les élèves par rapport à l'ensemble du programme et par rapport à chacun des cours.
- Fournir des données utiles à une compréhension suffisante de ce qu'il y a à faire et souligner l'importance et la pertinence des apprentissages à effectuer. Le premier module est prévu pour situer et stimuler les élèves par rapport à l'ensemble de leur formation. Par ailleurs, il revient à chaque enseignante et enseignant de fournir, au début de chaque cours et de chaque activité importante, les données nécessaires pour atteindre ces fins.

## **Animation, soutien et orientation**

- Guider les élèves par un rappel des objectifs de premier niveau, par la détermination des préalables et par des indications sur les activités à effectuer.
- Créer un climat de confiance reposant sur le respect des personnes et de leur autonomie.
- Maintenir l'intérêt.
- Encadrer les activités d'apprentissage par l'implantation d'un système souple et efficace de suivi qui permet de repérer les forces et les faiblesses, par une assistance particulière aux élèves en difficulté et par une orientation des élèves vers des activités d'apprentissage, d'évaluation, d'enseignement correctif et d'enrichissement.
- Fournir des explications claires et justes à chacun des élèves et au groupe.

## **Évaluation**

- Assurer le suivi.
- Produire et utiliser des instruments d'évaluation formative et de sanction des études.

## 5. OBJECTIFS GÉNÉRAUX DU PROGRAMME

Les objectifs généraux du programme Conduite de camions sont présentés ci-après. Ils sont accompagnés des énoncés de compétences liées à chacun des objectifs opérationnels qu'ils regroupent.

Faire acquérir à l'élève les compétences permettant d'assumer ses responsabilités et de manifester son autonomie en conduite de camions.

- Se responsabiliser par rapport à l'application des lois et des règlements du transport par camion.
- Se responsabiliser par rapport à l'application des règles de santé et de sécurité au travail.

Faire acquérir à l'élève les compétences préalables à la conduite de camions.

- Appliquer des connaissances relatives au fonctionnement des différents systèmes d'un camion.
- Utiliser l'équipement de navigation placé dans la cabine du camion.
- Appliquer des connaissances relatives à la mathématique et à la physique.
- Effectuer des travaux de dépannage.

Faire acquérir à l'élève les compétences nécessaires pour conduire des camions de façon sécuritaire et efficace sur le plan de l'énergie.

- Conduire un camion en circuit interne.
- Effectuer le chargement et le déchargement d'un camion.
- Conduire un camion porteur.
- Conduire un tracteur semi-remorque.

Développer chez l'élève les compétences nécessaires pour s'intégrer au milieu de travail.

- Se situer au regard du métier et de la démarche de formation.
- Se situer au regard du lancement d'une entreprise.
- S'intégrer au milieu de travail.

## 6. SUGGESTIONS PÉDAGOGIQUES POUR CHACUN DES MODULES

Les treize modules du programme d'études Conduite de camions sont traités dans cette section. L'information est présentée de la façon suivante :

- . renseignements généraux;
- . présentation du module;
- . suggestions d'activités d'apprentissage accompagnées de contenus;
- . notes pour l'évaluation formative;
- . notes relatives au matériel didactique.

**MODULE 1 : MÉTIER ET FORMATION**

**MODULE 1 : MÉTIER ET FORMATION**

**CODE : 340511**

Compétence générale	Objectif de situation
<p><b>INTENTION POURSUIVIE</b></p> <p>Se situer au regard du métier et de la démarche de formation.</p>	
<p><b>DURÉE : 15 heures</b></p> <p>Répartition des heures consacrées au module 1 :</p> <p>Recherche d'information : 7 heures Participation : à des activités : 8 heures Évaluation sommative : au cours de la formation</p>	
<p><b>LIENS AVEC LES AUTRES MODULES DU PROGRAMME</b></p> <p>Les connaissances, les habiletés et les attitudes acquises dans le présent module seront réinvesties dans les modules 4, 12 et 13.</p>	
<p><b>ÉVALUATION : Épreuve d'établissement</b></p>	

## MODULE 1 : MÉTIER ET FORMATION

### 1. PRÉSENTATION DU MODULE

Chaque programme en formation professionnelle comporte un premier module intitulé Métier et formation. Il est ici adapté au programme Conduite de camions.

La compétence visée dans ce module est celle qui permet à l'élève de se situer par rapport au métier et à la démarche de formation. Précisément, il s'agit de :

- connaître la réalité du métier;
- comprendre le projet de formation;
- confirmer son orientation professionnelle;
- amorcer son intégration au milieu scolaire.

Bien que la plupart des élèves aient déjà une certaine image de leur futur métier, il est essentiel qu'elles et ils aient une vision réaliste du travail en camionnage. En outre, confirmer son orientation professionnelle facilite la poursuite des apprentissages ainsi que l'intégration au milieu du travail.

Il est suggéré de dispenser l'enseignement au cours de la première semaine. Cela facilite la réorientation des élèves qui manifestent peu d'intérêt pour la formation.

### 2. SUGGESTIONS

Les pages suivantes présentent des suggestions d'activités d'apprentissage : deux activités particulières et une activité de synthèse. Celles-ci s'intitulent :

- Milieu de travail en camionnage (11 heures);
- Milieu de formation (3 heures);
- Activité de synthèse sur le métier et la formation (1 heure).

## MODULE 1 : MÉTIER ET FORMATION

### 1<sup>re</sup> activité : MILIEU DE TRAVAIL EN CAMIONNAGE - 11 heures

#### RECHERCHE D'INFORMATION : 5 heures

Au cours de cette activité, il importe d'amener les élèves à recueillir des renseignements sur le milieu de travail en camionnage. Mais avant d'entreprendre cette recherche, il est essentiel de résumer les objectifs de second niveau qui s'y rapportent.

#### 1. Repérer les sources d'information.

- Sources écrites : - Rapport d'analyse de la situation de travail.
  - Revues.
  - Journaux.
  - Ouvrages de référence.
  - Documentation technique, etc.
- Sources audio- : - Vidéos.
  - visuelles - Films.
- Sources orales - Conférences.
  - Rencontres, etc.

#### 2. Appliquer une méthode de recherche.

Méthode de travail : lecture ou écoute attentive, prise de notes, moyens mnémotechniques, distinction entre les idées essentielles et les idées accessoires, technique pour résumer, etc.

#### 3. Comparer des données.

#### 4. Manifester le désir de s'informer.

## MODULE 1 : MÉTIER ET FORMATION

Différents moyens peuvent être utilisés pour optimiser la recherche d'information.

- Lecture du Rapport d'analyse de la situation de travail.
- Recherche sur les entreprises du milieu. Cette recherche permet aux élèves de mieux connaître leur milieu : nombre d'entreprises de camionnage, taille des entreprises, raison sociale, localisation, etc. Les résultats de ce travail seront utilisés également au cours de la recherche d'un lieu de stage.
- Réflexion personnelle sur ses habiletés et ses attitudes. Cette réflexion peut faire suite à un court test permettant de voir dans quelle mesure l'élève possède les habiletés et les attitudes nécessaires pour exercer le métier de routière ou de routier.
- Lecture de textes et d'ouvrages sur le métier. Les textes choisis devront être faciles à lire, le vocabulaire sera simple et la longueur appropriée. Il faut tenir compte de la durée limite de la recherche, soit cinq heures.
- Vidéos.
- Courts exposés magistraux.

Les principaux sujets à traiter sont les suivants.

### Information sur le milieu de travail en camionnage

- Industrie du camionnage.
- Entreprises de sa région.
- Nombre d'employées et d'employés dans ces entreprises.
- Conditions de travail.
- Risques pour la santé et la sécurité.
- Organisation d'une entreprise en camionnage.

## MODULE 1 : MÉTIER ET FORMATION

- Rôle et mandat des organismes suivants :
  - ministère des Transports;
  - Société de l'assurance automobile du Québec.
- Organisation du travail.
- Associations et syndicats.
- Conditions d'entrée sur le marché du travail, rémunération, perspectives d'emploi, possibilités d'avancement.
- Critères de sélection.
- Droits et responsabilités des routières et des routiers.

### Information sur les tâches

- Tableau des tâches et des opérations.
- Degré de difficulté de chacune de ces tâches.
- Critères de performance liés à chacune des tâches.
- Autres renseignements.

### Information sur les connaissances, les habiletés et les attitudes

- Connaissances de base en mathématique et en physique.
- Connaissances de base en mécanique.
- Connaissances de base en gestion.
- Capacité à bien communiquer en français et en anglais.
- Souci de l'application des règles de santé et de sécurité au travail.
- Autres attitudes : autonomie, ponctualité, jugement, etc.

### **PARTICIPATION À DES ACTIVITÉS : 6 heures**

Les objectifs de second niveau devront être présentés avant d'entreprendre les activités.

8. Connaître le processus général de la communication.  
À l'aide du schéma général de la communication, il

## MODULE 1 : MÉTIER ET FORMATION

faudrait expliquer les points suivants :

- émetteur :
    - différencie bien ses perceptions des faits concrets;
    - présente des faits pertinents et précis;
    - ne déforme pas la réalité;
    - formule clairement ses idées;
  - récepteur :
    - est soucieux de bien écouter le message;
    - note ses idées;
    - respecte le droit de parole;
    - respecte les idées des autres personnes;
  - message :
    - qualité de l'information : pertinence, clarté, précision, etc.
    - opinion appuyée d'arguments;
    - question claire et ouverte;
  - code : exactitude des termes employés durant la discussion;
  - rétroaction.
9. Connaître les principaux obstacles à la communication.
- Obstacles :
    - bruit;
    - distractions;
    - manque d'intérêt pour le sujet;
    - manque de préparation;
    - autres problèmes.
10. Se soucier de respecter les opinions des autres.

Voici quelques suggestions :

- Questionnaire sur ses goûts et ses aptitudes.
- Conférence avec une ou un spécialiste du métier.  
Il est important de bien préparer la rencontre : rédaction des questions à poser, information sur l'entreprise, prise de notes, retour sur la rencontre, etc.

## MODULE 1 : MÉTIER ET FORMATION

- Discussion sur les avantages et les inconvénients d'exercer le métier de routière et de routier.

### ÉVALUATION FORMATIVE

Il importe de s'assurer que l'élève ait une vision réaliste du métier.

## MODULE 1 : MÉTIER ET FORMATION

### 2<sup>e</sup> activité : MILIEU DE FORMATION - 3 heures

#### RECHERCHE D'INFORMATION : 2 heures

Au cours de cette activité, il importe d'amener les élèves à recueillir des renseignements sur le milieu de formation. Mais avant d'entreprendre cette recherche, il est essentiel de présenter les objectifs de second niveau qui s'y rapportent.

5. Reconnaître les attitudes nécessaires à la réussite de ses apprentissages.  
Ces attitudes sont :
  - la confiance en soi;
  - la persévérance;
  - la reconnaissance du droit à l'erreur;
  - l'acceptation des commentaires;
  - l'honnêteté intellectuelle, etc.
6. Reconnaître l'importance de l'organisation du travail.  
Conditions de travail et organisation de son temps :
  - environnement satisfaisant : éclairage, confort, etc.;
  - matériel nécessaire;
  - absence de distractions, etc.
7. Décrire les moyens qui permettent de réussir les examens.  
Pour réussir ses examens, il faut
  - avant l'examen :
    - s'assurer d'avoir bien compris les notions enseignées et d'avoir acquis les habiletés nécessaires;
    - avoir terminé l'ensemble des exercices correctement;
    - se reposer;
  - pendant l'examen :
    - bien lire les directives;
    - avoir confiance en soi et se détendre;

## MODULE 1 : MÉTIER ET FORMATION

- prendre le temps de bien répondre;
- être calme au volant durant la conduite, etc.

La recherche de renseignements sur le milieu de formation portera sur les sujets ci-dessous.

### Information sur le projet de formation

- Buts et objectifs généraux du programme Conduite de camions.
- Liens entre les tâches du métier et les compétences à acquérir.
- Titre et durée des treize modules du programme.
- Organisation de l'enseignement et horaire.

### Information sur l'évaluation

- Distinction entre les deux types d'évaluation :
  - formative : qui permet de voir la progression de l'élève, ses forces, ses faiblesses, etc.;
  - sommative : qui permet de voir si l'élève a acquis la compétence énoncée.
- Distinction entre les sortes d'épreuves :
  - épreuve pratique (processus ou produit);
  - épreuve de connaissances pratiques (théorie);
  - épreuve d'évaluation de la participation.

### Information sur le milieu scolaire

- Personnel enseignant et non enseignant.
- Règlements, etc.

## MODULE 1 : MÉTIER ET FORMATION

### PARTICIPATION À DES ACTIVITÉS : 1 heure

Il serait intéressant de faire une visite du centre de formation en transport.

### ÉVALUATION FORMATIVE

Il importe de s'assurer que l'élève comprenne bien l'organisation de la formation.

## MODULE 1 : MÉTIER ET FORMATION

### ACTIVITÉ DE SYNTHÈSE SUR LE MÉTIER ET LA FORMATION - 1 heure

#### PARTICIPATION À L'ACTIVITÉ : 1 heure

Avant d'entreprendre l'activité de synthèse, il est essentiel de présenter les objectifs de second niveau qui s'y rapportent.

11. Se soucier d'évaluer son orientation.
12. Accepter les commentaires.

#### Structure du rapport

- Introduction : brève description du métier.
- Développement :
  - opinion sur les tâches (tâches les plus intéressantes et les moins attirantes);
  - avantages et inconvénients propres à ce métier;
  - aptitudes et goûts personnels;
  - raisons qui justifient le choix de ce métier, etc.(Un paragraphe par point.)
- Conclusion confirmant son choix.

#### Moyens qui facilitent la rédaction

- Moyens :
- avoir bien recueilli toute l'information nécessaire;
  - lire le modèle de structure de rapport et l'adapter, si nécessaire;
  - faire un brouillon;
  - corriger le rapport.

## MODULE 1 : MÉTIER ET FORMATION

Les renseignements relatifs au rapport devraient être communiqués assez rapidement afin que les élèves sachent comment le structurer. Le temps consacré à la rédaction de ce rapport devrait s'inscrire dans le temps de travail à la maison. Ainsi, les quinze heures de formation porteraient exclusivement sur l'information relative au métier et au programme ainsi que sur la participation aux activités.

### 3. BIBLIOGRAPHIE

#### Affiches

BERTRAND, Denis. Le transport des personnes et des marchandises, Sainte-Thérèse, Éditions FM, 1982, 420 p.

COMITÉ DIRECTEUR DE L'INDUSTRIE CANADIENNE DU CAMIONNAGE. L'industrie canadienne du camionnage, préparé par Price-Waterhouse, 1990, 133 p.

COMITÉ SECTORIEL DE MAIN-D'OEUVRE DE L'INDUSTRIE DU TRANSPORT ROUTIER AU QUÉBEC (CAMO-Route). Le conseil de la recherche et de la formation en transport routier, Montréal, 1993, 29 p.

COMITÉ SECTORIEL DE MAIN-D'OEUVRE DE L'INDUSTRIE DU TRANSPORT ROUTIER AU QUÉBEC (CAMO-Route). Le résumé des demandes de formation au ministère de l'Éducation du Québec, 1991.

QUÉBEC. Ministère de l'Éducation. Direction générale de la formation professionnelle. Orientations pour le développement du secteur Transport, 1990, 133 p.

QUÉBEC. Ministère de l'Éducation. Direction des programmes. Programme d'études Conduite de camions, Québec, 1994, 71 p.

QUÉBEC. Ministère de l'Éducation. Direction générale de la formation professionnelle. Rapport d'analyse de la situation de travail en conduite de véhicules lourds routiers (marchandises), Québec, 1992, 20 p.

## MODULE 1 : MÉTIER ET FORMATION

QUÉBEC. Office de la langue française. Vocabulaire des véhicules de transport routier. Québec, Les Publications du Québec, 1991, 166 p. (Cahiers de l'Office de la langue française).



**MODULE 2 : LOIS ET RÈGLEMENTS**

**MODULE 2 : LOIS ET RÈGLEMENTS**

**CODE : 340523**

<b>Compétence générale</b>	<b>Objectif de situation</b>
<b>INTENTION POURSUIVIE</b>	
Se responsabiliser par rapport à l'application des lois et des règlements du transport par camion.	
<b>DURÉE : 45 heures</b>  Répartition des heures consacrées au module 2 :  Recherche d'information : 17 heures Participation à des activités : 28 heures Évaluation sommative : au cours de la formation	
<b>LIENS AVEC LES AUTRES MODULES DU PROGRAMME</b>	
Les connaissances, les habiletés et les attitudes acquises dans le présent module seront réinvesties dans les modules 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 et 13.	
<b>ÉVALUATION : Épreuve d'établissement</b>	

## MODULE 2 : LOIS ET RÈGLEMENTS

### 1. PRÉSENTATION DU MODULE

Ce module vise à amener les élèves à respecter les lois et les règlements du transport par camion. Même si ces élèves connaissent déjà le Code de la sécurité routière, il importe de revenir sur les principaux points de celui-ci et de s'attarder sur les particularités du camionnage. Il est également nécessaire de présenter les autres lois et règlements qui concernent le transport par camion et en particulier, ceux qui se rapportent au transport des marchandises dangereuses.

Il est prévu dans la Loi sur le transport des marchandises dangereuses et dans le Règlement sur le transport des matières dangereuses que les routières et les routiers qui transportent des marchandises dangereuses devront faire la preuve qu'elles et ils ont suivi une formation sur ce sujet. «La personne qui manutentionne ou transporte des matières dangereuses doit être qualifiée, c'est-à-dire doit posséder une formation adéquate dans les domaines reliés à sa fonction. L'employeur doit délivrer à l'employé qualifié un certificat de formation indiquant les domaines touchés et la date à laquelle il a terminé sa formation.» (Extrait du Règlement sur le transport des matières dangereuses.) Ce certificat est actuellement valide pour 36 mois.

### 2. SUGGESTIONS

Les pages suivantes présentent des suggestions d'activités d'apprentissage : six activités particulières et une activité de synthèse. Celles-ci s'intitulent :

- Code de la sécurité routière (11 heures);
- Règlements d'application du Code de la sécurité routière (7 heures);
- Loi sur le camionnage, Loi sur les transports et autres dispositions législatives et réglementaires ainsi qu'ententes (9 heures);
- Loi sur l'assurance automobile (3 heures);

## MODULE 2 : LOIS ET RÈGLEMENTS

- Lois et règlements sur le transport des marchandises dangereuses (7 heures);
- Loi et règlements sur le SIMDUT (6 heures);
- Activité de synthèse sur les lois et règlements (2 heures).

## MODULE 2 : LOIS ET RÈGLEMENTS

### 1<sup>re</sup> activité : CODE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE - 11 heures

#### RECHERCHE D'INFORMATION : 3 heures

Avant d'entreprendre la recherche d'information, il est essentiel de présenter les objectifs de second niveau qui s'y rapportent.

1. Repérer les sources d'information.
2. Appliquer une méthode de recherche.
3. Comparer des données.
4. Manifester le désir de s'informer.
5. Adopter des attitudes positives par rapport au respect des lois et des règlements.

Par la suite, il serait pertinent de faire une distinction entre une loi et un règlement avant d'aborder les autres sujets.

#### Thème 1 : DÉFINITIONS

- Chemin public.
- Chemin à accès limité.
- Chaussée.
- Autoroute.
- Chaussée à circulation dans les deux sens.
- Chaussée à deux voies ou plus de circulation dans les deux sens.
- Chaussée à circulation à sens unique.
- Chaussée à deux voies ou plus de circulation à sens unique.

#### Thème 2 : IMMATRICULATION DES VÉHICULES ROUTIERS

- Catégories de véhicules.
- Droits d'immatriculation.
- Plaques.
- Immatriculation temporaire.
- Accord de réciprocité avec les autres provinces et avec

## MODULE 2 : LOIS ET RÈGLEMENTS

- les états américains.
- Dispositions pénales.

### Thème 3 : PERMIS DE CONDUIRE

- Définition.
- Classes.
- Conditions médicales.
- Obtention du permis de conduire.
- Passage à une classe supérieure.
- Expérience de conduite.
- Permis d'apprenti conducteur.
- Permis restreint.
- Remplacement du permis.
- Renouvellement du permis.
- Restrictions pour des raisons médicales.
- Examen conditionnel.
- Révocation du permis.
- Suspension du permis et interdiction de conduire pendant une période de sanction.
- Suspension du permis pour amendes non payées.
- Infractions au Code criminel.
- Points d'inaptitude et leur annulation.
- Durée de la sanction.
- Personnes nouvellement établies au Québec.

### Thème 4 : OBLIGATIONS EN CAS D'ACCIDENT

- Devoirs en cas d'accident :
  - limites de l'aide à apporter;
  - protection et bien-être des victimes en attendant les secours;
  - communication avec les services de police.
- Devoirs particuliers aux routières et aux routiers :
  - protection du véhicule et de la cargaison;
  - communication avec la compagnie.
- Règles de sécurité sur les lieux d'un accident.
- Constat amiable.
- Formulaire divers : compagnie ou autres.

## MODULE 2 : LOIS ET RÈGLEMENTS

- Équipement de secours :
  - torches;
  - lampes;
  - lanternes;
  - réflecteurs;
  - extincteurs.
- Dispositions pénales.

### **Thème 5 : RÈGLES CONCERNANT LES VÉHICULES ET LEUR ÉQUIPEMENT**

- Dispositions pénales.

### **Thème 6 : SIGNALISATION ROUTIÈRE**

- Dispositions générales.
- Signalisation de prescription et d'information.
- Signalisation de danger.
- Signalisation des travaux routiers.
- Signalisation des travaux de longue durée.
- Signalisation des travaux de longue durée dans les villes.
- Signalisation des travaux de courte durée.
- Signalisation des travaux mobiles.
- Signalisation étrangère.
- Dispositions pénales.

### **Thème 7 : RÈGLES DE CIRCULATION ROUTIÈRE**

- Utilisation des voies.
- Limites de vitesses.
- Distance entre les véhicules.
- Dépassements.
- Virages.
- Signaux de circulation.
- Signalement des manoeuvres.
- Immobilisation des véhicules.
- Priorité de passage.
- Véhicule d'urgence.
- Passage clouté.

## MODULE 2 : LOIS ET RÈGLEMENTS

- Passage à niveau.
- Manœuvres de marche arrière.
- Circulation sur l'accotement.
- Accès à un chemin public.
- Éclairage, intensité des phares.
- Utilisation du klaxon.
- Demi-tour.
- Dispositions pénales.

### **Thème 8 : RÈGLES PARTICULIÈRES CONCERNANT L'UTILISATION DE CERTAINS VÉHICULES**

### **Thème 9 : CONTRÔLE DU TRANSPORT ROUTIER DES PERSONNES ET DES MARCHANDISES**

- Dispositions pénales.

### **Thème 10 : VÉRIFICATION MÉCANIQUE DES VÉHICULES**

- Dispositions pénales.

### **PARTICIPATION À DES ACTIVITÉS : 8 heures**

Les activités suivantes sont recommandées.

- Lecture du livre Conduire un véhicule lourd. Cet ouvrage pourrait être lu en partie à la maison et les élèves devraient faire les exercices qu'il contient.
- Exercice d'association :
  - des termes et de leur signification;
  - des panneaux de signalisation routière et de leur signification.
- Discussion à partir de situations rencontrées en camionnage.

## MODULE 2 : LOIS ET RÈGLEMENTS

- Observation, sur la route, de différents panneaux.

Au cours de cette activité, il importe également d'amener les élèves à réfléchir sur leur comportement au regard du respect du Code de la sécurité routière.

Divers moyens peuvent être utilisés pour faciliter cette réflexion. Ainsi, chaque élève devra :

- observer son comportement au volant d'une automobile et noter :
  - les situations dans lesquelles elle ou il ne respecte pas le Code de la sécurité routière;
  - les situations dans lesquelles elle ou il s'impatiente;
  - les situations dans lesquelles elle ou il fait preuve de courtoisie et de politesse, etc.
- observer le comportement des autres usagères et usagers de la route et noter :
  - les infractions les plus fréquentes;
  - des situations de conduite non courtoise;
  - des situations de conduite dangereuse, etc.

Ces observations peuvent être effectuées tout au long de la formation.

### ÉVALUATION FORMATIVE

Durant toute l'activité, il importe de s'assurer que les élèves :

- connaissent bien la signification des panneaux de signalisation routière;
- manifestent de l'intérêt au regard du respect du Code de la sécurité routière.

## MODULE 2 : LOIS ET RÈGLEMENTS

### 2<sup>e</sup> activité : RÈGLEMENTS D'APPLICATION DU CODE DE LA SÉCURITÉ ROUTIÈRE - 7 heures

#### RECHERCHE D'INFORMATION : 2 heures

La recherche d'information devrait porter sur les règlements suivants.

#### RÈGLEMENT SUR LES HEURES DE CONDUITE ET DE TRAVAIL

- Définitions.
- Limites aux heures de conduite.
- Heures de conduite, de travail et de repos.
- Limites quotidiennes et limites périodiques.

#### RÈGLEMENT SUR LA VÉRIFICATION MÉCANIQUE ET SUR LES NORMES DE SÉCURITÉ DES VÉHICULES ROUTIERS

#### RÈGLEMENT PRÉCISANT LA NOTION DE TRANSPORTEUR

#### RÈGLEMENT SUR LES REGISTRES ET LES DOSSIERS D'UN TRANSPORTEUR

#### PARTICIPATION À DES ACTIVITÉS : 5 heures

Les activités suivantes sont recommandées.

- Examen des différents registres et dossiers :
  - dossiers de la routière et du routier et durée de conservation :
    - \* permis de conduire;
    - \* date d'embauchage;
    - \* registres des heures de conduite et de travail;
    - \* documents concernant le voyage, etc.
  - dossiers du véhicule et durée de conservation :
    - \* copie du certificat d'immatriculation;
    - \* registres relatifs à la ronde de sécurité;
    - \* registres relatifs à l'entretien préventif, etc.

## MODULE 2 : LOIS ET RÈGLEMENTS

- Simulation des activités de quatre semaines de travail d'une routière ou d'un routier; chaque élève remplira le registre des heures de conduite, de travail et de repos.
- Lectures variées : voir les ouvrages présentés dans la bibliographie.

### ÉVALUATION FORMATIVE

Il importe de s'assurer que l'élève prenne conscience de l'importance de respecter les règlements d'application du Code de la sécurité routière.

## MODULE 2 : LOIS ET RÈGLEMENTS

### 3<sup>e</sup> activité : LOI SUR LE CAMIONNAGE, LOI SUR LES TRANSPORTS ET AUTRES DISPOSITIONS LÉGISLATIVES ET RÉGLEMENTAIRES AINSI QU'ENTENTES - 9 heures

#### RECHERCHE D'INFORMATION : 3 heures

La recherche pourrait porter sur les sujets suivants.

#### LOI SUR LE CAMIONNAGE ET RÈGLEMENTS D'APPLICATION

- Définitions et règlements généraux concernant l'émission des permis et leur maintien en vigueur.
- Transfert du permis.
- Classification et interprétation des permis et règlements :
  - permis de transport spécialisé;
  - permis de transport par contrat pour un manufacturier;
  - permis de voiturage;
  - permis de circulation d'un train routier.

#### RÈGLEMENT SUR LES NORMES DE CHARGES ET DE DIMENSIONS APPLICABLES AUX VÉHICULES ROUTIERS ET AUX ENSEMBLES DE VÉHICULES ROUTIERS

- Définitions.
- Notions de dimensions maximales, de maximum de charge totale et de charge par essieu.
- Période de dégel.
- Guide des normes d'arrimage des charges.
- Dispositions générales.
- Dispositions particulières.
- Le bois.
- La tourbe.
- Les carrosseries d'automobiles.
- Le transport spécialisé.

#### RÈGLEMENT SUR L'ARRIMAGE DES CHARGES

## MODULE 2 : LOIS ET RÈGLEMENTS

### LOI SUR LES TRANSPORTS

#### RÈGLEMENT SUR LE CAMIONNAGE EN VRAC

- Définition.
- Champ d'application.
- Règlements sur les permis :
  - nature des permis;
  - catégories de permis;
  - conditions rattachées au permis;
  - conditions pour obtenir un permis et en être titulaire
  - transfert de permis;
  - permis temporaires et spéciaux;
  - normes sur les taux et tarifs;
  - régions.

#### RÈGLEMENT SUR LA LOCATION DE CAMIONS, TRACTEURS, REMORQUES ET SEMI-REMORQUES

#### AUTRES DISPOSITIONS LÉGISLATIVES ET RÉGLEMENTAIRES AINSI QU'ENTENTES

##### «Ententes conclues

- L'entente conclue avec le ministère des Transports du Québec confie à la Société le mandat de vérifier sur la route et en entreprise certaines dispositions de la Loi sur le camionnage, de la Loi sur le transport par taxi et de la Loi sur les transports.
- L'entente signée avec le ministère du Revenu du Québec permet à la Société de surveiller la mise en pratique de certaines dispositions de la Loi concernant la taxe sur les carburants, dont le contrôle des certificats d'enregistrement et des certificats de voyage occasionnel.
- L'entente signée avec le ministère de l'Environnement du Québec confie à la Société le mandat d'exercer le contrôle sur la route de certaines dispositions législatives et réglementaires concernant la Loi sur la qualité de l'environnement.»  
La «Société» est celle de l'assurance automobile du Québec.

## MODULE 2 : LOIS ET RÈGLEMENTS

### Projets d'entente

- Projet d'entente avec le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.
- Projet d'entente avec le ministère des Ressources naturelles.
- Projet d'entente avec le ministère du Revenu.
- Projet d'entente avec le ministère de l'Environnement et de la Faune.

### **PARTICIPATION AUX ACTIVITÉS : 6 heures**

Les activités suggérées sont les suivantes.

- Lectures variées : voir les ouvrages présentés dans la bibliographie.
- Discussion sur les particularités du camionnage.

Dans cette activité, il importe, entre autres choses, d'amener les élèves à percevoir les différences entre les lois québécoises, canadiennes et américaines. Des discussions, faites à partir de faits réels, et à l'aide de formulaires, permettraient aux élèves de mieux comparer certains aspects de ces lois. Cette comparaison portera sur les points suivants :

- qualification de la conductrice et du conducteur;
- formulaire de douane;
- masses et dimensions;
- fiche quotidienne;
- vérification mécanique;
- taxes sur le carburant;
- immatriculation.

L'exercice suggéré est le suivant.

- Simulation d'une traversée de frontière et d'un changement de province.

## MODULE 2 : LOIS ET RÈGLEMENTS

### ÉVALUATION FORMATIVE

Tout au long de l'activité, il importe de s'assurer que les élèves se préoccupent de respecter les lois et les règlements sur le camionnage.

## MODULE 2 : LOIS ET RÈGLEMENTS

### 4<sup>e</sup> activité : LOI SUR L'ASSURANCE AUTOMOBILE - 3 heures

#### RECHERCHE D'INFORMATION : 3 heures

Un exposé, suivi d'une période de questions, devrait être fait sur la Loi sur l'assurance automobile du Québec; il devrait porter sur :

- l'historique de la Loi;
- l'indemnisation (dommages corporels et dommages matériels);
- la responsabilité civile;
- le régime d'assurance obligatoire.

#### ÉVALUATION FORMATIVE

Tout au long de l'activité, il importe de s'assurer que les élèves saisissent bien les points essentiels de cette loi.

## MODULE 2 : LOIS ET RÈGLEMENTS

### 5<sup>e</sup> activité : LOIS ET RÈGLEMENTS SUR LE TRANSPORT DES MARCHANDISES DANGEREUSES - 7 heures

#### RECHERCHE D'INFORMATION : 3 heures

Au cours de cette activité, il importe d'amener les élèves à recueillir des renseignements sur le transport de marchandises dangereuses. Mais avant d'entreprendre cette recherche, il est essentiel de résumer les objectifs de second niveau suivants qui s'y rapportent.

6. Définir les termes utilisés dans la classification des matières dangereuses.
7. Différencier les documents utilisés en transport de marchandises.
8. Reconnaître l'importance de la conduite préventive.

Cette recherche d'information devra être entrecoupée d'exercices pratiques.

Divers moyens peuvent être utilisés pour optimiser la recherche d'information.

- Présentation générale des lois et des règlements sur le transport des marchandises dangereuses.
- Exposé sur les classes de matières dangereuses, leur identification et les risques associés à leur transport.

#### CLASSIFICATION

##### Classe 1

- Explosifs.

##### Classe 2

- Gaz :
  - comprimés;
  - liquifiés;
  - dissous sous pression;
  - réfrigérés à très basse température.

## MODULE 2 : LOIS ET RÈGLEMENTS

<u>Classe 3</u>	· Liquides inflammables.
<u>Classe 4</u>	· Solides inflammables, matières sujettes à combustion spontanée et matières inflammables au contact de l'eau.
<u>Classe 5</u>	· Matières comburantes et peroxydes organiques.
<u>Classe 6</u>	· Matières toxiques et infectieuses.
<u>Classe 7</u>	· Matières radioactives.
<u>Classe 8</u>	· Matières corrosives.
<u>Classe 9</u>	· Matières ou produits divers.

### IDENTIFICATION DES MARCHANDISES DANGEREUSES

- Documents.
- Emballages.
- Plaques.

### RÈGLES

- Choix de l'itinéraire.
- Durée du trajet.
- Conduite sécuritaire.
- Arrêt aux passages à niveau.
- Tunnels.

### SITUATIONS D'URGENCE

- Rôle et mandat de l'organisme CANUTEC.
- Différents cas de danger, au sens de la réglementation.
- Intervention en cas d'urgence.
- Comportements et attitudes nécessaires.
- Rapports.

## MODULE 2 : LOIS ET RÈGLEMENTS

### CAS PARTICULIERS

- Ports.
- Envois internationaux et transfrontaliers.
- Traversiers, etc.

### PARTICIPATION À DES ACTIVITÉS : 4 heures

- Réflexion personnelle sur sa façon de conduire.
- Lecture de Marchandises dangereuses : guide du camionneur :
  - recherche de renseignements;
  - liste de contrôle;
  - aide-mémoire;
  - liste de références;
  - table des matières;
  - tableau de classification.
- Exercices variés :
  - connaissance des plaques et des étiquettes;
  - association de produits et de plaques;
  - recherche de produits dans les guides sur les marchandises dangereuses et autres types de recherches.
- Activités particulières :
  - installation de plaques sur les camions;
  - vérification des documents et des manifestes sur les déchets dangereux :
    - \* document d'expédition;
    - \* manifeste;
    - \* ordre des renseignements;
    - \* emplacement des documents;
    - \* conservation des documents;
    - \* prescriptions liées aux manifestes, etc.
  - examen de rapports de cas de danger.
- Discussion sur les responsabilités des expéditeurs et expéditrices, des transporteurs, des destinataires, des

## MODULE 2 : LOIS ET RÈGLEMENTS

routières et des routiers au regard des documents, des emballages, des plaques, des étiquettes, etc.

- Discussion sur les mesures à prendre en situation d'urgence, après avoir vu une vidéo.

Il serait essentiel d'amener les élèves à prendre conscience des risques liés au transport des marchandises dangereuses : risques pour leur santé et leur sécurité, risques pour celles des autres usagères et usagers de la route et risques pour l'environnement.

### ÉVALUATION FORMATIVE

On pourrait distribuer un questionnaire relatifs aux différents sujets traités au cours de l'activité. Les élèves auraient la possibilité de consulter leur guide.

## MODULE 2 : LOIS ET RÈGLEMENTS

### 6<sup>e</sup> activité : LOI ET RÈGLEMENTS SUR LE SIMDUT - 6 heures

#### RECHERCHE D'INFORMATION : 3 heures

Au cours de cette activité, il importe d'amener les élèves à recueillir des renseignements sur le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).

- Réglementation.
- Catégories des produits contrôlés :
  - catégorie A : gaz comprimés;
  - catégorie B : matières inflammables et combustibles;
  - catégorie C : matières comburantes;
  - catégorie D : matières toxiques;
  - catégorie E : matières corrosives;
  - catégorie F : matières dangereusement réactives.
- Étiquettes :
  - des fournisseurs;
  - du lieu de travail;
  - identification des résidus dangereux.
- Fiche signalétique (FS) :
  - identification et utilisation du produit;
  - ingrédients dangereux;
  - caractéristiques physiques;
  - risques d'incendie ou d'explosion;
  - données sur la réactivité;
  - propriétés toxicologiques;
  - mesures préventives;
  - premiers soins;
  - renseignements sur la préparation de la fiche signalétique.
- Implantation du SIMDUT dans l'établissement.

## MODULE 2 : LOIS ET RÈGLEMENTS

### **PARTICIPATION À DES ACTIVITÉS : 3 heures**

Il serait intéressant de faire des exercices de recherche de définitions, de discuter sur les risques d'incendie et d'explosions et de consacrer quelque temps à la lecture sur ce sujet.

On pourrait également faire remplir des fiches signalétiques.

### **ÉVALUATION FORMATIVE**

On pourrait distribuer un questionnaire relatif aux différents sujets traités au cours de l'activité. Les élèves auraient la possibilité de consulter leur guide.

## **MODULE 2 : LOIS ET RÈGLEMENTS**

### **ACTIVITÉ DE SYNTHÈSE SUR LES LOIS ET RÈGLEMENTS - 2 heures**

#### **PARTICIPATION À L'ACTIVITÉ : 2 heures**

Il serait intéressant de discuter du cheminement des élèves par rapport au respect des lois et des règlements.

## MODULE 2 : LOIS ET RÈGLEMENTS

### 3. BIBLIOGRAPHIE

ASSOCIATION CANADIENNE DU CAMIONNAGE. Marchandises dangereuses : guide du camionneur, 1985, 285 p.

ASSOCIATION DU CAMIONNAGE DU QUÉBEC. Traverser la frontière américaine : guide du camionneur, juin 1990, 38 p.

ASSOCIATION SECTORIELLE TRANSPORT ENTREPOSAGE. Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail : guide du participant, 1988, 85 p.

ASSOCIATION SECTORIELLE TRANSPORT ENTREPOSAGE. Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail, (dépliant sur le SIMDUT).

ASSOCIATION SECTORIELLE TRANSPORT ENTREPOSAGE et COMMISSION SCOLAIRE DE CHARLESBOURG. Heures de services. Normes et registre : guide du conducteur professionnel, Québec, 1988, 64 p.

ASSOCIATION SECTORIELLE TRANSPORT ENTREPOSAGE et SOCIÉTÉ DE L'ASSURANCE AUTOMOBILE DU QUÉBEC. La ronde de sécurité : guide du conducteur de véhicule lourd, Montréal, Les impressions Borgia inc., 1990, 70 p.

CANADA. Transport Canada. Le Code canadien de sécurité s'appliquant aux camions et autobus commerciaux, 16 p.

CANADA. Marchandises dangereuses : guide de premières mesures d'urgence, CANUTEC, 1992.

CENTRE DE FORMATION EN TRANSPORT. Guide sur le transport des marchandises dangereuses, lois et règlements canadiens, Montréal, 1988.

CANADA. Transports Canada. Loi sur le transport des marchandises dangereuses.

## MODULE 2 : LOIS ET RÈGLEMENTS

CANADA. Transports Canada. Règlement sur le transport des matières dangereuses.

QUÉBEC. Ministère de la Justice, Direction des affaires pénales. Code de la sécurité routière, L.R.Q., c. 24.2, Québec, Les Publications du Québec, 1992, 185 p.

QUÉBEC. Ministère des Transports. Guide sur le transport des matières dangereuses, Québec, 23 p.

QUÉBEC. Ministère des Transports. La signalisation routière au Québec, Québec, Les Publications du Québec, 1990.

QUÉBEC. Ministère des Transports. Loi sur le camionnage, L.R.Q., c. C-51, Québec, 1992.

QUÉBEC. Ministère des Transports. Loi sur les transports, L.R.Q., c. T-12, Québec, 1992.

QUÉBEC. Ministère des transports. Règlement sur la location de camions, tracteurs, remorques et semi-remorques, R.R.Q., c. T-12, r. 9, Québec, 1988.

QUÉBEC. Ministère des Transports. Règlement sur la vérification mécanique et sur les normes de sécurité des véhicules routiers, R.R.Q., c. C-24.1, r. 21, Québec, 1992.

QUÉBEC. Ministère des Transports. Règlement sur le camionnage, R.R.Q., c. C-5.1, r. 1, Québec, 1992.

QUÉBEC. Ministère des Transports. Règlement sur le camionnage en vrac, R.R.Q., c. T-12, r. 3, Québec, 1992, 10 p.

QUÉBEC. Ministère des Transports. Règlement sur les normes de charges et de dimensions applicables aux véhicules routiers et aux ensembles de véhicules routiers, R.R.Q., c. C-24.2, r. 1.02, Québec, 1992, 26 p.

## MODULE 2 : LOIS ET RÈGLEMENTS

QUÉBEC. Ministère des Transports. Règlement sur les registres et les dossiers d'un transporteur.

QUÉBEC. Ministère des Transports et Association sectorielle transport entreposage. L'arrimage : guide des normes et risques du métier, Québec, 1988, 57 p.

QUÉBEC. Office de la langue française. Vocabulaire des véhicules de transport routier. Québec, Les Publications du Québec, 1991, 166 p. (Cahiers de l'Office de la langue française).

QUÉBEC. Société de l'assurance automobile du Québec. Guide de la route, éd. rev., Québec, Les Publications du Québec, 1991, 198 p.

QUÉBEC. Société de l'assurance automobile du Québec. Loi sur l'assurance automobile, L.R.Q., c. A-25, Québec, 1992.

QUÉBEC. Société de l'assurance automobile du Québec. Règlements adoptés en vertu de la loi sur l'assurance automobile, 1992.

QUÉBEC. Société de l'assurance automobile du Québec. Direction des communications. Conduire un véhicule lourd, Québec, Les Publications du Québec, 1990, 146 p.

QUÉBEC. Société de l'assurance automobile du Québec. Direction Dossier Transporteur. Sommaire des exigences américaines imposées aux transporteurs, juin 1993.



**MODULE 3 : FONCTIONNEMENT D'UN CAMION**

**MODULE 3 : FONCTIONNEMENT D'UN CAMION**

CODE : 340534

Compétence générale	Objectif de comportement
<b>COMPORTEMENT ATTENDU</b>  Appliquer des connaissances relatives au fonctionnement des différents systèmes d'un camion.	
<b>DURÉE : 60 heures</b>  Répartition des heures consacrées au module 3 :  Présentation des thèmes de connaissances : 30 heures Exercices : 29 heures Évaluation sommative : 1 heure	
<b>LIENS AVEC LES AUTRES MODULES DU PROGRAMME</b>  Les connaissances, les habiletés et les attitudes acquises dans le présent module seront exploitées dans les modules 6, 8, 9, 10, 11, 12 et 13.	
<b>ÉVALUATION : Seuil de réussite, 80 p. 100</b> Épreuve d'établissement	

## MODULE 3 : FONCTIONNEMENT D'UN CAMION

### 1. PRÉSENTATION DU MODULE

Ce module vise à rendre l'élève capable de comprendre le fonctionnement des principaux systèmes d'un camion :

- principes de base;
- composants des systèmes;
- fonctionnement;
- problèmes de fonctionnement;
- moyens pour conserver le véhicule en bon état et pour en assurer le fonctionnement optimal;
- moyens pour économiser l'énergie.

À plus ou moins long terme, l'acquisition de cette compétence se traduira par :

- une conduite économique (référence aux modules 6, 10 et 11);
- une conduite préventive qui implique l'utilisation d'un véhicule en bon état (référence aux modules 6, 10 et 11);
- une connaissance de base de la mécanique permettant de se dépanner en situation d'urgence (référence au module 8).

### 2. SUGGESTIONS

Les pages suivantes présentent des suggestions d'activités d'apprentissage : six activités particulières et une activité de synthèse. Celles-ci s'intitulent :

- Moteur diesel (16 heures);
- Transmission du mouvement (16 heures);
- Freins pneumatiques (12 heures);
- Alimentation et échappement (4 heures);
- Suspension et direction (8 heures);
- Système électrique (2 heures);
- Activité de synthèse sur le fonctionnement d'un camion (1 heure).

## MODULE 3 : FONCTIONNEMENT D'UN CAMION

### 1<sup>re</sup> activité : MOTEUR DIESEL - 16 heures

#### PRÉSENTATION DES THÈMES DE CONNAISSANCES : 8 heures

Avant d'aborder les exposés théoriques, il est essentiel de présenter les objectifs de second niveau qui s'y rapportent.

1. Différencier les types de camions.
  - Camion porteur.
  - Tracteur semi-remorque.
  - Camion-citerne.
  - Train routier.
  - Camion à benne, etc.(Aspect aérodynamique des différents modèles.)
2. Reconnaître les principales marques de camions.
3. Reconnaître l'importance de comprendre le fonctionnement d'un véhicule au regard de l'économie d'énergie.

La partie théorique de cette activité devrait être entrecoupée d'exercices présentés à la page 71, et ce, après chacun des cinq thèmes suivants.

#### Thème 1 : MOTEUR

##### Présentation des composants d'un moteur diesel

- Bloc-cylindre.
- Cylindre.
- Pistons.
- Segments de piston.
- Vilebrequin.
- Bielle.
- Volant de moteur.
- Arbre à cames.
- Soupapes.
- Culasses.
- Carter, etc.

## MODULE 3 : FONCTIONNEMENT D'UN CAMION

### Principe de fonctionnement d'un moteur diesel à quatre temps et d'un moteur diesel à deux temps

- Admission.
- Compression.
- Allumage.
- Échappement.

### Identification de divers moteurs diesel

- Cummins.
- Détroit diesel.
- Caterpillar.
- International.
- Ford.
- Hino.
- Volvo.
- Mack, etc.

### Explication de problèmes possibles

- Problèmes mineurs et majeurs.
- Interprétation des codes fournis par le système électronique.

### Présentation de moyens permettant de conserver le moteur en bon état

- Vérifier le niveau d'huile.
- Vérifier la température du moteur.
- Respecter la limite de révolution maximale.
- Conserver le régime de couple maximal.
- Conserver la vitesse de ralenti, etc.

### Moyens permettant d'économiser l'énergie

- Interprétation de la courbe du couple moteur.
- Interprétation de la courbe des chevaux-vapeurs.
- Interprétation de la courbe de consommation de carburant.
- Interprétation de la réserve de couple.

**Thème 2 : CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT**

Présentation des composants du circuit de refroidissement

- Radiateur :
  - chemise d'eau;
  - pompe à eau;
  - boyaux;
  - bouchon de remplissage;
  - thermostat;
  - liquides de refroidissement : eau et antigel;
  - indicateur de température;
  - courroies de la pompe à eau;
  - grille thermostatique.
  
- Ventilateur : courroies.

Fonctionnement du circuit

Explication de problèmes possibles

Présentation de moyens permettant de conserver ce circuit en bon état

- Ajuster les courroies du ventilateur.
- Remplacer les boyaux.
- Fixer les boyaux et les raccords.
- Serrer le bouchon du radiateur, etc.

**Thème 3 : SYSTÈME DE LUBRIFICATION**

- Types de lubrification :
  - par pression;
  - par barbotage.

## MODULE 3 : FONCTIONNEMENT D'UN CAMION

- Rôles :
  - lubrification;
  - refroidissement;
  - absorption des chocs;
  - étanchéité;
  - nettoyage.

### Présentation des composants du système de lubrification d'un moteur diesel

- Carter.
- Pompe à l'huile.
- Filtres.
- Refroidisseur d'huile.
- Jauge de niveau d'huile.
- Indicateur de pression d'huile.

### Explication de problèmes possibles

### Présentation de moyens permettant de conserver ce système en bon état

- Vérifier la pression d'huile.
- Vérifier le niveau d'huile.
- Vérifier les fuites d'huile.
- Vérifier la viscosité de l'huile.
- Vérifier l'état des joints, etc.

## Thème 4 : RALENTISSEURS

### Types de ralentisseurs

- Cummins.
- Détroit diesel.
- Dynatar.
- International.
- C. Brake.
- Telma.

## MODULE 3 : FONCTIONNEMENT D'UN CAMION

- Volvo.
- Jacob, etc.

### Présentation des composants d'un ralentisseur

- Piston primaire.
- Piston secondaire.
- Soupape sélénoïde.
- Interrupteurs.
- Commandes.

### Explication de problèmes possibles

- Dépistage des pannes.
- Problèmes des interrupteurs.
- Problèmes du sélecteur.
- Problèmes du commutateur d'embrayage.
- Problèmes du commutateur d'accélérateur.
- Problèmes des bornes de connexion.

### Présentation de moyens permettant de conserver les ralentisseurs en bon état

## Thème 5 : RÉCHAUFFEURS

### Types de réchauffeurs

- Webasto :
  - réchauffeur d'air;
  - réchauffeur d'eau et d'antigel.
- Élément chauffant du carter à l'huile.
- Chauffe-bloc.
- Réchauffeur de carburant.
- Réchauffeur d'huile installé dans le circuit de refroidissement.

## MODULE 3 : FONCTIONNEMENT D'UN CAMION

### Explication de problèmes possibles

- Dépistage des pannes.
- Problèmes des bornes de connexion.
- Problèmes d'alimentation.
- Problèmes d'allumage.

**EXERCICES : 8 heures**

On pourrait fournir différents exercices sur la connaissance des composants, à partir d'illustrations ou à partir de pièces d'un moteur diesel.

On suggère également des lectures variées ainsi qu'une discussion sur les moyens à prendre pour éviter les problèmes de moteur et économiser l'énergie.

### **ÉVALUATION FORMATIVE**

Il importe de s'assurer que les élèves connaissent bien les différents composants et leur fonctionnement.

## MODULE 3 : FONCTIONNEMENT D'UN CAMION

### 2<sup>e</sup> activité : TRANSMISSION DU MOUVEMENT - 16 heures

#### PRÉSENTATION DES THÈMES DE CONNAISSANCES : 8 heures

##### Thème 1 : ROUAGE D'ENTRAÎNEMENT

##### Présentation des composants du système d'embrayage

- Pédale d'embrayage.
- Types de commandes :
  - mécanique;
  - hydraulique;
  - mécanique à assistance pneumatique.
- Fourchette d'embrayage.
- Disques :
  - à garniture organique;
  - à garniture céramique;
  - à moyeu rigide;
  - à moyeu amortisseur.
- Volant moteur.
- Plateau de pression et plateau intermédiaire.
- Ressorts.
- Roulement de butée.
- Axes d'entraînement.
- Freins d'embrayage (rôle et fonctionnement).
- Boîtier du volant.

##### Fonctionnement de l'embrayage

- Point de friction.
- Simple embrayage.
- Double embrayage.
- Coordination des gestes.
- Réglage de l'embrayage.

## MODULE 3 : FONCTIONNEMENT D'UN CAMION

### Explication de problèmes possibles

- Patinage de l'embrayage.
- Course de la pédale.
- Serrage du frein d'embrayage.
- Interprétation de signes anormaux :
  - bruit;
  - grincement;
  - glissement;
  - vibration.

### Présentation de moyens permettant de conserver l'embrayage en bon état

- Régler le jeu de l'embrayage.
- Lubrifier le roulement des butées.
- Lubrifier les commandes.

### **Thème 2 : BOÎTE DE VITESSES**

#### Présentation des composants de la boîte de vitesses

- Arbre primaire.
- Arbre intermédiaire.
- Arbre secondaire.
- Engrenages.
- Synchronisateur.
- Palier intermédiaire.
- Leviers appliqués aux engrenages.
- Dispositifs sélecteurs :
  - mécanique;
  - pneumatique.

#### Fonctionnement des boîtes de vitesses automatiques

- Sortes :
  - AT 540;
  - MT 640;

## MODULE 3 : FONCTIONNEMENT D'UN CAMION

- MT 650;
- HT 740;
- HT 750;

### Fonctionnement des boîtes de vitesses manuelles

- Nombre de rapports : 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 14, 15, et 18.
- Schéma de positions du levier de changement de vitesses.
- Modèles de boîtes de vitesses.
- Changement de rapports :
  - montée des rapports;
  - changement de gammes;
  - rétrogradation;
  - saut des rapports.

### Explication de problèmes possibles

#### Présentation de moyens permettant de conserver la boîte de vitesses en bon état

- Ne pas garder la main sur le levier de changement de vitesses.

### Thème 3 : ARBRE DE TRANSMISSION

#### Présentation des composants

#### Fonctionnement

#### Explication de problèmes possibles

#### Présentation de moyens permettant de conserver la transmission en bon état

### Thème 4 : DIFFÉRENTIEL

#### Présentation des composants d'un différentiel

## MODULE 3 : FONCTIONNEMENT D'UN CAMION

- Pignon.
- Couronne.
- Cage.
- Axe des planétaires.
- Engrenage satellite et engrenage planétaire.
- Clapet de ventilation, etc.

### Fonctionnement d'un différentiel

- Interroues.
- Interports.
- Autobloquant.
- Simple réduction.
- Double réduction.
- Deux vitesses.
- Rapport de démultiplication.

### Explication de problèmes possibles

- Cassures.
- Rayures.
- Fuites d'huile.
- Surchauffe.
- Fatigue du métal.
- Usure des pièces internes.
- Clapet de ventilation.

### Présentation de moyens permettant de conserver les différentiels en bon état

- Vérifier le niveau d'huile.
- Vérifier les fuites d'huile.
- Vérifier s'il y a une accumulation de métal sur le bouchon.
- Vidanger l'huile.

## MODULE 3 : FONCTIONNEMENT D'UN CAMION

### EXERCICES : 8 heures

On pourrait fournir différents exercices sur :

- la connaissance des composants, à partir d'illustrations ou à partir de pièces d'un différentiel et d'une transmission en coupe;
- la connaissance des types de boîtes de vitesses, à partir d'un diagramme;
- la détermination des écarts de révolution entre les différents rapports, à partir de diagrammes;
- l'interprétation des différents rapports des engrenages, à partir des spécifications des constructeurs.

On suggère également des lectures variées ainsi qu'une discussion sur les moyens à prendre pour éviter les problèmes de transmission et économiser l'énergie.

### ÉVALUATION FORMATIVE

Il importe de s'assurer que les élèves connaissent bien les différents composants et leur fonctionnement.

## **MODULE 3 : FONCTIONNEMENT D'UN CAMION**

### **3<sup>e</sup> activité : FREINS PNEUMATIQUES - 12 heures**

#### **PRÉSENTATION DES THÈMES DE CONNAISSANCES : 6 heures**

##### **Thème 1 : PRINCIPES FONDAMENTAUX RELATIFS AU FREINAGE**

- Chaleur, énergie, traction et frottement.
- Vitesse, poids et distance.
- Force et puissance.
- Distance d'arrêt.

##### **Thème 2 : PRÉSENTATION DES COMPOSANTS DU SYSTÈME DE FREINAGE**

- Compresseur.
- Réservoir.
- Assécheur d'air.
- Alcooliseur.
- Commande de frein à pied.
- Cylindres de freins.
- Leviers de réglage.
- Freins à commande par coin.
- Freins à disques.

##### **Thème 3 : FONCTIONNEMENT DU SYSTÈME DE FREINAGE**

- Système de frein pneumatique de base.
- Soupape d'arrêt unidirectionnelle.
- Manomètre.
- Manomètre pression de service.
- Indicateur de basse pression d'air.
- Interrupteur des feux «stop».
- Soupape d'échappement rapide.
- Soupape relais.
- Soupape de limitation de pression des roues avant.
- Pont arrière en tandem.
- Freins de stationnement.
- Soupapes doubles de commande du frein de stationnement.
- Relâchement mécanique.

## MODULE 3 : FONCTIONNEMENT D'UN CAMION

### Thème 4 : SYSTÈME DE FREINAGE DES REMORQUES

- Couplage à baïonnette.
- Conduite de service.
- Soupape de commande à main et soupape d'arrêt bidirectionnelle.
- Dispositif de protection du tracteur.
- Système d'alimentation en air de la remorque.
- Soupape de protection du tracteur.
- Raccordement du tracteur et de la remorque.
- Chargement du système de la remorque.
- Actionnement des freins et commande de frein à main.
- Actionnement des freins et commande de frein à pied.
- Application d'urgence des freins de la remorque.
- Défaillance de la conduite de service.
- Défaillance de la conduite d'alimentation.
- Chute de pression d'air dans le réservoir principal.
- Commande d'alimentation de la remorque actionnée manuellement.

### Thème 5 : SYSTÈME DE FREINAGE PNEUMATIQUE À DOUBLE CIRCUIT

- Fonctionnement du système de freinage.
- Tracteur semi-remorque muni de freins à ressorts.

#### Explication de problèmes possibles

#### Présentation de moyens permettant de conserver les freins en bon état

- Vérifier les freins sur un camion porteur et sur un tracteur semi-remorque.
- Régler les freins.
- Vérifier les freins en cours de route.
- Faire faire l'entretien périodique des freins, etc.

## MODULE 3 : FONCTIONNEMENT D'UN CAMION

### Thème 6 : SYSTÈME DE FREINAGE ABS (ANTIENRAYEUR)

- Composants du système :
  - module de contrôle;
  - capteurs;
  - connecteurs;
  - relais;
  - témoins lumineux.
- Fonctionnement du système de freinage.

#### EXERCICES : 6 heures

On pourrait fournir différents exercices sur la connaissance des composants, à partir d'illustrations ou à partir de pièces de freins pneumatiques.

On suggère également des lectures variées ainsi qu'une discussion sur les moyens à prendre pour éviter les problèmes de freinage et économiser l'énergie.

#### ÉVALUATION FORMATIVE

Il importe de s'assurer que les élèves connaissent bien les différents composants et leur fonctionnement.

## MODULE 3 : FONCTIONNEMENT D'UN CAMION

### 4<sup>e</sup> activité : ALIMENTATION ET ÉCHAPPEMENT - 4 heures

#### PRÉSENTATION DES THÈMES DE CONNAISSANCES : 3 heures

#### Thème 1 : SYSTÈME D'ALIMENTATION EN AIR

##### Principes fondamentaux relatifs à l'alimentation

- Principes de la suralimentation.
- Rôle du filtre à air.

##### Présentation des composants du système d'alimentation

- Systèmes de filtres à air :
  - à pression atmosphérique;
  - suralimenté.
- Types de filtres :
  - à bain d'huile;
  - sec.

##### Fonctionnement du système d'alimentation

- Fonctionnement du turbocompresseur.
- Fonctionnement de la soufflante :
  - construction et entraînement;
  - lubrification et refroidissement;
  - refroidisseur air-air;
  - comparaison des deux systèmes.

##### Explication de problèmes possibles

- Bruit.
- Fuite de gaz d'échappement.
- Fixation.
- Restriction à l'admission.

**Thème 2 : SYSTÈME D'ALIMENTATION EN CARBURANT**

Carburant

- Classification du carburant diesel.
- Valeur calorifique.
- Viscosité.
- Point d'éclair et volatilité.
- Additifs.
- Entreposage et manutention sécuritaire.

Présentation des composants d'un système d'injection

- Réservoirs.
- Filtres primaire et secondaire et séparateur d'eau :
  - matériaux filtrants;
  - types de filtres;
  - fonctionnement d'un séparateur d'eau;
  - éléments chauffants.
- Tuyauterie d'alimentation et de retour.
- Tuyauterie à haute pression.
- Pompe d'alimentation.
- Pompe d'injection.
- Pompe d'amorçage.
- Injecteurs.
- Régulateurs.
- Dispositifs antipollution.

Injection électronique

- Rôle :
  - du schéma du circuit de contrôle électronique;
  - du module de commande électronique.
- Capteurs :
  - pédale d'accélérateur;
  - calage et vitesse du moteur;
  - vitesse du véhicule;
  - température de refroidissement;
  - température du lubrifiant;

## MODULE 3 : FONCTIONNEMENT D'UN CAMION

- pression du carburant, etc.
- Relation entre les capteurs et le module de commande électronique.
- Vérification des capteurs.
- Codes.

### Thème 3 : SYSTÈME D'ÉCHAPPEMENT

#### Présentation des composants du système d'échappement

- Collecteur d'échappement.
- Tuyau d'échappement.
- Silencieux.
- Joints des tubulures d'échappement.
- Bride de fixation.

#### EXERCICES : 1 heure

On pourrait fournir différents exercices sur la connaissance des composants, à partir d'illustrations ou à partir des pièces des systèmes d'alimentation et d'échappement.

On suggère également des lectures variées ainsi qu'une discussion sur les moyens à prendre pour éviter les problèmes d'alimentation et économiser l'énergie.

#### ÉVALUATION FORMATIVE

Il importe de s'assurer que les élèves connaissent bien les différents composants et leur fonctionnement.

## MODULE 3 : FONCTIONNEMENT D'UN CAMION

### 5<sup>e</sup> activité : SUSPENSION ET DIRECTION - 8 heures

#### PRÉSENTATION DES THÈMES DE CONNAISSANCES : 4 heures

#### Thème 1 : SUSPENSION

##### Types de suspension

- Suspension avant :
  - ressorts à lames multiples;
  - ressorts à lames paraboliques.
- Suspension arrière :
  - ressorts à lames multiples;
  - ressorts en dos de chameau;
  - ressorts à lames et balancier;
  - ressorts pneumatiques;
  - troisième essieu.
- Amortisseurs :
  - caractéristiques;
  - fonctionnement;
  - fixations.

##### Problèmes de suspension

- Nature des problèmes :
  - essieu désaligné;
  - lames cassées;
  - jumelles et glissières usées;
  - coussinets de caoutchouc cisailés.
- Causes :
  - boulon centreur cassé;
  - amortisseur défectueux;
  - boulon en U desserré;
  - lubrification;
  - surcharge.

**Thème 2 : ROUES ET JANTES**

Types de roues et de jantes

- Roues :
  - à rayons;
  - à disque en acier;
  - à disque en aluminium;
  - à centrage sur goujons;
  - à centrage sur moyeu.
- Jantes :
  - monopièce;
  - multipièce.

Problèmes divers

- Usure.
- Fissure.
- Cassure.
- Ovalisation de la jante, etc.

**Thème 3 : PNEUS**

Types de pneus

- Fabrication :
  - plis croisés;
  - plis radiaux;
  - profil surbaissé.
- Marquage des pneus :
  - grandeur;
  - 10.00 R20 XZA LRG;
  - 11R22.5 XM + S4 LRG.
- Utilisation :
  - direction;
  - traction;
  - remorque.

## MODULE 3 : FONCTIONNEMENT D'UN CAMION

### Causes de l'usure des pneus

- Gonflage.
- Géométrie de direction.
- Usure.
- Déséquilibre.
- Conduite abusive.

### **Thème 4 : DIRECTION**

#### Mécanisme de direction

- Boîtiers de direction :
  - mécanique;
  - à assistance hydraulique.
- Timonerie.
- Volant et colonne de direction.
- Pompe hydraulique.
- Soupape.
- Cylindre.

#### **EXERCICES : 4 heures**

On pourrait fournir différents exercices sur la connaissance des composants, à partir d'illustrations ou à partir des pièces de la suspension et de la direction.

On suggère également des lectures variées ainsi qu'une discussion sur les moyens à prendre pour éviter les problèmes de suspension et de direction et économiser l'énergie.

#### **ÉVALUATION FORMATIVE**

Il importe de s'assurer que les élèves connaissent bien les différents composants et leur fonctionnement.

## MODULE 3 : FONCTIONNEMENT D'UN CAMION

### 6<sup>e</sup> activité : SYSTÈME ÉLECTRIQUE - 2 heures

#### PRÉSENTATION DES THÈMES DE CONNAISSANCES : 1 heure

#### Thème 1 : PRÉSENTATION DES COMPOSANTS DU SYSTÈME ÉLECTRIQUE

- Batteries d'accumulateurs :
  - construction;
  - réactions chimiques en charge et en décharge;
  - caractéristiques des batteries: dimensions, voltage et capacité;
  - aspects sécuritaires.
- Alternateur :
  - 12 volts;
  - 24 volts;
  - 12 et 24 volts.
- Régulateur à calculateur intégré.
- Câbles.
- Connexions.
- Courroies.
- Système de démarrage :
  - localisation;
  - démarreurs 12 volts et 24 volts.

#### EXERCICES : 1 heure

On pourrait fournir différents exercices sur la connaissance des composants, à partir d'illustrations ou à partir des pièces du système électrique.

On suggère également des lectures variées ainsi qu'une discussion sur les moyens à prendre pour éviter les problèmes d'électricité et économiser l'énergie.

## MODULE 3 : FONCTIONNEMENT D'UN CAMION

### ÉVALUATION FORMATIVE

Il importe de s'assurer que les élèves connaissent bien les différents composants et leur fonctionnement.

## MODULE 3 : FONCTIONNEMENT D'UN CAMION

### ACTIVITÉ DE SYNTHÈSE SUR LE FONCTIONNEMENT D'UN CAMION - 1 heure

#### EXERCICE : 1 heure

Différents questionnaires pourraient faciliter la synthèse des sujets à l'étude.

En outre, il serait intéressant de susciter une réflexion et une discussion sur l'attitude des élèves par rapport à la conduite économique.

- A. Résumer les moyens à prendre pour optimiser le rendement du moteur diesel et accroître sa durée de vie.
- B. Résumer les moyens à prendre pour optimiser le rendement du système de transmission du mouvement et accroître sa durée de vie.
- C. Résumer les moyens à prendre pour optimiser le rendement du système de freinage pneumatique et accroître sa durée de vie.
- D. Résumer les moyens à prendre pour optimiser le rendement des systèmes d'alimentation et d'échappement et accroître leur durée de vie.
- E. Résumer les moyens à prendre pour optimiser le rendement de la suspension et de la direction et accroître leur durée de vie.
- F. Résumer les moyens à prendre pour optimiser le rendement du système électrique et accroître sa durée de vie.

L'évaluation formative se fera à partir des critères de performance inscrits dans le programme.

## MODULE 3 : FONCTIONNEMENT D'UN CAMION

### 3. BIBLIOGRAPHIE

Documentation des constructeurs de camions et des fabricants de pièces :

- Boîte de vitesses Fuller, 10 rapports.
- Boîte de vitesses Fuller, 13 rapports.
- Boîte de vitesses Fuller, 15 rapports.
- Boîte de vitesses Fuller, 18 rapports.
- Boîte de vitesses Fuller, 8 LL.
- Boîte de vitesses Mack, 18 rapports.
- Boîte de vitesses Spicer, 10 rapports.
- Boîte de vitesses Volvo, 14 rapports.
- Boîte de vitesses automatique.
- Frein de moteur Jacobs.
- Michelin, Comment aller loin avec des pneus.
- Moteur de camion Caterpillar.
- Moteur de camion Cummins.
- Moteur de camion Détroit diesel.
- Poids lourds Volvo.
- Autres.

CANADA, Énergie, Mines et Ressources. Programme Pro-camionneur.

MICHELIN. Guide d'entretien des pneumatiques poids lourds, 48 p.

QUÉBEC. Ministère de l'Énergie et des Ressources et CANADA, Énergie, Mines et Ressources. L'efficacité énergétique et le camionneur : ce que tout chauffeur professionnel devrait savoir, septembre 1989, 37 p.

QUÉBEC. Société de l'assurance automobile du Québec. Direction des communications. Les freins pneumatiques : manuel d'utilisation, Québec, 1990, 53 p.



**MODULE 4 : SANTÉ ET SÉCURITÉ**

## MODULE 4 : SANTÉ ET SÉCURITÉ

CODE : 340541

Compétence générale	Objectif de situation
<b>INTENTION POURSUIVIE</b>	
Se responsabiliser par rapport à l'application des règles de santé et de sécurité au travail.	
<b>DURÉE : 15 heures</b>	
Répartition des heures consacrées au module 4 :	
Recherche d'information : 7 heures	
Participation à des activités : 8 heures	
Évaluation sommative : au cours de la formation	
<b>LIENS AVEC LES AUTRES MODULES DU PROGRAMME</b>	
Les compétences acquises dans le module 1 seront réinvesties dans le présent module.	
Les connaissances, les habiletés et les attitudes acquises dans le présent module seront réinvesties dans les modules 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12 et 13.	
<b>ÉVALUATION : Épreuve d'établissement</b>	

## MODULE 4 : SANTÉ ET SÉCURITÉ

### 1. PRÉSENTATION DU MODULE

Le module Santé et sécurité vise à responsabiliser les élèves au regard de la santé et de la sécurité en milieu de travail. Présenté sous forme d'objectif de situation, ce module leur permettra d'adopter des attitudes sécuritaires tant en milieu de travail qu'en milieu scolaire.

Les éléments de sécurité particuliers à la conduite et au chargement et déchargement d'un véhicule seront présentés dans les modules de compétences particulières; en outre les élèves devront naturellement respecter le Code de la sécurité routière.

Il est souhaitable de dispenser l'enseignement de ce module au début du programme, et ce, comme on le suggère dans le logigramme.

### 2. SUGGESTIONS

Les pages suivantes présentent des suggestions d'activités d'apprentissage : trois activités particulières et une activité de synthèse. Celles-ci s'intitulent :

- Introduction à la santé et à la sécurité (2 heures);
- Loi et règlements sur la santé et la sécurité (3 heures);
- Santé et sécurité au travail (7 heures);
- Activité de synthèse sur la santé et la sécurité (3 heures).

## MODULE 4 : SANTÉ ET SÉCURITÉ

### 1<sup>re</sup> activité : INTRODUCTION À LA SANTÉ ET À LA SÉCURITÉ - 2 heures

#### RECHERCHE D'INFORMATION : 1 heure

Dans un premier temps, il est essentiel de présenter l'objectif de second niveau suivant qui se rapporte à cette activité.

5. Reconnaître l'importance des règles de santé et de sécurité au travail.

Au cours de cette introduction, il importe de présenter :

- les concepts de santé et de sécurité;
- les principaux organismes;
- les définitions suivantes :
  - lésion professionnelle;
  - type de lésion;
  - accident de travail;
  - maladie professionnelle;
  - lésion professionnelle indemnisable.

Par la suite, il serait intéressant d'amener les élèves à prendre conscience de leur comportement au regard de la santé et de la sécurité de façon générale, et ce, à partir d'exemples concrets, extraits de leur vie quotidienne. Un questionnaire pourrait être préparé à cette fin.

#### PARTICIPATION À DES ACTIVITÉS : 1 heure

Les objectifs de second niveau devront être atteints avant d'entreprendre les discussions.

4. Appliquer les principes de base d'une communication efficace (référence au module 1).
6. Accepter les commentaires.
7. Se soucier de respecter les opinions des autres.

## MODULE 4 : SANTÉ ET SÉCURITÉ

Les élèves pourraient former des sous-groupes et discuter de leurs premières impressions sur la santé et la sécurité. Un court exposé et quelques exemples pourraient servir d'amorce à cette discussion.

### ÉVALUATION FORMATIVE

Il importe de s'assurer que les élèves perçoivent bien l'importance de respecter les règles de santé et de sécurité tant en milieu de travail qu'en milieu scolaire.

## MODULE 4 : SANTÉ ET SÉCURITÉ

### 2<sup>e</sup> activité : LOI ET RÈGLEMENTS SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ - 3 heures

#### RECHERCHE D'INFORMATION : 3 heures

Cette activité consiste à présenter le contexte juridique du camionnage. Mais avant d'en aborder le contenu, il est essentiel de présenter les objectifs de second niveau qui s'y rapportent.

1. Repérer les sources d'information.
2. Appliquer une méthode de recherche.
3. Manifester le désir de s'informer.

Dans un premier temps, il serait pertinent de faire un court exposé sur le contexte historique (conditions de travail des routières et des routiers, comparaison entre ces conditions et celles d'autrefois, origine de la loi, etc.

Par ailleurs, les élèves pourraient entreprendre une recherche sur les points essentiels de la loi et des règlements. Cette recherche peut se faire en équipes. Il ne s'agit pas de savoir par coeur les articles de la loi, mais bien de percevoir l'importance de connaître le contexte juridique.

#### ÉVALUATION FORMATIVE

Il importe de s'assurer que les élèves comprennent bien la portée de la loi et des règlements.

## MODULE 4 : SANTÉ ET SÉCURITÉ

### 3<sup>e</sup> activité : SANTÉ ET SÉCURITÉ AU TRAVAIL - 7 heures

#### RECHERCHE D'INFORMATION : 3 heures

Il est de la responsabilité de chacune et de chacun de prévenir les accidents en milieu scolaire et en milieu de travail.

La recherche d'information peut débuter par un exposé sur les accidents liés au camionnage :

- types d'accidents;
- causes de ces accidents;
- fréquence;
- moyens de prévention;
- similitudes et différences entre les accidents associés aux différentes spécialités : camion-citerne, train routier, transport de bois en longueur, camion porteur, etc.

Il importe d'apporter des exemples concrets issus du milieu de travail et de sensibiliser les élèves aux coûts des accidents, tant pour eux-mêmes que pour leurs employeuses et employeurs.

Par ailleurs, les élèves perçoivent plus facilement l'importance de prévenir les accidents que celle d'être vigilants et d'éviter les maladies professionnelles, moins visibles à court terme.

La recherche d'information peut débuter par un exposé sur les maladies susceptibles d'être contractées en camionnage :

- types de problèmes de santé;
- causes de ces problèmes;
- fréquence;
- moyens de prévention.

Il importe d'apporter des exemples concrets tirés du milieu de travail et de montrer les conséquences des maladies à court et à long terme sur les conditions de vie des travailleuses et des travailleurs.

## MODULE 4 : SANTÉ ET SÉCURITÉ

La recherche pourra se poursuivre par des lectures variées.

### **PARTICIPATION À DES ACTIVITÉS : 4 heures**

Les élèves pourraient se regrouper en équipes et discuter des moyens à mettre en oeuvre et des attitudes à adopter pour éviter les accidents dans leur milieu scolaire.

Par ailleurs, elles et ils devraient participer à des études de cas portant sur des situations dans lesquelles des accidents auraient pu être évités : accidents aux intersections, dans les virages, au moment d'un dépassement, façon d'éviter les collisions frontales, accidents durant la ronde de sécurité, l'attelage et le dételage de la semi-remorque, l'arrimage des charges, etc.

Elles et ils pourraient également discuter des moyens à mettre en oeuvre et des attitudes à adopter pour rester en santé :

- alimentation;
- sommeil;
- forme physique, exercice;
- posture;
- élimination du stress, etc.

Elles et ils pourraient entreprendre une recherche sur les procédures à suivre en cas d'accident (au Québec et ailleurs) et sur le retour au travail.

Enfin, on devrait encourager les élèves à observer leur environnement et à relever des façons de conduire qui vont à l'encontre des règles de la conduite préventive. Il serait intéressant de faire des mises en commun de ces situations.

De telles observations pourraient être faites tout au long de la formation.

## MODULE 4 : SANTÉ ET SÉCURITÉ

### ÉVALUATION FORMATIVE

Il importe de s'assurer que chaque personne participe bien aux discussions et manifeste de l'intérêt.

## MODULE 4 : SANTÉ ET SÉCURITÉ

### ACTIVITÉ DE SYNTHÈSE SUR LA SANTÉ ET LA SÉCURITÉ - 3 heures

#### PARTICIPATION À L'ACTIVITÉ : 3 heures

Avant d'entreprendre l'activité de synthèse, il est essentiel de présenter l'objectif de second niveau qui s'y rapporte.

8. Accepter de porter un jugement critique sur son comportement et ses attitudes.

Au cours de cette activité, les élèves devraient se regrouper et discuter des points essentiels concernant la santé et la sécurité, en milieu scolaire et en milieu de travail.

Chaque personne devrait s'engager dans l'activité :

- donner son opinion accompagnée d'arguments;
- présenter des faits;
- poser des questions;
- écouter attentivement;
- prendre des notes, etc.

Quant aux renseignements relatifs à la rédaction du résumé, ils devraient être expliqués assez rapidement.

Les quinze heures de formation porteraient exclusivement sur l'information relative à la santé et à la sécurité ainsi que sur la participation aux activités.

Il serait également intéressant d'inviter une conseillère ou un conseiller de l'Association sectorielle transport entreposage pour animer l'activité de synthèse.

## MODULE 4 : SANTÉ ET SÉCURITÉ

### 3. BIBLIOGRAPHIE

ASSOCIATION SECTORIELLE TRANSPORT ENTREPOSAGE. Alcool et drogues «Ça vaut la peine de s'arrêter».

ASSOCIATION SECTORIELLE TRANSPORT ENTREPOSAGE. Camionneurs, roulez en santé.

ASSOCIATION SECTORIELLE TRANSPORT ENTREPOSAGE. La prévention d'abord.

ASSOCIATION SECTORIELLE TRANSPORT ENTREPOSAGE. La prévention de l'alcoolisme et autres toxicomanies dans le secteur du transport : «Une façon de se conduire».

ASSOCIATION SECTORIELLE TRANSPORT ENTREPOSAGE. Rapport d'enquête et d'analyse des accidents.

ASSOCIATION SECTORIELLE TRANSPORT ENTREPOSAGE. Registre des accidents et des maladies professionnelles.

CENTRE DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC. Vers des stratégies : portrait du sous-secteur Camionnage en vrac par camion-citerne, Québec, 1993, 22 p.

CENTRE DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC. Vers des stratégies : portrait du sous-secteur Déménagement et entreposage des biens usagés, Québec, 1993, 31 p.

CENTRE DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC. Vers des stratégies : portrait du sous-secteur Transport de marchandises ordinaires, Québec, 1993, 38 p.

QUÉBEC. Commission de la santé et de la sécurité du travail. Direction de la gestion de l'information, Service de la statistique. Associations sectorielles paritaires, Lésions professionnelles, Statistiques 1991.

## MODULE 4 : SANTÉ ET SÉCURITÉ

QUÉBEC. Loi sur la santé et la sécurité du travail, L.R.Q. c. S-2.1.

QUÉBEC. Ministère de la justice. Direction des affaires pénales. Code de la sécurité routière, L.R.Q., c. 24.2, Les Publications du Québec, 1992, 185 p.

QUÉBEC. Société de l'assurance automobile du Québec. Direction des communications. Conduire un véhicule lourd, Québec, Les Publications du Québec, 1990, 146 p.

Affiches de l'Association sectorielle transport entreposage :

- Camionneurs, roulez en santé
- Une façon de se conduire - Toxicomanie



**MODULE 5 : ÉQUIPEMENT DE NAVIGATION**

**MODULE 5 : ÉQUIPEMENT DE NAVIGATION**

CODE : 340551

Compétence générale	Objectif de comportement
<p><b>COMPORTEMENT ATTENDU</b></p> <p>Utiliser l'équipement de navigation placé dans la cabine du camion.</p>	
<p><b>DURÉE : 15 heures</b></p> <p>Répartition des heures consacrées au module 5 :</p> <p>Partie théorique : 4 heures 30 minutes Démonstration et partie pratique : 9 heures 30 minutes Évaluation sommative : 1 heure</p>	
<p><b>LIENS AVEC LES AUTRES MODULES DU PROGRAMME</b></p> <p>Les compétences acquises dans les modules 2 et 4 seront réinvesties dans le présent module.</p> <p>Les connaissances, les habiletés et les attitudes acquises dans le présent module seront exploitées dans les modules 6, 7, 9, 10, 11, 12 et 13.</p>	
<p><b>ÉVALUATION</b> : Seuil de réussite, 80 p. 100 Épreuve d'établissement</p>	

## MODULE 5 : ÉQUIPEMENT DE NAVIGATION

### 1. PRÉSENTATION DU MODULE

Ce module vise à rendre l'élève capable d'utiliser l'équipement de navigation dont les camions sont équipés.

Les bases de cette compétence s'acquièrent dans le présent module. Il nous faut cependant noter que les élèves prendront de l'expérience au fur et à mesure qu'elles et ils progresseront dans leurs apprentissages. Ainsi, dans les modules 6, 9, 10, 11 et 13, elles et ils utiliseront des cartes routières, des appareils de communication et un ordinateur de bord.

### 2. SUGGESTIONS

Les pages suivantes présentent des suggestions d'activités d'apprentissage : trois activités particulières et une activité de synthèse. Celles-ci s'intitulent :

- Cartes routières (2 heures);
- Appareils de communication (2 heures);
- Ordinateur de bord (9 heures);
- Activité de synthèse sur l'équipement (1 heure).

Les activités devront s'apparenter à celles du milieu du travail.

## MODULE 5 : ÉQUIPEMENT DE NAVIGATION

### 1<sup>re</sup> activité : CARTES ROUTIÈRES - 2 heures

#### PARTIE THÉORIQUE : 30 minutes

Un certain nombre d'élèves possèdent peut-être déjà des habiletés de base en lecture de cartes routières. Il importe ici de souligner les principaux aspects de l'utilisation des cartes dans le domaine du camionnage.

#### PARTIE PRATIQUE : 1 heure 30 minutes

Il faudrait fournir aux élèves différentes cartes (municipales, régionales, provinciales et nationales ainsi que des cartes des routes américaines) et simuler des contextes réels d'utilisation de ces cartes : arrivée dans une ville étrangère; départ pour une région éloignée, réorientation rapide si l'on s'est perdu, etc.

Voici quelques exemples d'exercices :

- repérage des grandes régions du Québec;
- repérage des points cardinaux;
- repérage de cours d'eau, de réserves fauniques, etc.;
- repérage de routes secondaires et principales ainsi que d'autoroutes;
- choix de trajets, en fonction de consignes variées :
  - trajet le plus court;
  - trajet permettant d'éviter les zones interdites aux camions, etc.

#### ÉVALUATION FORMATIVE

Les connaissances des élèves pourront être vérifiées par des questions portant sur des mises en situation relatives à l'utilisation des cartes.

## MODULE 5 : ÉQUIPEMENT DE NAVIGATION

### 2<sup>e</sup> activité : APPAREILS DE COMMUNICATION - 2 heures

#### PARTIE THÉORIQUE : 1 heure

Avant d'entreprendre la théorie, il est essentiel de présenter les objectifs de second niveau suivants qui s'y rapportent.

1. Reconnaître l'efficacité des moyens de communication.
2. Différencier les principaux éléments du processus de la communication.
3. Reformuler des directives.
4. Se soucier de conserver les appareils de communication en bon état.
5. Reconnaître l'importance d'une écoute attentive.
6. Se soucier d'adopter des attitudes sécuritaires durant l'utilisation de l'équipement.

Un exposé permettra aux élèves :

- de connaître les situations dans lesquelles les routières et les routiers utilisent les appareils de communication :
  - avertissement;
  - urgence;
  - demande de renseignements;
  - loisirs, etc.
- d'établir une distinction entre la bande publique et les bandes commerciales;
- de connaître les règlements relatifs à l'utilisation de ces bandes :
  - définitions de la réglementation;
  - demande de licence (bandes commerciales);
  - renouvellement de la licence (bandes commerciales);
  - puissance de l'onde porteuse;
  - communication d'urgence;
  - autorisation de la station;
  - communications permises;
  - durée des communications;
  - entrée en communication;

## MODULE 5 : ÉQUIPEMENT DE NAVIGATION

- peines imposées pour infractions;
- documents à conserver;
- de connaître les codes;
- de connaître les techniques d'utilisation.

### DÉMONSTRATION ET PARTIE PRATIQUE : 1 heure

Les élèves devraient s'exercer à communiquer d'un véhicule à une base de communication et d'un véhicule à un autre.

Il serait souhaitable d'amorcer une discussion sur l'utilisation des appareils :

- réflexion sur les aspects sécuritaires liés à l'utilisation des appareils;
- exemples concrets de situations dangereuses;
- importance de la qualité du message :
  - clarté;
  - précision;
  - pertinence du sujet;
  - vocabulaire, etc.

### ÉVALUATION FORMATIVE

Il faut s'assurer que les élèves respectent bien les règlements, qu'elles et ils utilisent correctement les appareils et emploient un vocabulaire approprié.

## MODULE 5 : ÉQUIPEMENT DE NAVIGATION

### 3<sup>e</sup> activité : ORDINATEUR DE BORD - 9 heures

#### PARTIE THÉORIQUE : 3 heures

Un exposé permettra aux élèves :

- de connaître les raisons pour lesquelles les routières et les routiers utilisent les ordinateurs de bord :
  - gestion du temps;
  - gestion des activités;
  - gestion de l'utilisation du véhicule;
  - gestion de l'entretien, etc.
- de connaître les techniques d'utilisation de ces instruments.

#### Renseignements généraux

- Différents modèles d'ordinateurs de bord :
  - SILENT;
  - Système CADEC;
  - autres.
- Composants d'un ordinateur de bord :
  - appareil;
  - capteurs situés aux endroits tels :
    - \* la pédale d'embrayage;
    - \* le frein de service;
    - \* le circuit de pression d'huile;
    - \* le radiateur, etc.
- Propriétaires de parc de véhicules :
  - codes particuliers;
  - numéro des clientes et des clients.

#### Rapports produits par l'ordinateur

- Fiche journalière.
- Rapport d'activités de la routière ou du routier.
- Rapport des dépenses.
- Rapport d'accident.
- Rapport sur le travail journalier.
- Rapport sur les marchandises.

## MODULE 5 : ÉQUIPEMENT DE NAVIGATION

### Enregistrement des données

- Rapport sur les infractions.
- Rapport sur le carburant, etc.
- Données relatives au trajet :
  - début de la journée de travail;
  - fin de la journée de travail;
  - enregistrement du temps :
    - \* de conduite;
    - \* de travail;
    - \* de repos;
    - \* de sommeil, etc.

### Techniques d'utilisation

- Fonctions.
- Commandes.
- Programmes.
- Façon d'entrer les données.
- Recueil des données.

Il faut souligner l'importance de bien lire les directives des fabricants.

### **DÉMONSTRATION ET PARTIE PRATIQUE : 6 heures**

On prévoira une démonstration suivie d'exercices variés.

- Vérification du rapport d'activités d'une routière ou d'un routier (travail réparti sur un mois).
- Interprétation des graphiques.
- Discussion sur les particularités des ordinateurs :
  - modèles;
  - logiciels utilisés.
- Discussion sur les rapports :
  - rapport d'analyse de consommation;
  - rapport d'activités;
  - rapport d'entretien préventif permettant de planifier les travaux d'entretien.
- Observation du transfert des données de l'ordinateur de bord à l'ordinateur central.

## MODULE 5 : ÉQUIPEMENT DE NAVIGATION

### ÉVALUATION FORMATIVE

Il faut s'assurer que les élèves utilisent correctement l'ordinateur.

## MODULE 5 : ÉQUIPEMENT DE NAVIGATION

### ACTIVITÉ DE SYNTHÈSE SUR L'ÉQUIPEMENT - 1 heure

#### PARTIE PRATIQUE : 1 heure

- A. Interpréter une carte routière.
- B. Se servir des appareils de communication :
  - sélectionner le canal;
  - émettre des messages;
  - recevoir des messages.
- C. Se servir d'un ordinateur de bord :
  - entrer des données;
  - recueillir des données;
  - interpréter des données.

L'évaluation formative se fera à partir des critères de performance inscrits dans le programme.

3. BIBLIOGRAPHIE

J.D.M. GEO INC. Atlas routier.

QUÉBEC. Ministère des Transports. Cartes routières.

QUÉBEC. Ministère des Transports. Cartes thématiques des transports.

QUÉBEC. Ministère des Transports. Distances routières, Québec, Les Publications du Québec, 1989, 141 p.

QUÉBEC. Ministère des Transports. Règlement sur le camionnage, R.R.Q., c. T-12, r. 3, Québec, 1992, 10 p.

QUÉBEC. Office de la langue française. Vocabulaire des véhicules de transport routier. Québec, Les Publications du Québec, 1991, 166 p. (Cahiers de l'Office de la langue française).

QUÉBEC. Société de l'assurance automobile du Québec. Direction des communications. Conduire un véhicule lourd, Québec, Les Publications du Québec, 1990, 146 p.

TACHOGRAPHES GL QUÉBEC INC. Présentation du SILENT 1000, ordinateur de bord avec fiche journalière électronique intégrée, Québec.



**MODULE 6 : CONDUITE : MANOEUVRES DE BASE**

**MODULE 6 : CONDUITE : MANOEUVRES DE BASE**

CODE : 340566

Compétence particulière	Objectif de comportement
<b>COMPORTEMENT ATTENDU</b> Conduire un camion en circuit interne.	
<b>DURÉE : 90 heures</b> Répartition des heures consacrées au module 6 : Partie théorique : 15 heures Démonstration et observation : 11 heures Partie pratique : 63 heures Évaluation sommative : 1 heure	
<b>LIENS AVEC LES AUTRES MODULES DU PROGRAMME</b> Les compétences acquises dans les modules 2, 3, 4, et 5 seront réinvesties dans le présent module. Les connaissances, les habiletés et les attitudes acquises dans le présent module seront exploitées dans les modules 8, 9, 10, 11, 12 et 13.	
<b>ÉVALUATION : Seuil de réussite, 85 p. 100</b> Épreuve d'établissement	

## **MODULE 6 : CONDUITE : MANOEUVRES DE BASE**

### **1. PRÉSENTATION DU MODULE**

L'objectif du module est de rendre l'élève capable d'effectuer toutes les manoeuvres de base en conduite de camions.

Au cours de ce premier module de conduite, le personnel enseignant doit s'assurer que chaque élève acquiert une bonne technique d'exécution de l'embrayage. Il importe également qu'elle ou il soit calme, attentive et attentif et consciente et conscient de ses responsabilités.

**LA RÉUSSITE DE CE MODULE EST PRÉALABLE À LA CONDUITE EN CIRCUIT EXTERNE.**

### **2. SUGGESTIONS**

Les pages suivantes présentent des suggestions d'activités d'apprentissage : cinq activités particulières et une activité de synthèse. Celles-ci s'intitulent :

- Terminologie liée aux types de véhicules (16 heures);
- Inspection et mise en marche (8 heures);
- Circulation (26 heures 30 minutes);
- Stationnement (3 heures 30 minutes);
- Marche arrière (32 heures);
- Activité de synthèse des manoeuvres de base (3 heures).

## MODULE 6 : CONDUITE : MANOEUVRES DE BASE

### 1<sup>re</sup> activité : TERMINOLOGIE LIÉE AUX TYPES DE VÉHICULES - 16 heures

#### **PARTIE THÉORIQUE : 6 heures**

Un exposé accompagné de diapositives permettra aux élèves de reconnaître rapidement les types de véhicules et, par la suite, d'utiliser la terminologie appropriée. Il est essentiel de démontrer l'importance d'utiliser la terminologie française appropriée.

Cet exposé préparera les élèves à interpréter les directives. Son contenu pourrait porter sur les éléments ci-dessous.

- Types de véhicules
- Véhicules motorisés.
  - Véhicules non motorisés.
  - Diabolos :
    - diablo convertisseur à simple timon;
    - diablo convertisseur à double timon.
  - Ensembles de véhicules :
    - ensemble articulé;
    - train routier;
    - train double de type A, B ou C.

- Terminologie
- Essieux :
    - simple;
    - tandem;
    - tridem.
  - Châssis :
    - châssis-auvent;
    - châssis-cabine;
    - châssis-cabine de remplacement;
    - châssis-porteur;
    - châssis-tracteur;
    - châssis porte-conteneur.

## MODULE 6 : CONDUITE : MANOEUVRES DE BASE

- Cabines :
  - cabine de conduite;
  - compartiment couchette intégré;
  - compartiment couchette rapporté;
  - cabine basculable;
  - cabine à capot;
  - cabine avancée haute;
  - cabine reculée;
  - cabine semi-avancée;
  - cabine avancée surbaissée;
  - cabine avancée non-couchette;
  - cabine avancée couchette.
- Remorques :
  - classique;
  - semi-portée;
  - semi-remorque;
  - semi-remorque semi-surbaissée.
- Superstructure :
  - plateaux :
    - \* plateau droit;
    - \* plateau-ridelles;
    - \* plateau pour grumes;
    - \* plateau semi-surbaissé;
    - \* plateau télescopique;
  - fourgon;
  - hayon élévateur;
  - capucine;
  - fourgon deux ponts;
  - benne basculante;
  - citerne;
  - carrosserie amovible;
  - carrosserie mobile;
  - porte-engins surbaissé;
  - fourgon semi-surbaissé;
  - bétaillière surbaissée;
  - frigorifique;
  - train porteur à essieux multiples, etc.

## MODULE 6 : CONDUITE : MANOEUVRES DE BASE

### **PARTIE PRATIQUE : 10 heures**

Avant d'entreprendre les exercices pratiques, il est essentiel de présenter ou de résumer les objectifs de second niveau qui s'y rapportent.

1. Différencier les caractéristiques des moteurs de camions (référence au module 3).
5. Utiliser les principaux appareils de communication (référence au module 5).

Afin d'aider les élèves à se familiariser avec les types de véhicules, il serait pertinent de leur faire observer différents camions porteurs ou tracteurs semi-remorques; chaque élève devra :

- résumer les caractéristiques du moteur (réinvestissement des acquis du module 3);
- déterminer la sorte de transmission;
- résumer les caractéristiques du tableau de bord;
- résumer les caractéristiques du siège et ajuster celui-ci;
- manipuler les instruments à l'intérieur de la cabine;
- repérer les cadrans;
- résumer les types de sellettes, etc.

### **ÉVALUATION FORMATIVE**

Tout au long du module, il importe de s'assurer que les élèves emploient la terminologie appropriée.

## MODULE 6 : CONDUITE : MANOEUVRES DE BASE

### 2° activité : INSPECTION ET MISE EN MARCHÉ - 8 heures

#### PARTIE THÉORIQUE : 4 heures

Un exposé, des diapositives et une vidéo sur la ronde de sécurité permettront aux élèves de percevoir l'importance de l'inspection d'un véhicule; elles et ils apprendront également les principaux points de la ronde de sécurité ainsi que les défauts majeurs, observables durant de cette ronde. Il importe que les élèves perçoivent l'importance de respecter le Code de la sécurité routière qui stipule que personne ne peut conduire un véhicule présentant ce genre de défaut.

Cet exposé préparera les élèves à inspecter et à mettre en marche un camion porteur et un tracteur semi-remorque. Le contenu pourrait porter sur les éléments suivants.

#### Étapes de la ronde de sécurité

- L'approche du véhicule.
- L'examen de la cabine.
- L'examen sous le capot.
- La ronde de sécurité elle-même, en commençant par la gauche pour terminer par la droite du camion.

#### Points de vérification prévus au Règlement sur la vérification mécanique et sur les normes de sécurité des véhicules routiers

- Les freins de service et le raccord des freins de la remorque.
- Le frein d'urgence.
- La direction.
- L'éclairage et la signalisation.
- Les pneus.
- Le klaxon.
- Les rétroviseurs.

## MODULE 6 : CONDUITE : MANOEUVRES DE BASE

- Le système d'accouplement.
- Les roues et les jantes.
- Le matériel d'urgence.
- La suspension.
- Les essuie-glaces.

### Défectuosités majeures

- Le volant.
- La colonne de direction.
- Le boîtier de direction.
- Les ressorts à lames.
- La suspension pneumatique.
- Les roues à rayons et les jantes.
- Les pneus.
- Les freins hydrauliques et les freins pneumatiques.
- L'éclairage et la signalisation.
- Le système d'accouplement.

### **PARTIE PRATIQUE : 4 heures**

Avant d'entreprendre les exercices pratiques, il est essentiel de présenter ou de résumer les objectifs de second niveau qui s'y rapportent.

2. Déceler par la vue, l'ouïe, l'odorat et le toucher divers problèmes mécaniques.
3. Reconnaître l'importance de respecter l'éthique du travail.
4. Se soucier de respecter les règles de santé et de sécurité au moment de l'inspection du véhicule (référence au module 4).
6. Se soucier de faire une inspection complète et minutieuse du véhicule.
7. Décrire les méthodes de démarrage d'un moteur diesel, par temps chaud et par temps froid (référence au module 3).

## MODULE 6 : CONDUITE : MANOEUVRES DE BASE

Il faudrait, de plus, fournir aux élèves des fiches d'inspection.

Chaque élève fera l'inspection complète des camions.

### ÉVALUATION FORMATIVE

Les élèves devront remplir correctement leur fiche d'inspection et démontrer leur capacité à déceler des problèmes mécaniques.

## MODULE 6 : CONDUITE : MANOEUVRES DE BASE

### 3<sup>e</sup> activité : CIRCULATION - 26 heures 30 minutes

#### PARTIE THÉORIQUE : 3 heures 30 minutes

Un exposé permettra aux élèves de comprendre les techniques particulières à la conduite de camions ainsi que les règles de base de la conduite économique et préventive.

#### Manoeuvres pour le départ

- Appuyer sur la pédale d'embrayage.
- Appliquer le frein de service.
- Sélectionner le rapport approprié de la vitesse.
- Dégager le frein de stationnement.
- Inspecter l'entourage (angle mort).
- Trouver le point de friction (sur terrain plat et sur terrain en pente).
- Relâcher le frein de service.
- Relâcher la pédale d'embrayage tout en accélérant.

#### Manoeuvres pour l'arrêt

- Regarder dans les rétroviseurs.
- Relâcher l'accélérateur.
- Appliquer les freins jusqu'à ce que le moteur commence à changer de bruit.
- Appuyer sur la pédale d'embrayage.
- Appliquer les freins pour immobiliser le véhicule.

#### Attelage de la semi-remorque

- Vérifier le numéro de l'unité.
- Aligner le tracteur avec la semi-remorque.
- Reculer légèrement sous la remorque.
- Vérifier l'angle de la sellette.
- Vérifier l'ouverture des mâchoires.
- Vérifier la hauteur de la remorque.
- Enlever le verrou de sécurité.
- Vérifier la solidité de l'axe d'an-crage.

## MODULE 6 : CONDUITE : MANOEUVRES DE BASE

- Brancher les conduits d'air et le cordon du conduit électrique, vérifier l'envoi d'air à la remorque et appliquer les freins à la remorque, si nécessaire.
- Reculer lentement le tracteur sous la remorque et enclencher le mécanisme d'attelage en laissant les freins appliqués, donner un coup de l'avant pour s'assurer que le mécanisme est bien engagé (lentement).
- Allumer les feux et actionner les clignotants de droite.
- Faire l'inspection visuelle de la sellette pour s'assurer qu'elle est bien engagée.
- Lever les béquilles de la remorque et s'assurer qu'elles sont bien droites.
- Inspecter la remorque : pneus, ressorts, feux, réservoirs d'air, huile, plaques d'immatriculation, égratignures, bosses, portes et attaches.
- Actionner les clignotants de gauche.
- Sur un terrain plat, la boîte de vitesses à la plus basse vitesse, moteur à l'arrêt, dégager le frein de stationnement du tracteur et de la semi-remorque.
- Vérifier les enregistrements, le numéro de série et le certificat d'assurance de la semi-remorque.
- Vérifier les fuites d'air du système de freinage.
- Vérifier les clignotants de gauche, les feux d'arrêt et la plaque d'immatriculation.
- Vérifier la pression d'air au troisième essieu.
- Replacer les enregistrements dans la

pochette de la semi-remorque.

- Mettre le moteur en marche et avancer lentement.

### Rappel des règles de sécurité

- Pour l'attelage et le dételage d'une semi-remorque équipée d'une suspension à lames ou d'une suspension pneumatique.

### Dételage

- Placer le tracteur et la semi-remorque en ligne droite.
- Appliquer le frein de la semi-remorque.
- Reculer pour relâcher la pression exercée sur le mécanisme de verrouillage.
- Appliquer le frein de stationnement.
- Mettre au point mort.
- Allumer les feux de position et d'urgence.
- Descendre les béquilles.
- Inspecter la remorque.
- Débrancher les conduits d'air et le câble électrique.
- Déverrouiller le loquet de sécurité de la sellette d'attelage.
- Enlever le frein de stationnement.
- Avancer lentement jusqu'à ce que la sellette soit juste sortie.
- Arrêter le tracteur et vérifier les béquilles de la semi-remorque.
- Remettre le loquet de sécurité.
- Éloigner le tracteur.

### Freinage

- Manoeuvres de freinage en diverses circonstances :
  - côtes;
  - virages;
  - chaussée glissante, etc.

## MODULE 6 : CONDUITE : MANOEUVRES DE BASE

### DÉMONSTRATION ET OBSERVATION : 9 heures

Les démonstrations porteront sur la synchronisation, l'attelage et le dételage des tracteurs semi-remorques.

Une période d'observation est prévue afin de permettre aux élèves de mieux comprendre la synchronisation.

### PARTIE PRATIQUE : 14 heures

Avant d'entreprendre les exercices pratiques, il est essentiel de présenter ou de résumer les objectifs de second niveau qui s'y rapportent.

8. Reconnaître différents types de boîtes de vitesses. (référence au module 3).
9. Expliquer la nature du point de friction.
10. Interpréter la signalisation routière (référence au module 2).
11. Adopter des attitudes de conduite préventive.
12. Se préoccuper de l'économie d'énergie.

Il est essentiel de présenter aux élèves des exercices de conduite variés, dans un circuit interne. Les exercices seront faits premièrement sur des camions porteurs ou des tracteurs; lorsque les élèves auront acquis assez d'habiletés, elles et ils pourront faire leurs apprentissages sur des tracteurs semi-remorques. Les exercices suivants pourraient être suggérés :

- changer de vitesses en fonction des types de moteurs et des boîtes de vitesses (5 vitesses);
- circuler sur un terrain plat, monter et descendre une pente;
- effectuer des virages aux intersections;
- circuler sur un circuit en serpentin;
- arrêter;
- atteler et dételer la remorque;
- ajuster la sellette d'attelage;

## MODULE 6 : CONDUITE : MANOEUVRES DE BASE

- avancer et reculer les essieux;
- ajuster l'essieu central, etc.

### ÉVALUATION FORMATIVE

Les élèves doivent respecter les règles de santé et de sécurité ainsi que la signalisation routière. Il faut éviter les accrochages.

**4<sup>e</sup> activité : STATIONNEMENT - 3 heures 30 minutes**

**THÉORIE : 30 minutes**

Un exposé permettra aux élèves de comprendre les manoeuvres de base du stationnement.

**Stationnement**

- Différentes positions.
- Différents terrains.
- Stationnement :
  - en parallèle;
  - entre deux remorques;
  - au quai;
  - dans les montées et les descentes.
- Règles de sécurité pour le stationnement :
  - espace libre à l'arrière;
  - clignotant d'urgence en marche;
  - glace gauche baissée.

**Remisage et inspection**

- Aligner le véhicule.
- Appliquer le frein de stationnement.
- Revoir les étapes d'inspection :
  - toutes les deux heures;
  - en fin de journée.
- Mettre la boîte de vitesses au point mort.
- Laisser le moteur en marche.
- Allumer tous les feux.
- Allumer les clignotants d'urgence.
- Vidanger le réservoir à air du côté gauche.
- Vérifier les pneus du côté gauche : pression, écrous, objets.
- Vérifier les feux et les clignotants arrière.
- Vérifier les pneus du côté droit : pression, écrous, objets.

## MODULE 6 : CONDUITE : MANOEUVRES DE BASE

- Vérifier les feux et les clignotants avant.
- Éteindre les feux et fermer les commutateurs.
- Mettre le levier de vitesse en première vitesse ou au point mort.
- Arrêter le moteur.
- Verrouiller les portières avec la clé.

### PARTIE PRATIQUE : 3 heures

Les élèves devront s'exercer à stationner leur véhicule en différents endroits.

### ÉVALUATION FORMATIVE

Les élèves doivent respecter les règles de santé et de sécurité ainsi que la signalisation routière.

## MODULE 6 : CONDUITE : MANOEUVRES DE BASE

### 5<sup>e</sup> activité : MARCHÉ ARRIÈRE - 32 heures

#### PARTIE THÉORIQUE : 1 heure

Un exposé permettra aux élèves de comprendre les manoeuvres de base de la marche arrière.

#### Marche arrière

- Techniques de marche arrière :
  - en ligne droite;
  - sur un quai;
  - sur un quai, les portes de la semi-remorque ouvertes;
  - entre deux camions;
  - sur une longue distance;
  - pour stationner;
  - par la gauche et par la droite;
  - en serpentín.

#### DÉMONSTRATION : 2 heures

#### PARTIE PRATIQUE : 29 heures

Les élèves devront s'exercer à reculer, dans un premier temps, un camion porteur ou un tracteur et, par la suite, un tracteur semi-remorque.

#### ÉVALUATION FORMATIVE

Les élèves doivent respecter les règles de santé et de sécurité ainsi que la signalisation routière.

## MODULE 6 : CONDUITE : MANOEUVRES DE BASE

### ACTIVITÉ DE SYNTHÈSE DES MANOEUVRES DE BASE - 3 heures

#### PARTIE PRATIQUE : 3 heures

Au cours de l'activité de synthèse, chaque élève conduira un camion porteur et un tracteur semi-remorque, en circuit interne.

On devra lui remettre des directives et une fiche d'inspection. Elle ou il devra alors exécuter diverses manoeuvres.

- A. Interpréter les directives.
- B. Inspecter et mettre en marche :
  - un camion porteur;
  - un tracteur semi-remorque.
- C. Circuler en circuit interne :
  - avec un camion porteur;
  - avec un tracteur semi-remorque.
- D. Stationner :
  - un camion porteur;
  - un tracteur semi-remorque.
- E. Reculer :
  - un camion porteur;
  - un tracteur semi-remorque.
- F. Remiser et inspecter :
  - un camion porteur;
  - un tracteur semi-remorque.
- G. Remplir les documents.

L'évaluation formative se fera à partir des critères de performance inscrits dans le programme.

### 3. BIBLIOGRAPHIE

ASSOCIATION SECTORIELLE TRANSPORT ENTREPOSAGE et QUÉBEC. Société de l'assurance automobile du Québec. La ronde de sécurité : guide du conducteur de véhicule lourd, Montréal, Les impressions Borgia inc., 1990, 70 p.

C.P.R./P.D.I.C. Cours de perfectionnement des routiers : carnet du routier, 138 p.

QUÉBEC. Ministère de la Justice. Direction des affaires pénales. Code de la sécurité routière, L.R.Q., c. 24.2, Québec, Les Publications du Québec, 1992, 185 p.

QUÉBEC. Ministère des Transports. La signalisation routière au Québec, Québec, Les Publications du Québec, 1990.

QUÉBEC. Office de la langue française. Vocabulaire des véhicules de transport routier. Québec, Les Publications du Québec, 1991, 166 p. (Cahiers de l'Office de la langue française).

QUÉBEC. Société de l'assurance automobile du Québec. Évaluation médicale des conducteurs.

QUÉBEC. Société de l'assurance automobile du Québec. Fiche journalière des conducteurs.

QUÉBEC. Société de l'assurance automobile du Québec. Guide de la route, éd. rev., Québec, Les Publications du Québec, 1991, 198 p.

QUÉBEC. Société de l'assurance automobile du Québec. Normes de sécurité pour les transporteurs routiers, 1993, 28 p.

QUÉBEC. Société de l'assurance automobile du Québec. Rapport d'inspection du conducteur.

## MODULE 6 : CONDUITE : MANOEUVRES DE BASE

QUÉBEC. Société de l'assurance automobile du Québec.  
Direction des communications. Conduire un véhicule lourd,  
Québec, Les Publications du Québec, 1990, 146 p.

Revue présentée dans la partie 7 : Matériel didactique.

Liste des vidéos produites par la Ligue de sécurité du Québec

- La sécurité personnelle et le transport.
- La sécurité dans l'industrie du bois et des matériaux de construction.
- La sécurité dans l'industrie du béton prêt à l'emploi.
- Votre espace vital (transport commercial et ambulances).
- Poursuite non - Prévention oui.
- La sécurité lors du chargement et du déchargement des citernes.
- La sécurité et les chargements.
- Maîtriser son véhicule (conduite d'hiver poids lourds).

Liste des vidéos produites par la Société de l'assurance automobile du Québec

- Le contrôle routier au Québec.
- Les heures de conduite et de travail.
- La ronde de sécurité.

Autres

- Pour un contrôle du transport routier ... assuré.
- «Y'a toujours bien des limites» .

