



**SESSION 2021**

---

**CAPLP  
CONCOURS EXTERNE  
ET CAFEP**

**Section : CONDUCTEURS ROUTIERS**

**EXPLOITATION PÉDAGOGIQUE D'UN DOSSIER TECHNIQUE**

**Durée : 4 heures**

---

*Calculatrice électronique de poche - y compris calculatrice programmable, alphanumérique ou à écran graphique – à fonctionnement autonome, non imprimante, autorisée conformément à la circulaire n° 99-186 du 16 novembre 1999.*

*L'usage de tout ouvrage de référence, de tout dictionnaire et de tout autre matériel électronique est rigoureusement interdit.*

*Si vous repérez ce qui vous semble être une erreur d'énoncé, vous devez le signaler très lisiblement sur votre copie, en proposer la correction et poursuivre l'épreuve en conséquence. De même, si cela vous conduit à formuler une ou plusieurs hypothèses, vous devez la (ou les) mentionner explicitement.*

**NB : Conformément au principe d'anonymat, votre copie ne doit comporter aucun signe distinctif, tel que nom, signature, origine, etc. Si le travail qui vous est demandé consiste notamment en la rédaction d'un projet ou d'une note, vous devrez impérativement vous abstenir de la signer ou de l'identifier.**

## INFORMATION AUX CANDIDATS

Vous trouverez ci-après les codes nécessaires vous permettant de compléter les rubriques figurant en en-tête de votre copie.

Ces codes doivent être reportés sur chacune des copies que vous remettrez.

► **Concours externe du CAPLP de l'enseignement public :**

Concours	Section/option	Epreuve	Matière
EFE	6310J	101	7399

► **Concours externe du CAFEP/CAPLP de l'enseignement privé :**

Concours	Section/option	Epreuve	Matière
EFF	6310J	101	7399

### **Conseils aux candidat(e)s :**

Il est conseillé de prendre connaissance de l'ensemble du sujet, des documents remis et ensuite de s'appuyer sur les différents documents techniques DT et document réponses DR pour répondre aux questions posées dans le sujet.

Il est demandé aux candidat(e)s de répondre aux questions en utilisant une ou des feuilles de copie et les documents réponses proposés.

*Le dossier sujet comporte 7 pages*

*Le dossier technique comporte 4 documents techniques DT1 à DT4 dont le DT3 extrait du référentiel du baccalauréat professionnel CTRM.*

*Le DT3, extrait du référentiel du baccalauréat professionnel CTRM comporte 20 pages repérées DT3 1/20 à DT3 20/20*

*Lexique capacité, compétence (exemples) :*

<b>CAPACITÉ Cx</b>	<b>C3 : RÉALISER</b>
<b>COMPÉTENCE Cx.y</b>	<b>C3.1 : Préparer le véhicule et les accessoires au chargement</b>

*Le dossier documents réponses comporte 6 documents réponses.*

*Tous les documents réponses DR1 à DR6 (complétés ou non) sont à rendre avec la ou les copies.*

### **Remarques**

L'évaluation tiendra compte de la qualité rédactionnelle des réponses (syntaxe, orthographe, respect des règles grammaticales, présentation), ainsi de la capacité du ou de la candidate à traiter les quatre parties.

Les questions des première et deuxième parties doivent permettre aux candidats de concevoir la proposition de séquence attendue en troisième partie.

Les candidat(e)s sont donc invité(e)s à traiter ces deux premières parties et à lire la quatrième partie avant d'aborder la troisième partie.



## SUJET

### Contenu et objectifs de l'épreuve :

L'épreuve consiste en une exploitation pédagogique visant à développer des compétences figurant dans le référentiel du champ professionnel de l'option du CAPLP choisie, à savoir :

#### **le référentiel du baccalauréat professionnel "Conducteur Transport Routier Marchandises" (CTRM).**

L'épreuve a pour objectifs de vérifier que le (la) candidat(e) est capable :

- de proposer l'organisation pédagogique d'une séance, d'en définir la place et les objectifs dans une séquence de formation, ses contenus, les moyens pédagogiques et les activités à mettre en œuvre ainsi que l'évaluation envisagée ;
- d'élaborer les documents techniques et pédagogiques nécessaires (documents professeurs, documents fournis aux élèves, éléments d'évaluation).

#### **Thème retenu : «Éco conduite et conduite rationnelle».**

Il est demandé aux candidat(e)s de traiter les différentes questions développées dans les parties suivantes :

<b>1re partie :</b> <b>Identifier les connaissances à mobiliser sur le thème.</b>
<b>2e partie :</b> <b>Analyser des documents techniques en vue d'une exploitation pédagogique.</b>
<b>3e partie :</b> <b>Définir une séquence pédagogique pour une classe de 1re CTRM.</b>
<b>4e partie :</b> <b>Proposer des modalités d'enseignements en phase avec les attendus de la transformation de la voie professionnelle.</b>

# PREMIÈRE PARTIE :

## Identifier les connaissances à mobiliser sur le thème

*Cette première partie est destinée à permettre aux candidats de formuler leurs connaissances vis-à-vis du thème retenu. Le questionnement posé doit permettre d'enrichir la proposition de séquence pédagogique en troisième partie. Il est attendu des réponses courtes, synthétiques.*

Sur feuille de copie :

Question 1.1 : **Définir** le terme « éco conduite ».

Question 1.2 : **Définir** le terme « conduite rationnelle ».

Question 1.3 : **Préciser** les enjeux économiques, environnementaux, sociétaux de la conduite économique et rationnelle.

Question 1.4 : **Indiquer**, en organisant vos réponses sous forme de tableau, les principaux facteurs qui influencent la consommation énergétique (carburant ou électricité) d'un véhicule.

<b>Infrastructures, routes</b>	<b>Véhicule</b>	<b>Autres</b>

Question 1.5 : **Indiquer** les modalités d'éco conduite pouvant être mises en application par un conducteur dans la conduite d'un véhicule équipé soit d'une boîte manuelle soit d'une boîte robotisée ou pilotée.

Question 1.6 : **Indiquer** les trois principales ressources (sitographie et/ou revues et/ou ouvrages) qui permettent d'obtenir des informations relatives à l'éco conduite et à la conduite rationnelle.

*La volonté de réduire les gaz à effet de serre (GES) liés au transport routier amène les principales métropoles à limiter les vitesses de circulation.*

Question 1.7 : **Préciser** les principaux Gaz à Effet de Serre concernés (noms et désignations chimiques).

Question 1.8 : **Citer** les évolutions technologiques qui ont permis aux constructeurs de moteurs de proposer des solutions pour minimiser la pollution, l'émission de particules fines et de Gaz à Effets de Serre.

Question 1.9 : **Indiquer** les évolutions auxquelles les transporteurs routiers vont devoir faire face vis-à-vis des restrictions de circulation locales ou des restrictions réglementaires et environnementales sur les principales métropoles.

## DEUXIÈME PARTIE

**Analyser des documents techniques en vue d'une exploitation pédagogique.**

*Cette deuxième partie est destinée à permettre aux candidats d'analyser différents documents techniques. Le questionnement posé doit permettre d'enrichir la proposition de séquence pédagogique en troisième partie et les propositions d'activités en co intervention ou interdisciplinaires en quatrième partie.*

*À partir du DT1 et sur le document réponse DR1:*

Question 2.1 : **Représenter** schématiquement toutes les informations nécessaires à la compréhension du système *Prédictive Powertrain Control* de Mercedes (données d'entrée et sous-systèmes actionnés en sortie).

*Sur feuille de copie :*

Question 2.2 : **Schématiser** la chaîne cinématique de transmission de puissance d'un tracteur routier et **nommer** chacun des principaux sous-ensembles.

*Sur le document réponse DR2 :*

Question 2.3 : **Repérer** et **hachurer** sur le graphe la plage d'utilisation la plus appropriée pour exploiter ce moteur dans le cadre d'une gestion économique. **Entourer** les données caractéristiques de cette plage d'utilisation dans le tableau puis **justifier** votre réponse.

*À partir du DT2 et sur feuille de copie :*

Question 2.4 : **Comparer**, en organisant vos réponses sous forme d'un tableau avantages-inconvénients, les différentes applications d'éco conduite téléchargeables sur smartphone ou tablette.

Question 2.5 : **Argumenter** votre choix de l'application qui pourrait être mobilisée dans le cadre des apprentissages d'éco conduite des élèves.

## TROISIÈME PARTIE

### Définir une séquence pédagogique pour une classe de 1<sup>re</sup> CTRM

*Cette troisième partie est destinée à permettre aux candidats de proposer une séquence pédagogique sur « l'éco conduite et la conduite rationnelle » s'appuyant sur les données et questions posées dans les parties 1 et 2 précédentes.*

*La mise en situation suivante est proposée aux élèves de cette classe de 1<sup>re</sup> CTRM : « Une entreprise de transport routier organise un challenge d'éco conduite pour renforcer l'implication de ses collaborateurs à une politique éco-responsable et véhiculer une image positive par le comportement citoyen du conducteur ».*

*Dans le cadre de cette séquence (durée 4 semaines, avec par semaine : 2 heures d'apports en classe entière et 4 heures de conduite en groupe de 4 élèves), on se propose d'aborder tout ou partie des savoirs et savoir-faire identifiés sur le document réponse DR3 pour la classe de 1<sup>re</sup> CTRM.*

*Sur le document DR3 :*

Question 3.1 : **Compléter** la répartition des apprentissages sur le cycle de formation en matière d'éco conduite et de conduite rationnelle pour des élèves en classe de seconde et pour des élèves en classe de terminale Bac Pro CTRM.

*Sur feuille de copie :*

Question 3.2 : **Indiquer** l'épreuve et la sous-épreuve du diplôme qui permettent d'évaluer l'éco conduite et la conduite rationnelle. Cf DT3 20/20

*À partir des extraits du référentiel fournis (cf. DT3), de la situation professionnelle proposée*

*Sur le document réponse DR4 et sur feuille de copie si besoin :*

Question 3.3 : **Renseigner** le document réponse DR4 en précisant :

- l'activité professionnelle visée ;
- la (les) tâche(s) professionnelle(s) visée(s) ;
- l'intitulé des compétences (terminales Cx et intermédiaires C x.y) à mobiliser ;
- les savoirs associés (Si.j) à aborder en lien avec ceux proposés sur le DR3 ;

*Sur le document réponse DR5, fiche de séquence et sur feuille de copie si besoin :*

Question 3.4 : **Renseigner** le document réponse DR5 en précisant :

- le titre de la séquence pédagogique ;
- l'intitulé et les objectifs de chacune des séances composant la séquence ;
- la forme de la séance : apports théoriques et/ou pratiques ;
- la durée de chacune des séances consacrées à cette séquence ;

*Sur le document réponse DR6, calendrier de la formation et sur feuille de copie :*

Question 3.5 : **Positionner** la séquence pédagogique en prenant en compte le rythme de l'alternance de la formation entre l'établissement de formation et les périodes de formation en milieu professionnel (PFMP). **Justifier** votre choix quant à cette programmation annuelle en indiquant les liens envisagés avec les périodes de formation en milieu professionnel programmées.

*Sur feuille de copie :*

Question 3.6 : En tenant compte de la situation proposée et du déroulement de la séquence proposée, **lister** les éléments observables au cours de la séance de conduite que les élèves non conducteurs auraient à compléter sur un document et **préciser** la finalité pédagogique de ce document.

Question 3.7 : Pour l'évaluation des compétences visées lors de ces séances de conduite, **sélectionner** les indicateurs de performance exigés en fin de formation (cf. DT3 extrait référentiel) et **proposer** une éventuelle adaptation de ces indicateurs de performance qui permettront d'évaluer les élèves de cette classe de 1<sup>re</sup> CTRM lors de ces séances.

## QUATRIÈME PARTIE

### Proposer des modalités d'enseignements en phase avec les attendus de la transformation de la voie professionnelle.

*Cette quatrième partie est destinée à permettre aux candidats de proposer des activités d'enseignement en lien avec les autres disciplines enseignées et les usages du numérique. Les propositions d'activités attendues en co intervention, inter disciplinaires ou mobilisant les usages du numérique restent relatives au thème de l'éco-conduite rationnelle et devront prendre appui sur les documents techniques proposés.*

#### Co-intervention avec l'enseignement de mathématiques

*Le professeur d'enseignement général, en mathématiques-physique-chimie vous informe qu'il est prévu au programme de mathématiques d'exploiter différents modes de représentation d'une fonction et passer de l'un à l'autre (expression, tableau de valeurs, courbe représentative).*

*4 organisations sont proposées par le vade-mecum « co-intervention » pour travailler des compétences :*

- organisation 1 : nouvelles compétences abordées en enseignement général (EG) et en enseignement professionnel (EP) ;*
- organisation 2 : nouvelles compétences abordées en EG en utilisant celles développées en EP au préalable ;*
- organisation 3 : nouvelles compétences abordées en EP en utilisant celles développées en EG au préalable ;*
- organisation 4 : mobilisation de compétences déjà abordées en EG et EP pour résoudre un nouveau problème.*

*Sur feuille de copie*

**Question 4.1 :** **Préciser** et **justifier** l'organisation que vous souhaiteriez mettre en œuvre dans le cadre d'une co-intervention enseignement professionnel et enseignement en mathématiques sur le thème de l'éco conduite rationnelle et plus particulièrement sur l'exploitation de courbes moteurs (cf. DR2) en classe de 1<sup>re</sup> CTRM.

**Question 4.2 :** **Rédiger** à l'intention des élèves une mise en situation professionnelle relevant de la conduite routière en indiquant le problème à résoudre qui fera appel aux mathématiques dans le cadre de cet enseignement en co-intervention.

*Coordination avec l'enseignement de la Prévention Santé Environnement (PSE)*

*À partir du document technique DT4, extrait du programme de PSE*

*Sur feuille de copie*

Question 4.3 : **Identifier** les thématiques et les contenus du programme de PSE qui pourraient être abordés en interdisciplinarité avec un professeur de conduite routière en classe de 2<sup>de</sup>, de 1<sup>re</sup>, de terminale CTRM.

Question 4.4 : **Préciser** l'intervention et les apports coordonnés possibles du professeur de conduite routière vis-à-vis de cet enseignement de PSE pour la classe de 1<sup>re</sup> CTRM.

*Développement des usages du numérique*

*Le lycée professionnel est équipé de différents outils, matériels et applications numériques. Il dispose d'un simulateur de conduite routière. Ce simulateur permet de créer différents scénarii d'apprentissage.*

*Sur feuille de copie*

Question 4.5 : **Proposer** trois exemples d'utilisation de tablettes numériques au bénéfice des apprentissages des élèves avant (exemple 1), lors (exemple 2) ou à l'issue (exemple 3) des séances de conduite routière.

*Dans le cadre d'une séquence pédagogique permettant aux élèves de 1<sup>re</sup> CTRM d'acquérir des compétences d'éco conduite et de conduite rationnelle (cf. questionnement 3<sup>e</sup> partie). Sur feuille de copie*

Question 4.6 : **Décrire** l'usage que vous feriez du simulateur de conduite routière pour permettre aux élèves d'acquérir des compétences d'éco conduite et de conduite rationnelle.

**DOCUMENTS RÉPONSES**

<b>DR1</b>	Données du système Predictive Powertrain Control	Q 2.1
<b>DR2</b>	Caractéristiques moteur	Q 2.3
<b>DR3</b>	Répartition des apprentissages d'éco conduite	Q 3.1
<b>DR4</b>	Activité professionnelle et compétences visées	Q 3.3
<b>DR5</b>	Définition de la séquence pédagogique	Q 3.4
<b>DR6</b>	Positionnement de la séquence pédagogique	Q 3.5



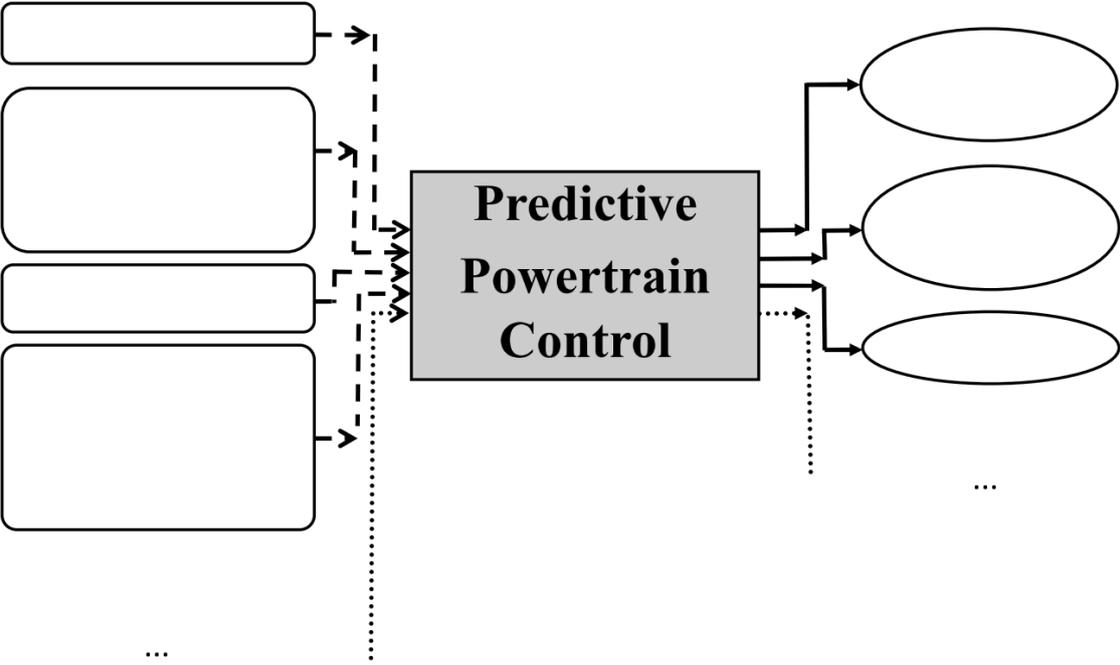






**NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE**

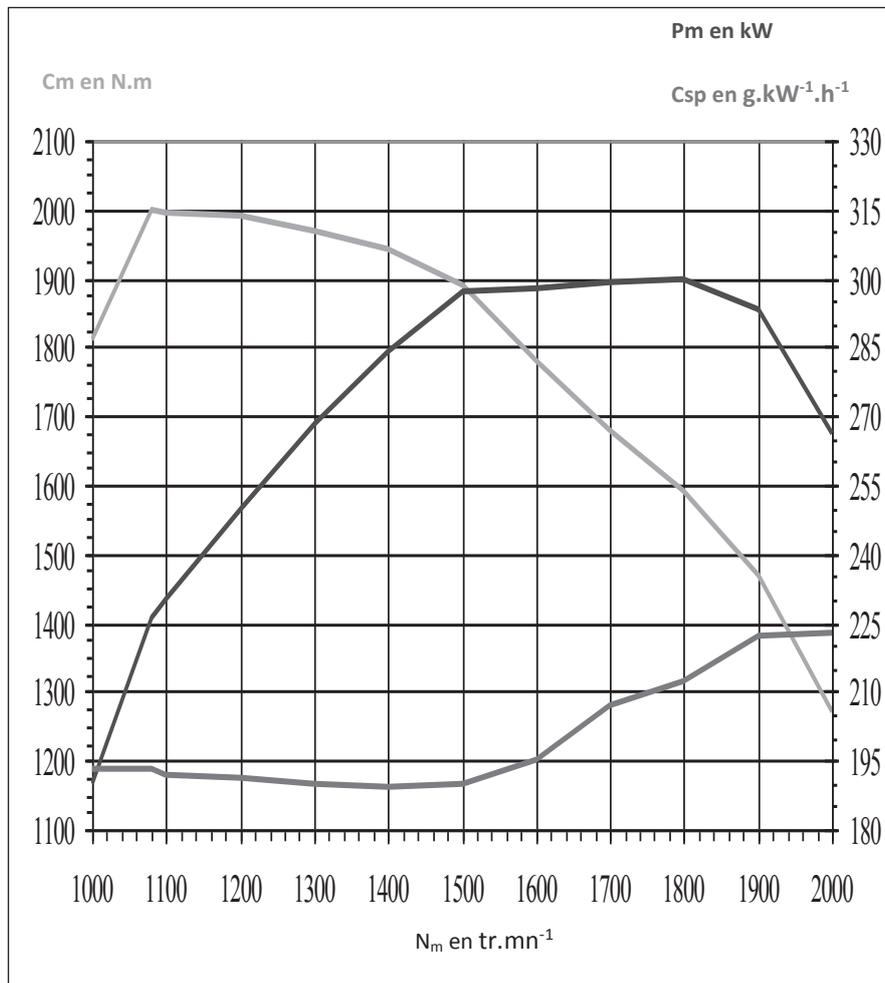
<b>DR1</b>	Données du système Predictive Powertrain Control	Q 2.1
------------	--	-------



Nm	Pm	Cm	Csp
tr.mn <sup>-1</sup>	kW	N.m	g.kW <sup>-1</sup> .h <sup>-1</sup>
1000	190	1810	193
1080	226	2000	193
1100	230	1995	192
1200	250	1990	191
1300	268	1970	190
1360	278	1954	189
1400	284	1940	189
1500	297	1890	190
1600	298	1780	195
1700	299	1680	207
1800	300	1590	212
1900	293	1470	222
2000	266	1270	223

i

Pm : Puissance moteur, Cm : Couple moteur, Csp : Consommation spécifique moteur





**NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE**

<b>DR3</b>	Répartition des apprentissages d'éco conduite	Q 3.1
------------	---	-------

<b>Progression pédagogique en éco conduite rationnelle sur le cycle de formation</b>		
<b>2<sup>de</sup> Bac Pro CTRM</b>	<b>1<sup>re</sup> Bac pro CTRM</b>	<b>Terminale Bac pro CTRM</b>
<b>Apports théoriques :</b>	<b>Apports théoriques :</b> Connaissance du VH lourd isolé-porteur : Conception du VH Différents types boîte de vitesses (manuelle-auto-robotisée) Freinage-Ralentisseur Pneus Aides à la conduite : régulateur de vitesse adaptatif / GPS, ordinateur de bord Normes Euro VH électrique-hybride-gaz...	<b>Apports théoriques :</b>
<b>Mise en pratique</b>	<b>Mise en pratique :</b> Découverte et prise en main du VH lourd isolé de type porteur Acquisition d'expérience pratique Anticipation-analyse des situations	<b>Mise en pratique :</b>
<b>Conduite encadrée :</b>	<b>PFMP :</b> observation et prise d'informations en entreprise Appropriation de techniques d'éco conduite rationnelle  <b>Savoir-être</b> du conducteur, comportement citoyen	<b>PFMP :</b>  <b>Savoir-être</b>





**NE RIEN ECRIRE DANS CE CADRE**

<b>DR5</b>	Définition de la séquence pédagogique	Q 3.4
------------	---------------------------------------	-------

Titre de la séquence →			
Intitulés des séances	Objectifs visés (travail demandé aux élèves)	Théorique <sup>et/ou</sup> Pratique	Durée

<b>DR6</b>	Positionnement de la séquence pédagogique	<b>Q 3.5</b>
------------	---	--------------

L'année de référence est l'année 2021-2022, année de terminale.

Les secondes ont vécu 6 semaines de PFMP, les premières 8 semaines de PFMP en 2020-2021, les terminales auront en 2021-2022, 8 semaines de PFMP, soit 22 semaines de **formation** en milieu professionnel au total sur le cycle de formation.

PERIODES DE FORMATION EN MILIEU PROFESSIONNEL 2021/2022																																														
		SEPTEMBRE		OCTOBRE		NOVEMBRE		DECEMBRE		JANVIER		FEVRIER		MARS		AVRIL		MAI		JUN		JUIL																								
		35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
<b>CLASSES</b>		2-3	6-10	13-17	20-24	27-01	4-8	11-5	13-22	8-2	15-19	22-26	29-03	6-10	13-17	3-7	10-14	17-21	24-28	31-4	21-25	28-4	7-11	14-8	21-25	28-1	4-8	25-29	2-6	9-13	16-20	23-27	30-3	7-10	13-17	20-24	27-1	4-6								
<b>PFMP</b>		2 CR		1 CR		TCR																																								
Rentrée des enseignants : Mercredi 1 <sup>er</sup> septembre																																														
Rentrée des élèves : Jeudi 2 septembre																																														
Jours Fériés																																														
Armistice : Jeudi 11/11 (semaine 45)																																														
Lundi de pâques : Lundi 18/04 (semaine 16)																																														
Fête du travail : Dimanche 01/05 (semaine 17)																																														
Armistice : Dimanche 08/05 (semaine 18)																																														
Ascension : Jeudi 26/05 + Vend 27/05 (semaine 21)																																														
Lundi de pentecôte : Lundi 06/06 (semaine 23)																																														
<b>Lycée Professionnel</b>																																														
<b>2021/2022</b>																																														

Vacances d'été à partir du 7/07  
Mercredi 6 juillet

PRINTEMPS : S15-S16  
du Lundi 11 Avril matin  
au Dimanche 24-Avril soir

HIVER : S6-S7  
du Lundi 07 février matin  
au Dimanche 20 février soir

NOEL : S51-S52  
du Lundi 20 décembre matin  
au Dimanche 2 janvier soir

TOUSSAINT : S43-44  
du Lundi 25 octobre matin  
au Dimanche 7 novembre soir

**DOCUMENTS TECHNIQUES**

<b>DT1</b>	Systeme « Prédictive Powertrain Control »	1 page
<b>DT2</b>	Applications éco-conduite	1 page
<b>DT3</b>	Extraits du référentiel CTRM	20 pages
<b>DT4</b>	Extraits du programme de l'enseignement de Prévention-Santé-Environnement	1 page

## DT1 : Système « *Predictive Powertrain Control* » de Mercedes® Optimiser sa conduite avec « *Predictive Powertrain Control* ».



Avec le système Prédiction de marche adaptative désormais livré de série, vous êtes à partir de maintenant encore plus économe en carburant Sur autoroute et sur les routes nationales.

Ce système intègre à la transmission automatique un mode de conduite adapté à la topographie, et permet ainsi d'économiser jusqu'à 5 % de carburant combiné avec la stratégie ultraprécise de passage des rapports. L'extension des fonctionnalités de Predictive Powertrain Control permet désormais d'utiliser les avantages du système sur les routes nationales.

Le système de localisation par satellite, Predictive Powertrain Control utilise également des cartes routières en 3D très précises.

### Économe en carburant et souverain.

Le nouveau système « Predictive Powertrain Control » livré de série avec la MirrorCam (semblable à l'illustration) dans les cabines longues assiste le conducteur et contribue à réduire la consommation de carburant sur les routes nationales.



### Pour une meilleure anticipation.

Côte raide, sommet de côte, descente en roue libre, descente ou conduite sur du plat – « Predictive Powertrain Control » détecte les situations de conduite très tôt et agit de manière anticipative. Pour ce faire, « Predictive Powertrain Control » évalue en permanence l'énergie cinétique du véhicule et l'utilise par exemple avant le sommet d'une côte ou sur du plat pour les phases EcoRoll. Cela permet de réduire les pertes dues à la traction d'une remorque et d'économiser du carburant. Le système garantit en outre des séquences de passage adaptées à la situation de conduite, par exemple en réduisant le nombre de changements de vitesses ou en sautant certains rapports, ce qui contribue également à réduire la consommation.

### Les avantages en bref :

- jusqu'à 5 % d'économies de carburant de série ;
- détection anticipée du relief de la route, comme les côtes et les descentes, les carrefours et les ronds-points ;
- optimisation des points de passage et de la sélection des rapports, ainsi que de la vitesse réglée sur le Tempomat ;
- exploitation optimale du système par le réglage en fonction du trafic et l'assistant de signalisation routière ;
- utilisable sur les autoroutes, mais également sur les routes nationales.

Source : <https://www.mercedes-benz-trucks.com> (2021)

## DT2 Applications éco conduite



**Truck Fuel Eco Driving**  
Renault Trucks SAS Arcade  
Tout public

Cette application est disponible pour votre appareil

Ajouter à la liste de souhaits





Découvrez les principes de la conduite économique au volant d'un Renault Premium Optifuel.

Relevez les différents challenges en milieux urbains et réseaux routiers secondaires dans le bon timing. Il vous faudra obtenir une consommation de carburant la plus faible possible et une vitesse commerciale la plus élevée possible.



**EcoDrive Compteur gratuit**  
JoyNow! Plans et navigation  
Tout public

Contient des annonces

Cette application est disponible pour votre appareil

Ajouter à la liste de souhaits

[Installer](#)



**EcoDrive Compteur de vitesse** est un indicateur de vitesse de GPS unique, vous permettant d'économiser votre carburant, du temps et d'améliorer aussi la sécurité en évitant les pénalités et atteindre la destination en premier!

- indicateur de l'efficacité de mouvement sur la base de la vitesse, accélération et élévations analyse, vous permet de corriger votre style de conduite et de réduire la consommation de carburant en temps réel.
- avertissements audio personnalisés vous aident à garder la vitesse maximale autorisée et ne pas dépasser ce, dans le même temps de garder un oeil sur la route et en économisant votre temps.

**EcoDrive Compteur de vitesse** est un instrument puissant et maniable.



**My EcoDrive**  
Viasat Connect Style de vie  
Tout public

Cette application est disponible pour votre appareil

Ajouter à la liste de souhaits

[Installer](#)



Note: pour utiliser cette app, vous devez disposer d'un boîtier Emixis EcoDrive dans votre véhicule.

My **Ecodrive** aide les gestionnaires de flotte, les entreprises et les conducteurs à devenir écologiques sur la route. de manière à pouvoir entrer en compétition avec vous-même.

Avec notre app, la manière dont vous vous comportez sur la route sera accessible au bout de vos doigts et vous pourrez facilement gérer la manière de vous améliorer (vous et/ou vous employés).

Pendant vos trajets, vous pourrez voir où est-ce que vous commettez des violations.

Un score par jour sera calculé en fonction de votre comportement de manière à pouvoir entrer en compétition avec vous-même.

## DT3 1/20 : EXTRAITS DU RÉFÉRENTIEL BAC PRO CTRM

### DÉTAIL DES ACTIVITÉS PROFESSIONNELLES

<b>ACTIVITÉS</b>	<i>Tâches principales</i>
<b>1. Préparer et organiser sa mission de transport</b>	<b>A1T1</b> Collecter et exploiter les informations nécessaires au transport à effectuer.
	<b>A1T2</b> Prendre en charge le véhicule, ses équipements et accessoires et s'assurer de leur conformité.
	<b>A1T3</b> Constituer la pochette de documents nécessaires au transport.
	<b>A1T4</b> Organiser le chargement et proposer des aménagements.
	<b>A1T5</b> Déterminer l'itinéraire et prendre en compte des contraintes nouvelles.
	<b>A1T6</b> Programmer ses activités en fonction des réglementations en vigueur.
<b>2. Réaliser les opérations d'enlèvement et de chargement.</b>	<b>A2T1</b> Préparer le véhicule et les accessoires à l'activité de chargement.
	<b>A2T2</b> Charger, caler et arrimer la marchandise en utilisant des moyens de manutention autorisés et adaptés.
	<b>A2T3</b> Contrôler le chargement.
	<b>A2T4</b> Vérifier la présence et renseigner les documents nécessaires au transport.
<b>3. Réaliser le transport et la livraison</b>	<b>A3T1</b> Conduire rationnellement et en sécurité le véhicule.
	<b>A3T2</b> Exploiter les moyens embarqués de contrôle, de communication, d'aide à la conduite et de suivi de la marchandise.
	<b>A3T3</b> Gérer ses temps de conduite, de repos et autres activités.
	<b>A3T4</b> Localiser et accéder au site du client.
	<b>A3T5</b> Mettre la marchandise et les documents à disposition du client.
	<b>A3T6</b> Gérer les supports de charge, les conditionnements, les rebuts.
<b>4. Communiquer avec son environnement</b>	<b>A4T1</b> Rendre compte à l'entreprise, communiquer avec le client.
	<b>A4T2</b> Gérer les litiges, les anomalies, les incidents et accidents.
	<b>A4T3</b> Communiquer avec les acteurs du domaine public.
	<b>A4T4</b> Informer son entreprise et le client.
<b>5. Clore sa mission de transport</b>	<b>A5T1</b> Restituer le véhicule en appliquant les procédures de l'entreprise.
	<b>A5T2</b> Restituer les documents relatifs à ses activités.
	<b>A5T3</b> Renseigner les outils de la procédure qualité.

# DT3 2/20 : EXTRAITS DU RÉFÉRENTIEL BAC PRO CTRM

## Activité A3 : RÉALISER LE TRANSPORT ET LA LIVRAISON

### Tâche A3T1 – Conduire rationnellement et en sécurité le véhicule.

#### 1 – Description de la tâche

- Conduire le véhicule en respectant le code de la route.
- Exploiter les caractéristiques techniques du véhicule.
- Conduire en sécurité un véhicule lourd de marchandise sur les domaines public et privé en tenant compte des forces physiques exercées.
- Adopter une conduite :
  - Rationnelle,
  - Prévisionnelle,
  - Citoyenne,
  - Respectueuse des personnes et des biens.
- Signaler les anomalies liées à l'activité.

#### 2 – Situation de début : Réalisation d'une opération de transport.

#### 3 – Conditions de réalisation

##### 3.1 – Moyens

- Un véhicule lourd de génération actuelle.
- Le réseau routier français et international.

##### 3.2. – Liaisons

- Les services d'information routière.
- Les prestataires externes ou internes à l'entreprise (exploitation, formation, techniques, destinataires,...)
- Les usagers de la route.
- Les forces de l'ordre.

##### 3.3 – Références et ressources

- La réglementation routière, les informations routières.
- Les informations des instruments de bord.
- Les règles d'hygiène de vie liées à la conduire.
- L'organisation structurelle et fonctionnelle d'un véhicule.
- Les lois physiques appliquées au véhicule en mouvement.
- Les règles de la conduite rationnelle (anticipative, ...).
- Les éléments de coût de transport de l'entreprise.
- La documentation technique du véhicule.
- La démarche qualité de l'entreprise et le protocole de sécurité.
- Le document unique.

#### 4 – Résultats attendus

- ✓ La conduite est adaptée au type, à la masse et au chargement du véhicule, elle préserve les intérêts de l'entreprise, des clients et de l'environnement.
- ✓ Le comportement du conducteur est conforme à celui d'un usager qui partage la route, le véhicule est utilisé de façon à garantir la sécurité des personnes et des biens.
- ✓ Les règles du code de la route sont respectées.
- ✓ Les différents supports d'aide à la conduite sont correctement utilisés.
- ✓ Les anomalies constatées sont signalées dans le respect des procédures de l'entreprise.

#### 5 - Autonomie



# DT3 3/20 : EXTRAITS DU RÉFÉRENTIEL BAC PRO CTRM

## Activité A3

### RÉALISER LE TRANSPORT ET LA LIVRAISON

**Tâche A3T2 – Exploiter les moyens embarqués de contrôle, de communication, d'aide à la conduite et de suivi de la marchandise.**

#### 1 – Description de la tâche

- Exploiter les instruments de gestion des activités.
- Exploiter les instruments d'aide à la conduite.
- Exploiter les instruments de suivi de la marchandise et de communication avec l'entreprise.
- Utiliser les moyens de paiement des droits de passage et d'acquittement des taxes.
- Signaler les anomalies constatées.

#### 2 – Situation de début

Réalisation d'une opération de transport.

#### 3 – Conditions de réalisation

##### 3.1 – Moyens

- Les instruments et indicateurs de bord.
- Les instruments de communication et d'information embarqués.

##### 3.2. – Liaisons

- Les prestataires externes ou internes à l'entreprise (exploitation, expéditeur, destinataire,...).
- Les forces de l'ordre.
- Les informations routières.
- Les sociétés de gestion autoroutières.

##### 3.3 – Références et ressources

- La documentation technique du véhicule et des systèmes embarqués.
- La réglementation du transport spécifié.
- Les réglementations nationales et européennes.
- La démarche qualité de l'entreprise.
- Le document unique.

#### 4 – Résultats attendus

- ✓ L'utilisation des instruments de suivi des activités garantit le respect de la R.S.E. et du code du travail.
- ✓ L'utilisation des instruments d'aide à la conduite permet la conduite rationnelle et assure la sécurité des personnes et des biens.
- ✓ La traçabilité de la marchandise est garantie pour son entreprise et pour les clients.
- ✓ Les moyens de paiements des droits de passage et d'acquittement des taxes sont rationnellement utilisés.
- ✓ Les anomalies et incidents techniques constatés sont collectés et transmis à l'entreprise dans le respect des procédures de l'entreprise.

#### 5 - Autonomie



# DT3 4/20 : EXTRAITS DU RÉFÉRENTIEL BAC PRO CTRM

## Activité A3

### RÉALISER LE TRANSPORT ET LA LIVRAISON

**Tâche A3T3 – Gérer ses temps de conduite, de repos et ses autres activités.**

#### 1 – Description de la tâche

- Gérer ses différentes activités en appliquant la R.S.E. et le code du travail.
- Appliquer les réglementations spécifiques en vigueur.
- Adapter son action aux aléas de la circulation, aux impératifs des clients et de son entreprise.
- Signaler les anomalies et incidents constatés.

#### 2 – Situation de début

Réaliser une opération de transport.

#### 3 – Conditions de réalisation

##### 3.1 – Moyens

- Les instruments de gestion des activités (chronotachygraphes, ...).
- Le véhicule.

##### 3.2. – Liaisons

- Le service d'exploitation
- Les clients
- Les usagers de la route
- Les forces de l'ordre, les douanes,...
- Le réseau routier

##### 3.3 – Références et ressources

- La réglementation sociale européenne et les sanctions encourues.
- Le code du travail.
- Le code de la route.
- Le règlement intérieur des entreprises.
- Les services d'informations de circulation routière.
- La documentation technique du véhicule.
- La démarche qualité de l'entreprise.
- Le document unique.

#### 4 – Résultats attendus

- ✓ La gestion des temps de conduite, de repos et autres activités respecte la R.S.E et le code du travail.
- ✓ Les réglementations spécifiques aux pays traversés sont respectées.
- ✓ Les différents aléas sont gérés dans l'intérêt de toutes les parties.
- ✓ Les anomalies et incidents constatés sont transmis dans le respect des procédures de l'entreprise.

#### 5 - Autonomie





## DT3 6/20 : EXTRAITS DU RÉFÉRENTIEL BAC PRO CTRM

<b>C3 : RÉALISER</b>		
<b>C3.1 : Préparer le véhicule et les accessoires au chargement</b>		
<b>Conditions de réalisation</b>	<b>Travail demandé (être capable de)</b>	<b>Indicateurs de performance</b>
<p>Tout ou partie des données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le véhicule, ses équipements et ses accessoires.</li> <li>• La documentation technique du véhicule, des équipements, des matériels et des accessoires</li> <li>• Les infrastructures des lieux de chargement et/ou de déchargement</li> <li>• Les moyens de manutention et les divers accessoires d'arrimage.</li> <li>• Les documents relatifs à la marchandise</li> <li>• Les caractéristiques de la marchandise à transporter</li> <li>• Les équipements de protection individuelle</li> <li>• Les règles relatives aux gestes et postures</li> <li>• Les règles et les consignes de sécurité de l'entreprise d'accueil</li> <li>• La démarche qualité</li> </ul>	<b>1- Effectuer les vérifications courantes de sécurité.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le véhicule, ses équipements et accessoires sont conformes aux normes et réglementations spécifiques.</li> <li>- Les contrôles permettant de confirmer le bon fonctionnement des équipements et accessoires sont réalisés en conformité</li> </ul>
	<b>2- Effectuer les attelages et dételages.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les procédures d'attelage, dételage et essais obligatoires de sécurité sont réalisées en conformité.</li> </ul>
	<b>3- Préparer le véhicule au chargement.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le véhicule est préparé en respectant les contraintes liées au chargement à effectuer.</li> <li>- Le protocole de sécurité de l'entreprise est appliqué.</li> <li>- Les règles de sécurité sont respectées.</li> </ul>
	<b>4- Manœuvrer et positionner le véhicule sur l'aire prévue.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le véhicule est correctement positionné sur la zone identifiée.</li> <li>- La manœuvre est réalisée en toute sécurité.</li> </ul>
	<b>5- Identifier et signaler les anomalies et incidents constatés.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les anomalies constatées sont signalées à la hiérarchie ou au service adapté.</li> </ul>

## DT3 7/20 : EXTRAITS DU RÉFÉRENTIEL BAC PRO CTRM

<b>C3 : RÉALISER</b>		
<b>C3.2 : Charger, caler et arrimer la marchandise en utilisant des moyens de manutention.</b>		
<b>Conditions de réalisation</b>	<b>Travail demandé (être capable de)</b>	<b>Indicateurs de performance</b>
<p>Tout ou partie des données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le véhicule, ses équipements et ses accessoires.</li> <li>• La documentation technique du véhicule, des équipements, des matériels et des accessoires</li> <li>• Les infrastructures du lieu de chargement</li> <li>• La marchandise</li> <li>• Les documents relatifs à la marchandise</li> <li>• Les caractéristiques et la signalétique des marchandises</li> <li>• Les moyens de manutention-et les divers accessoires d'arrimage.</li> <li>• Les équipements de protection individuelle</li> <li>• Les règles relatives aux gestes et postures</li> <li>• Les règles d'hygiène</li> <li>• Les règles et les consignes de sécurité de l'entreprise d'accueil</li> <li>• Les supports de manutention</li> <li>• Les moyens de communication et de gestion</li> <li>• La démarche qualité</li> </ul>	<b>1- Choisir et utiliser en sécurité le matériel de manutention adapté, manuel.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les appareils choisis sont adaptés à l'activité prévue ; ils sont conformes à l'autorisation donnée.</li> <li>- Les règles de manutention et de sécurité sont toutes respectées.</li> </ul>
	<b>2- Assurer la répartition des charges.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'ordre de chargement respecte le plan de chargement ; il prend en compte les lois physiques liées aux masses en mouvement lors du transport.</li> <li>- La répartition des charges est compatible avec la réglementation en vigueur.</li> </ul>
	<b>3- Appliquer les règles d'ergonomie et de gestes et postures lors de manutention.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les règles d'ergonomie et de gestes et postures sont respectées durant toute l'opération.</li> </ul>
	<b>4- Caler et arrimer la marchandise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le calage, l'arrimage des charges et leurs protections sont assurés.</li> <li>- En fin d'opération, le conducteur valide le chargement du véhicule.</li> </ul>
	<b>5- Identifier les anomalies et les incidents, les signaler.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les anomalies constatées sont toutes signalées dans le respect des procédures de l'entreprise.</li> </ul>

## DT3 8/20 : EXTRAITS DU RÉFÉRENTIEL BAC PRO CTRM

<b>C3 : RÉALISER</b>		
<b>C3.5 : Conduire rationnellement et en sécurité le véhicule</b>		
<b>Conditions de réalisation</b>	<b>Travail demandé (être capable de)</b>	<b>Indicateurs de performance</b>
<p>Tout ou partie des données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le véhicule</li> <li>• La documentation technique du véhicule</li> <li>• Les caractéristiques de la marchandise transportée</li> <li>• Les documents et directives liés au transport (ordre de mission, le circuit de livraison, lettre de voiture...)</li> <li>• Les instruments et indicateurs du tableau de bord</li> <li>• Les moyens embarqués d'aide à la conduite</li> <li>• Le réseau routier français et international</li> <li>• Les informations routières</li> <li>• Les forces de l'ordre</li> <li>• Les règles d'hygiène</li> <li>• Les conditions climatiques</li> <li>• Les aires de stationnement</li> <li>• La démarche qualité</li> </ul>	<p><b>1- Exploiter les caractéristiques techniques du véhicule en toute circonstance.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les différents supports d'aide à la conduite sont correctement utilisés.</li> <li>- Les caractéristiques techniques du véhicule sont exploitées dans le cadre d'une conduite éco citoyenne rationnelle.</li> </ul>
	<p><b>2- Conduire et manœuvrer le véhicule articulé en sécurité.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les règles du code de la route sont respectées.</li> <li>- Le comportement du conducteur est conforme à celui d'un usager qui partage la route.</li> <li>- Le véhicule est utilisé de façon à garantir la sécurité des personnes et des biens.</li> <li>- Les manœuvres sont réalisées en conformité et en toute sécurité.</li> <li>- L'attitude du conducteur se doit d'être celle de l'ambassadeur de l'entreprise.</li> </ul>
	<p><b>3- Utiliser le véhicule en fonction de son chargement, des forces physiques appliquées, du profil de la route et des conditions de circulation.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La conduite est adaptée au type, à la masse et au chargement du véhicule, elle préserve les intérêts de l'entreprise, des clients et de l'environnement.</li> </ul>
	<p><b>4- Identifier les anomalies et les incidents, les signaler.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les anomalies constatées sont toutes signalées dans le respect des procédures de l'entreprise.</li> </ul>

## DT3 9/20 : EXTRAITS DU RÉFÉRENTIEL BAC PRO CTRM

<b>C3 : RÉALISER</b>		
<b>C3.6 : Exploiter les moyens embarqués de contrôle, de communication, d'aide à la conduite et de suivi de la marchandise.</b>		
<i><b>Conditions de réalisation</b></i>	<i><b>Travail demandé (être capable de)</b></i>	<i><b>Indicateurs de performance</b></i>
<p>Tout ou partie des données suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le véhicule</li> <li>• La documentation technique du véhicule</li> <li>• Les documents et directives liés au transport (ordre de mission, le circuit de livraison, lettre de voiture...)</li> <li>• Les instruments et indicateurs du tableau de bord</li> <li>• Les instruments de communication et d'information embarqués</li> <li>• Les moyens embarqués de suivi de la marchandise</li> <li>• Les moyens de contrôles de l'activité.</li> <li>• Les moyens de paiement des droits de passage et des taxes</li> <li>• Les informations routières</li> <li>• La démarche qualité</li> </ul>	<b>1- Exploiter les instruments de gestion de ses activités.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'utilisation des instruments de suivi des activités garantit le respect de la R.S.E. et du code du travail.</li> </ul>
	<b>2 – Exploiter les instruments d'aide à la conduite</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- L'utilisation des instruments d'aide à la conduite permet la conduite rationnelle et assure la sécurité des personnes et des biens.</li> </ul>
	<b>3- Exploiter les instruments de suivi de la marchandise et de communication avec l'entreprise.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les instruments de suivi de la marchandise sont correctement exploités.</li> <li>- La traçabilité de la marchandise est garantie pour son entreprise et pour les clients.</li> <li>- Les outils de communication sont correctement utilisés.</li> </ul>
	<b>4- Utiliser les moyens de paiement des droits de passage et d'acquittement des taxes.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les moyens de paiements des droits de passage et d'acquittement des taxes sont rationnellement utilisés.</li> </ul>
	<b>5- Signaler les anomalies constatées.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les anomalies constatées sont collectées et transmises.</li> </ul>

# DT3 10/20 : EXTRAITS DU RÉFÉRENTIEL BAC PRO CTRM S2 – LA CONDUITE DES VÉHICULES

## FINALITÉ

La connaissance liée à la conduite des véhicules permet :

- d'effectuer les contrôles des documents indispensables à l'opération de transport (conducteur, véhicules, marchandises,...) ;
- d'appliquer les règles de circulation et de conduite appliquées aux poids lourds ;
- de respecter la réglementation routière ;
- de prendre des initiatives en cas d'incidents de transport et de rédiger les documents nécessaires ;
- de comprendre les évolutions réglementaires.

Il s'agit de donner au candidat les outils méthodologiques et cognitifs permettant :

- de développer les compléments de connaissances et les méthodes nécessaires pour respecter la réglementation routière ;
- de conduire un véhicule de catégorie B, C et E(C) en sécurité ;
- d'acquérir les savoirs et savoir-faire indispensables à la réalisation d'une activité de transport en conformité avec la réglementation en vigueur ;
- de prendre les initiatives adaptées en cas de litiges et d'incidents lors d'un transport ;

Les limites de compétences seront celles d'un conducteur expérimenté.

La conduite des véhicules apporte les outils d'analyse et de compréhension des textes réglementaires nécessaires aux activités :

- de Conducteur Transport Routier Marchandises.
- de circulation et sécurité routière.
- de respect des réglementations.
- de respect des règles de conduite.

Les phases d'observation lors de la conduite et des périodes de formation en milieu professionnel seront mises à profit pour donner du sens à ces savoirs indispensables à la conduite en sécurité d'un véhicule de transport de marchandises.

**NB :** *L'évolution des réglementations et des systèmes actuels induit une veille technologique de la part des équipes pédagogiques afin d'actualiser régulièrement les supports de formation.*

## DT3 11/20 : EXTRAITS DU RÉFÉRENTIEL BAC PRO CTRM

<b>S2 – LA CONDUITE DES VÉHICULES</b>					
		<b>Niveaux</b>			
<b>Connaissances</b>	<b>Limites de connaissances</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>S 2.1 – Les règles de circulation et de sécurité routière</b>					
<b>S 2.1.2 Les règles de circulation routière</b>					
•Les règles de priorité	Les différentes règles de priorité. Les différents types d'intersections				
•Les règles de circulation, de croisement et de dépassement	Les règles de circulation, de croisement et de dépassement à appliquer				
•Les arrêts et les stationnements	Les différents panneaux d'arrêt et de stationnement. Les règles d'arrêt et de stationnement à appliquer.				
•Les routes et les autoroutes	Les différents types de routes et les règles de conduite s'y appliquant (limitation de vitesse, règles de priorité....)				
•Les règles de circulation appliquées au poids-lourd	Les différentes règles de circulation (ex : limitations de vitesse, croisement difficile ou impossible...) et les interdictions de circulation spécifiques au poids-lourd.				
		<b>Niveaux</b>			
<b>Connaissances</b>	<b>Limites de connaissances</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>S 2.1.4 Le véhicule</b>					
•Le poste de conduite	L'installation correcte au poste de conduite Les contrôles nécessaires au poste de conduite. Les commandes et les témoins du tableau de bord à exploiter. L'utilisation des commandes. <b>Les angles morts.</b>				
•Éclairage et signalisation	La réglementation concernant la signalisation et l'éclairage d'un véhicule.				
•Les documents de bord et le lot de bord	La présence des documents obligatoires et facultatifs devant être à bord du véhicule. La conformité et la validité des documents obligatoires. La réglementation concernant le contrôle technique. La présence du lot de bord				

## DT3 12/20 : EXTRAITS DU RÉFÉRENTIEL BAC PRO CTRM

<b>S 2.1.5 La prévention routière</b>				
•Les accidents de la route	Les statistiques principales concernant les accidents de la route (ex : vitesse, alcool, jeunes conducteurs....)			
•Évaluation des distances, vitesses et distances d'arrêt	Les indices permettant d'apprécier les distances et les vitesses. (temps de réaction, de distance de freinage et d'arrêt,...) Les conséquences d'une mauvaise évaluation des distances et des vitesses. Les notions d'anticipation, de distance de sécurité à respecter.			
•Les autres usagers	Les attitudes à adopter en fonction des différents usagers rencontrés			
•L'alcool, drogue et médicament	Les effets et les risques de l'alcool, des drogues et des médicaments sur la conduite.			
•La conduite en condition difficile	Les risques et les attitudes à adopter lors d'une conduite de nuit. Les risques et la conduite à adopter en fonction des conditions atmosphériques (pluie, neige, brouillard,...)			

### S2 – LA CONDUITE DES VÉHICULES

		<b>Niveaux</b>		
<b>S2.2.1 - Les forces dues à la gravité</b>				
•La déclivité de la route	L'incidence des montées et des descentes sur la consommation et le risque d'échauffement des freins			
•Le chargement	La définition du ballant L'influence de la répartition du chargement sur la tenue de route			
<b>S2.2.2 – L'énergie cinétique</b>				
•Vitesse et masse du véhicule	L'incidence de l'énergie cinétique sur la conduite			
<b>S2.2.3 – La force centrifuge</b>				
•Vitesse, rayon de la courbe, masse	L'incidence de la force centrifuge sur la tenue de route du véhicule			

## DT3 13/20 : EXTRAITS DU RÉFÉRENTIEL BAC PRO CTRM

<b>S2.2.4 – Les forces résistantes à l'avancement du véhicule</b>					
•L'aérodynamisme et forces de roulement.	L'incidence des forces résistantes au roulement sur la consommation du véhicule.				
•Les forces d'inertie	L'incidence du rapport poids / puissance sur la capacité d'accélération et / ou de décélération du véhicule.				

### S2 – LA CONDUITE DES VÉHICULES

		Niveaux			
Connaissances	Limites de connaissances	1	2	3	4
<b>S2-2 Les règles de circulation : les règles de conduite appliquées aux poids lourds</b>					
<b>S2.2.5 – La conduite en montagne</b>					
•Déclivité, largeur des routes, virages.	Utilisation optimum des freins et des ralentisseurs. Prise en compte du gabarit du véhicule. Utilisation des accessoires spécifiques.				
<b>S2.2.6 – La conduite en infrastructures routières particulières</b>					
•Les tunnels	Les règles de circulation (vitesse, distance, nature de la marchandise), Les consignes de sécurité en cas d'incident ou d'accident				
•Les viaducs	Les risques liés à la prise au vent. Le respect des distances de sécurité.				
<b>S2.2.7 – La conduite en ville</b>					
•Les autres usagers (piétons, deux roues)	Les risques spécifiques liés au gabarit. Les espaces réservés à chaque usager.				
<b>S2-2 Les règles de circulation : les principes de la conduite rationnelle</b>					
<b>S2.2.8 – L'anticipation</b>					
•La conduite préventive.	Les principes de la conduite préventive				
<b>S2.2.9 – La connaissance des caractéristiques du véhicule</b>					
•Couple, consommation, plage d'utilisation	Les caractéristiques et les recommandations du constructeur permettant l'utilisation optimum du véhicule.				
<b>S2.2.10 – Les systèmes d'aide à la conduite</b>					
•Régulateur, limiteur, ordinateur de bord, GPS.	Les procédures d'utilisation des systèmes embarqués				

# DT3 14/20 : EXTRAITS DU RÉFÉRENTIEL BAC PRO CTRM S3 – LE VÉHICULE DE TRANSPORT DE MARCHANDISES

## FINALITÉ

La connaissance liée aux véhicules de transport de marchandises permet :

- une conduite optimisée et en sécurité,
- une description des anomalies et pannes constatées,
- une communication professionnelle avec un technicien de maintenance et avec l'expert en charge des permis de conduire et de la sécurité routière.
- les opérations de remise en conformité simples dévolues au conducteur expérimenté.
- de prendre en compte les évolutions réglementaires et techniques.

Il s'agit de donner au candidat les outils méthodologiques et cognitifs au service de la conduite des véhicules lui permettant :

- de développer les connaissances nécessaires à la compréhension du fonctionnement du véhicule.
- d'acquérir les savoirs et savoir-faire indispensables à la réalisation d'une opération de remise en conformité simple.
- de développer des aptitudes à communiquer et rendre – compte à un agent de maintenance, dans le cadre de ses activités de transport.
- de conduire un véhicule de catégorie B, C et E(C) en sécurité,
- d'acquérir les savoirs et savoir-faire indispensables à la réalisation d'une activité de transport en conformité avec la réglementation en vigueur.

Les limites de compétences seront celles d'un conducteur expérimenté.

La connaissance des véhicules de transport de marchandises apporte les outils d'analyse et de compréhension des textes réglementaires nécessaires aux activités :

- De circulation et sécurité routière.
- De respect des réglementations.
- De respect des règles de conduite.

On utilisera des supports de formation adaptés : des véhicules, des systèmes ou composants réels de technologie actuelle ou des supports didactiques favorisant l'observation et la réflexion au niveau :

- de l'organisation structurelle.
- du fonctionnement des différents systèmes mis en œuvre lors de l'utilisation des véhicules,
- des moyens de contrôle présents dans le véhicule,
- des symptômes et causes d'un dysfonctionnement.

Les phases d'observation lors de la conduite et des périodes de formation en milieu professionnel seront mises à profit pour donner du sens à ces savoirs indispensables à la conduite en sécurité d'un véhicule de transport de marchandises.

**NB :** *L'évolution des réglementations et des systèmes actuels induit une veille technologique de la part des équipes pédagogiques afin d'actualiser régulièrement les supports de formation.*

## DT3 15/20 : EXTRAITS DU RÉFÉRENTIEL BAC PRO CTRM

<b>S3 – LE VÉHICULE DE TRANSPORT DE MARCHANDISES</b>					
		Niveaux			
Connaissances	Limites de connaissances	1	2	3	4
<b>S3-1 Les caractéristiques des véhicules</b>					
<b>S3.1.1 Les châssis, les équipements</b>					
• Différents types de véhicules, de structures, de carrosseries, les équipements spécifiques	Les différents types de véhicules poids lourds. La structure d'un véhicule. Les différents types d'équipements,				
• Les normes techniques.	Poids (PTAC, PTRM,...), dimensions,....				
• Charge utile	Calcul du PMA et de la charge utile. Identification du véhicule adapté.				
• Les équipements facultatifs et obligatoires des véhicules.	Extincteurs, feux, dispositifs réfléchissants,....				
• Les visites techniques obligatoires	Les contrôles et visites obligatoires Les échéances à signaler.				
• Les attelages	Les règles d'attelage et de dételage à respecter avec un véhicule articulé et un train-routier, en sécurité. Les incompatibilités d'attelage.				
<b>S3.1.2 – Les contrôles avant départ</b>					
• Les vérifications courantes de sécurité (taches, niveaux, feux, pneumatiques, attelage, .....	Les procédures de contrôle avant départ Communication des défauts constatés				
<b>S3-2 – Le fonctionnement des véhicules</b>					
<b>S3.2.1 – La motorisation</b>					
• Les frontières du système, les composants et leurs liaisons	L'identification des principaux composants et leurs liaisons				
• Les caractéristiques et principes de fonctionnement	Le principe du cycle moteur en lien avec les fiches orales de l'épreuve du permis de conduire.				
• Les courbes caractéristiques d'un moteur	Exploitation des courbes caractéristiques d'un moteur (couple, puissance, consommation)				
• Les prescriptions d'utilisation	L'application des prescriptions				
• Les contrôles et l'entretien	Le respect des prescriptions d'entretien Les procédures de contrôle préconisées par le constructeur.				

## DT3 16/20 : EXTRAITS DU RÉFÉRENTIEL BAC PRO CTRM

<b>S3 – LE VÉHICULE DE TRANSPORT DE MARCHANDISES</b>					
		Niveaux			
Connaissances	Limites de connaissances	1	2	3	4
<b>S3.2.2 L'alimentation en carburant et en air</b>					
•Les frontières du système, les composants et leurs liaisons	Identification des principaux composants et leurs liaisons (filtres, turbocompresseur, échangeur air-air,)				
•Les caractéristiques et principes de fonctionnement	Le principe de fonctionnement des différents dispositifs. Leur influence sur le fonctionnement du moteur.				
•Les prescriptions d'utilisation,	Les préconisations d'utilisation et d'entretien à respecter Identification des éléments et composants pouvant être en dysfonctionnement. Échange d'un élément simple (filtre à air, à gazole, ...)				
<b>S3.2.3 – Le refroidissement – la lubrification – le graissage</b>					
•Les frontières des systèmes, les composants et leurs liaisons	Les principaux composants et leurs liaisons : les filtres, le circuit de lubrification, le graissage centralisé ...				
•Les caractéristiques et principes de fonctionnement	Le principe de fonctionnement des différents dispositifs et leur influence sur le fonctionnement du moteur et/ou du véhicule.				
<b>S3.2.4 – La chaîne cinématique (embrayage, boîte de vitesses, arbre de transmission, pont...)</b>					
•Les frontières de la chaîne cinématique, les composants et leurs liaisons	Les principaux composants et leurs liaisons (embrayage, boîte de vitesses manuelles ou automatiques, arbres de transmission, pont, différentiel, arbres de roue,...)				
•Les caractéristiques et principes de fonctionnement	Le principe de fonctionnement des différents systèmes et dispositifs. Leur influence sur le fonctionnement du véhicule.				
•Les courbes de recouvrement d'une boîte de vitesses	Les conséquences d'un passage de vitesses inadapté.				
•Les prescriptions d'utilisation à appliquer	L'utilisation rationnelle d'une boîte de vitesses.				
•Les prescriptions d'entretien	Les préconisations d'utilisation et d'entretien à respecter. Identification des éléments et composants pouvant être en dysfonctionnement.				

## DT3 17/20 : EXTRAITS DU RÉFÉRENTIEL BAC PRO CTRM

<b>S3 – LE VÉHICULE DE TRANSPORT DE MARCHANDISES</b>					
		Niveaux			
Connaissances	Limites de connaissances	1	2	3	4
<b>S3.2.5 - Liaison au sol (suspension, trains roulants, direction, pneumatiques,...)</b>					
•Les frontières du système, les composants et leurs liaisons	Les principaux composants et leurs liaisons (direction, suspension mécanique et pneumatique, trains roulants, les pneumatiques,...)				
•Les caractéristiques et principes de fonctionnement	Le principe de fonctionnement des différents dispositifs et composants. Leur influence sur le fonctionnement du véhicule.				
•Les prescriptions d'utilisation à appliquer	Les préconisations d'utilisation rationnelle des différents dispositifs. La procédure de remplacement d'une roue en sécurité				
•Les prescriptions d'entretien	Les préconisations d'entretien à respecter. Identification des éléments et composants pouvant être en dysfonctionnement. Les notions de recreusage, rechapage.				
<b>S3.2.6 – Freinage – ralentisseurs</b>					
•Les frontières des systèmes, les composants et leurs liaisons	Les principaux composants et leurs liaisons (commandes, assistances, correcteurs, ralentisseurs, antiblocage,...)				
•Les caractéristiques et principes de fonctionnement	Le principe de fonctionnement des différents systèmes et dispositifs et leur influence sur le fonctionnement du véhicule. La réglementation européenne concernant le freinage et les liaisons entre tracteur et remorque ou semi remorque.				
•Les prescriptions d'utilisation à appliquer	Les préconisations d'utilisation rationnelle des différents dispositifs de freinage et de ralentissement				
•Les prescriptions de maintenance et d'entretien	Les préconisations d'entretien à respecter (les contrôles, les étanchéités, les purges, l'échange de cartouche de dessiccateur...) Identification des éléments et composants pouvant être en dysfonctionnement.				

## DT3 18/20 : EXTRAITS DU RÉFÉRENTIEL BAC PRO CTRM

<b>S3 – LE VÉHICULE DE TRANSPORT DE MARCHANDISES</b>					
		<b>Niveaux</b>			
<b>Connaissances</b>	<b>Limites de connaissances</b>	1	2	3	4
<b>S3.2.8 – Les éléments de confort</b>					
•Les frontières des systèmes, les composants et leurs liaisons	Les principaux composants et leurs liaisons (le siège, la climatisation, le dégivrage, ...)				
•Les caractéristiques et principes de fonctionnement	Le principe de fonctionnement des différents systèmes et dispositifs. Leur influence sur l'utilisation et le confort du véhicule.				
•Les prescriptions d'utilisation à appliquer	Les préconisations pour une utilisation rationnelle des différents dispositifs.				
•Les prescriptions de maintenance et d'entretien	Les préconisations d'entretien à respecter. L'identification des éléments et composants pouvant être en dysfonctionnement.				

<b>S6 – LA QUALITÉ ET LA SÉCURITÉ DANS LE TRANSPORT ROUTIER</b>					
		<b>Niveaux</b>			
<b>Connaissances</b>	<b>Limites de connaissances</b>	1	2	3	4
<b>S6.1 – La démarche qualité</b>					
<b>S6-1 – Principe de la démarche qualité</b>					
•Le comportement citoyen du conducteur routier	<p>Une attitude respectueuse des autres usagers de la route, en circulation et à l'arrêt.</p> <p>Une attitude permettant le partage de l'espace public dans le respect du code de la route.</p> <p>La maîtrise de soit quelque soient les circonstances, favorisant la résolution pacifique des conflits.</p> <p>Un comportement véhiculant une image positive de son entreprise.</p>				

## DT3 19/20 : EXTRAITS DU RÉFÉRENTIEL BAC PRO CTRM

<b>S6.2 – La prévention des risques professionnels</b>				
<b>S 6.2.1 – Les accidents du travail</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les accidents de travail inhérents à la profession</li> <li>• Les accidents de circulation</li> </ul>	<p>La nature et l'importance des accidents dans les différents secteurs liés à la conduite routière à partir des statistiques (INRS, CRAM, sécurité routière).</p> <p>La mise en évidence des accidents de circulation en termes de fréquence, de gravité.</p>			

Connaissances	Limites de connaissances	Niveaux			
		1	2	3	4
<b>S.6.2.2 – Les activités de travail et les risques d'accidents</b>					
• Risques liés à l'atteinte des sens	<p>Les effets du bruit, de l'astreinte visuelle, sur l'individu</p> <p>Les mesures de prévention.</p>				
• Charge mentale.	<p>Les contraintes liées à la vigilance, à la prise d'informations permanente et au stress (délais de livraison, relation clientèle, etc.).</p> <p>Les solutions d'amélioration.</p>				
<b>S 6.2.3 – Les risques d'atteinte à la santé</b>					
• Les maladies professionnelles reconnues (atteintes liées au bruit, troubles musculo-squelettiques, lombalgies, etc.).	<p>Les principales nuisances liées à l'activité de conducteur routier, au poste de travail.</p> <p>Pour chaque nuisance, identification :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- des mesures de prévention : organisation du poste de travail ...</li> <li>- les équipements de protection collectifs et individuels adaptés,</li> <li>- les consignes et autorisations en vigueur.</li> </ul>				

Connaissances	Limites de connaissances	Niveaux			
		1	2	3	4
<b>S 6.2.4 – L'hygiène de vie</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les règles d'hygiène de vie : rythmes biologiques, sommeil, alimentation, etc.</li> </ul> <p>Les contraintes liées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- au travail de nuit, aux horaires irréguliers, à l'amplitude des horaires,</li> <li>- à la prise irrégulière des repas,</li> </ul>					
<b>S 6.2.5 – Les risques d'atteinte à la santé</b>					
• Les maladies professionnelles reconnues (atteintes liées au bruit, troubles musculo-squelettiques, lombalgies, etc.).					

## DT3 20/20 : EXTRAITS DU RÉFÉRENTIEL BAC PRO CTRM

Spécialité <b>CONDUCTEUR TRANSPORT ROUTIER MARCHANDISES</b> du baccalauréat professionnel			Candidats					
			Scolaire dans un établissement public ou privés sous contrat <b>Apprenti</b> dans un CFA ou section d'apprentissage habilité, <b>Formation professionnelle continue</b> dans un établissement public.		Scolaire dans un établissement privé hors contrat, <b>Apprenti</b> Dans un CFA ou section d'apprentissage non habilité, <b>Formation professionnelle continue</b> dans un établissement privé <b>Candidat justifiant de 3 années d'activité professionnelle.</b> <b>Enseignement à distance</b>		Formation professionnelle <b>continue</b> dans un établissement public habilité	
Épreuves	Unité	Coef	Mode	Durée	Mode	Durée	Mode	Durée
<b>E1- Épreuve scientifique et technique</b>		<b>6</b>						
<i>Sous-épreuve E 11 Analyse d'une situation professionnelle de transport spécifique</i>	U11	3	CCF		Oral	30 min		CCF
<i>Sous-épreuve E 12 Mathématiques</i>	U12	1,5	CCF		Ponctuel écrit	1 h		CCF
<i>Sous-épreuve E 13 Sciences physiques et chimiques</i>	U13	1,5	CCF		Ponctuel pratique	1 h		CCF
<b>E2- Épreuve technologique :</b> <i>Étude de cas : préparation d'une activité de transport routier</i>		<b>3</b>	CCF		Ponctuel écrit	3 h		CCF
<b>E3- Épreuve prenant en compte la formation en entreprise</b>		<b>11</b>						
<i>Sous-épreuve E 31 : Réalisation d'interventions en entreprise.</i>	U31	2	CCF		Oral	45 min		CCF
<i>Sous-épreuve E 32 : Conduite d'un véhicule lourd articulé</i>	U32	5	CCF		Pratique	2h		CCF
<i>Sous-épreuve E 33 : Conduite avec mise à quai Conduite de chariot de manutention</i>	U33	2	CCF		Pratique	2 h		CCF
<i>Sous-épreuve E34 : Économie-gestion</i>	U34	1	CCF		Ponctuel oral	30 min		CCF
<i>Sous-épreuve E35 : Prévention- santé- environnement</i>	U35	1	CCF		Ponctuel écrit	2 h		CCF
<b>E4- Épreuve de langue vivante</b>		<b>2</b>	CCF		Ponctuel oral	20 min(1)		CCF
<b>E5- Épreuve de Français et Histoire – Géographie et Éducation civique</b>		<b>5</b>						
<i>Sous-épreuve E51 : Français</i>	U51	2,5	Ponctuel écrit	2h30	Ponctuel écrit	2h30		CCF
<i>Sous-épreuve E52 : Histoire-Géographie et Éducation civique</i>	U52	2,5	Ponctuel écrit	2h	Ponctuel écrit	2h		CCF
<b>E6- Épreuve d'arts appliqués et cultures artistiques</b>		<b>1</b>	CCF		Ponctuel écrit	1h30		CCF
<b>E7- Épreuve d'Éducation physique et sportive</b>		<b>1</b>	CCF		Ponctuel pratique			CCF
<b>Épreuve facultative de langue vivante (2)</b>					Ponctuel oral 20 min (1)	20 min (1)		Ponctuel oral 20 min (1)

**DT4 extraits du programme : Thématiques et modules de l'enseignement de Prévention-Santé-Environnement en baccalauréat professionnel**

	Thématiques		
	<b>L'individu responsable de son capital santé</b>	<b>L'individu responsable dans son environnement</b>	<b>L'individu acteur de prévention dans son milieu professionnel</b>
Modules de 2 <sup>de</sup>	Le système de santé Les rythmes biologiques – le sommeil L'activité physique Les addictions La sexualité - la contraception	L'alimentation écoresponsable Les risques majeurs	Les enjeux de la « santé et sécurité au travail » Les notions de base en prévention des risques professionnels
Modules de 1 <sup>re</sup>	Les infections sexuellement transmissibles Les pratiques alimentaires Le stress au quotidien	Le bruit au quotidien L'eau et le développement durable	Les acteurs de prévention L'assistance et le secours en milieu professionnel L'analyse des risques professionnels L'analyse d'un risque spécifique au secteur professionnel
Modules de Terminale	La sécurité alimentaire	Les ressources en énergie et le développement durable	Le suivi de la santé au travail Déclaration et réparation des accidents du travail et des maladies professionnelles Les risques psycho-sociaux Les risques liés à l'activité physique L'analyse d'une situation de travail L'égalité de traitement au travail