Ce document a été mis en ligne par l'organisme FormaV®.

Toute reproduction, représentation ou diffusion, même partielle, sans autorisation préalable, est strictement interdite.

Pour consulter tous nos sujets d'annales et corrigés du CAP CRM, veuillez visiter :
cap-crm.fr/annales-sujets-et-corriges

CAP CRM

Épreuve EP1 : Analyse d’une situation professionnelle de transport

Session 2026 • Code sujet : **26-CAP-CRM-EP1** • Durée : **2 heures** • Coefficient : **4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. **Analyse de la situation et vérification des masses** (3 questions) — **Page 3**
2. **Étude technologique et diagnostic avant départ** (4 questions) — **Page 5**
3. **Préparation de l’opération de transport et suivi du véhicule** (4 questions) — **Page 7**
4. **Prévention des risques et sécurité** (2 questions) — **Page 9**
5. **Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ)** (Synthèse & Q&A Examen) — **Page 10**

Sujet officiel (PDF) : https://cap-crm.fr/assets/annales/cap-crm/Technologie et maintenance du véhicule/2026/CAP CRM - Technologie et maintenance du véhicule - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse de la situation et vérification des masses

Le candidat prépare l'acheminement de 16 palettes de pièces métalliques de Saint-Quentin à Reims avec un ensemble articulé. Il utilise les données de masse et le plan de chargement pour vérifier la charge utile, la masse totale chargée et les limites de charge par essieu.

Calcul de la charge utile maximale

Question 1.1. À partir des données du DT 1, calculer la charge utile maximale de l'ensemble avec la relation charge utile maximale = masse maximale de l'ensemble - masse à vide. Donner le résultat en kilogrammes.

La charge utile maximale correspond à la masse de marchandises que l'ensemble peut transporter. Elle se détermine en retirant la masse à vide de la masse maximale autorisée indiquée au DT 1 : $40\,000 - 15\,600 = 24\,400$ kg. Cette capacité maximale sert de référence pour vérifier le chargement, sans dépasser la masse totale autorisée de l'ensemble.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Charge utile maximale de l'ensemble : 24 400 kg, selon les données de masse du DT 1.

Bilan des masses après chargement

Question 1.2. Calculer la masse totale des 16 palettes, la masse totale de l'ensemble chargé et la charge utile encore disponible après chargement. Présenter les trois résultats en kilogrammes.

1. Masse totale des palettes : $16 \times 780 = 12\,480$ kg.
2. Masse de l'ensemble chargé : $15\,600 + 12\,480 = 28\,080$ kg.
3. Charge utile encore disponible : $40\,000 - 28\,080 = 11\,920$ kg.

La masse des marchandises reste inférieure à la charge utile maximale de l'ensemble. La charge utile encore disponible est calculée directement à partir de la masse maximale autorisée et de la masse totale de l'ensemble chargé.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Palettes : 12 480 kg ; ensemble chargé : 28 080 kg ; charge utile encore disponible : 11 920 kg.

Charges par essieu

Question 1.3. Reporter dans le DR 1 les charges par essieu prévues au plan de chargement du DT 1, comparer chacune à sa limite indiquée et conclure sur le respect des limites de charges par essieu.

Essieu ou groupe d'essieux	Charge prévue	Limite	Conclusion
Essieu directeur	6 400 kg	7 100 kg	Respectée
Essieu moteur	10 900 kg	11 500 kg	Respectée
Groupe d'essieux de la semi-remorque	10 780 kg	24 000 kg	Respectée

Les charges prévues sont reprises du plan de chargement du DT 1 et comparées à la limite correspondante de chaque essieu ou groupe. Les trois charges sont inférieures aux limites indiquées. Le plan respecte donc les limites de charges par essieu pour l'ensemble chargé.

DR 1 complété : charges par essieu

Grandeur contrôlée	Calcul ou valeur relevée	Limite	Conclusion
Charge utile maximale de l'ensemble	.....	.....	.....
Masse totale des palettes	.....	Sans objet	.....
Masse totale de l'ensemble chargé	.....	.....	.....
Charge utile encore disponible	.....	Sans objet	.....
Essieu directeur	6 400 kg	7 100 kg	Conforme
Essieu moteur	10 900 kg	11 500 kg	Conforme
Groupe d'essieux de la semi-remorque	10 780 kg	24 000 kg	Conforme

✓ RÉPONSE À RETENIR

Les charges des trois essieux ou groupes d'essieux respectent les limites indiquées au DT 1.

2. Étude technologique et diagnostic avant départ

Le candidat exploite le schéma des organes du véhicule et les consignes techniques avant le départ. Le contrôle révèle une alerte rouge et une température de refroidissement de 112 °C, ainsi qu'un pneumatique de l'essieu moteur mesuré à 5,4 mm.

Repérage des organes

Question 2.1. Sur le schéma du DT 1, associer les repères 1 à 4 aux organes suivants : moteur, boîte de vitesses, radiateur et essieu moteur. Reporter les associations dans le DR 2.

Le schéma du DT 1 montre les organes dans l'ordre de leurs repères : le grand bloc avant correspond au moteur, suivi de la boîte de vitesses. Le repère 3 désigne le radiateur et le repère 4 l'essieu moteur, situé sous le tracteur. Reporter ces quatre noms dans les lignes correspondantes du tableau de repérage du DR 2.

DR 2 complété : repérage des organes

Repérage des organes du DT 1

Repère	Nom de l'organe
1	Moteur
2	Boîte de vitesses
3	Radiateur
4	Essieu moteur

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> 1 : moteur ; 2 : boîte de vitesses ; 3 : radiateur ; 4 : essieu moteur.

Alerte de température

Question 2.2. À l'aide du DT 2, interpréter l'alerte de température. Indiquer dans l'ordre les actions immédiates à effectuer et préciser si le véhicule peut poursuivre sa route avant l'intervention d'un technicien.

1. S'arrêter dès que possible dans un emplacement sûr, puis immobiliser le véhicule.
2. Arrêter le moteur et signaler l'anomalie : alerte rouge et température de 112 °C, supérieure au seuil d'arrêt de 105 °C.
3. Attendre la validation de l'entreprise ou d'un technicien habilité avant toute reprise de route.

Le véhicule ne peut donc pas poursuivre son trajet avant cette validation.

✓ RÉPONSE À RETENIR

S’arrêter en sécurité, immobiliser le véhicule, couper le moteur et signaler l’anomalie. Ne pas repartir avant validation de l’entreprise ou d’un technicien habilité.

Contrôle visuel du circuit de refroidissement

Question 2.3. Après la mise en sécurité du véhicule, indiquer deux contrôles visuels simples autorisés au conducteur pour signaler l’origine possible de l’anomalie de refroidissement. Préciser une intervention qu’il ne doit pas réaliser lorsque le moteur est chaud.

Une fois le véhicule en sécurité, moteur arrêté et refroidi, le conducteur limite son intervention aux vérifications simples autorisées par le DT 2 :

- Rechercher une fuite apparente de liquide de refroidissement.
- Observer si une durite est endommagée et, si le constructeur le prévoit, vérifier le niveau visible.

Ne jamais ouvrir le bouchon du circuit lorsque le moteur est chaud : le liquide sous pression peut provoquer une brûlure. Toute réparation est réservée à un technicien habilité.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Contrôler visuellement les fuites et les durites, ainsi que le niveau si prévu. Ne jamais ouvrir le bouchon à chaud.

Contrôle du pneumatique

Question 2.4. Comparer la profondeur de sculpture relevée au seuil interne de mise à disposition. Décider si le véhicule peut être mis à disposition avec ce pneumatique et indiquer l’action à transmettre à l’entreprise.

Profondeur relevée	Seuil interne	Écart au seuil	Décision
5,4 mm	6,0 mm minimum	0,6 mm en dessous	Non conforme

La profondeur mesurée est inférieure au minimum interne de mise à disposition. Le véhicule ne peut donc pas être mis à disposition avec ce pneumatique. Transmettre le relevé à l’entreprise et demander le remplacement ou le contrôle du pneumatique avant toute mise à disposition.

✓ RÉPONSE À RETENIR

5,4 mm est inférieur au minimum de 6,0 mm : ne pas mettre le véhicule à disposition et demander le remplacement ou le contrôle du pneumatique.

3. Préparation de l’opération de transport et suivi du véhicule

Le candidat organise le trajet de Saint-Quentin à Reims à partir de la distance, de la consommation de référence et du carburant disponible. Il détermine les horaires et la nécessité d’une pause, puis anticipe l’échéance d’entretien du véhicule.

Consommation et réserve de carburant

Question 3.1. Calculer le carburant consommé sur le trajet avec la formule C = d × c / 100, où d est la distance en kilomètres et c la consommation en litres pour 100 km. Calculer ensuite le carburant restant à l’arrivée et vérifier le respect de la réserve minimale d’exploitation de 60 L.

Avec la distance de 286 km et la consommation de référence de 32 L/100 km, le carburant consommé est **C = 286 × 32 / 100 = 91,52 L**. À partir des 180 L disponibles au départ, il reste **180 − 91,52 = 88,48 L** à l’arrivée. Cette quantité est supérieure à la réserve exigée de 60 L : la marge disponible au-delà de la réserve est de 28,48 L.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Consommé : 91,52 L. Restant : 88,48 L. Réserve de 60 L respectée.

Horaires et pause de conduite

Question 3.2. À partir d’un départ à 7 h 00, calculer l’heure estimée d’arrivée à Reims puis l’heure de fin de déchargement. Selon l’extrait réglementaire fourni au DT 3, une pause de 45 minutes est requise après 4 h 30 de conduite : indiquer si une pause est requise avant l’arrivée au vu du seul temps de conduite du trajet.

1. Le départ à 7 h 00, suivi de 4 h 20 de conduite, donne une arrivée estimée à **11 h 20**.
2. Le déchargement dure 35 minutes : sa fin est prévue à **11 h 55**.

La durée de conduite du trajet, 4 h 20, est inférieure au seuil de 4 h 30 indiqué au DT 3. Aucune pause de 45 minutes n’est donc requise avant l’arrivée, au vu du seul temps de conduite fourni. Ces horaires sont estimés et n’ajoutent aucun temps de pause.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Arrivée : 11 h 20. Fin du déchargement : 11 h 55. Pause avant l’arrivée : non.

Échéance d’entretien

Question 3.3. Calculer la distance restant à parcourir avant l’échéance d’entretien périodique. Après le trajet prévu, indiquer la distance restant avant cette échéance et proposer la décision à inscrire dans le suivi du véhicule, conformément au DT 2.

Étape	Calcul	Distance restante
Au kilométrage actuel	50 000 − 49 600	400 km
Après le trajet	50 000 − (49 600 + 286)	114 km

Après les 286 km du trajet, le compteur atteindra 49 886 km. Il restera alors 114 km avant l’échéance constructeur de 50 000 km. Consigner le kilométrage et planifier l’entretien avant cette échéance, comme l’indique le DT 2. La distance restante de 400 km correspond à la situation actuelle, avant le trajet.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Après le trajet, il restera 114 km avant l’échéance. Planifier l’entretien avant 50 000 km.

Document de suivi

Question 3.4. Compléter dans le DR 2 la ligne de suivi d’entretien avec le kilométrage actuel, le kilométrage de l’échéance et la distance restant avant cette échéance.

Dans la ligne de suivi du DR 2, reporter le kilométrage actuel de **49 600 km**, l’échéance constructeur de **50 000 km** et la distance actuelle restante de **400 km**. Cette distance correspond à la différence entre le kilométrage de l’échéance et le kilométrage relevé maintenant. Inscrire également la décision de planifier l’entretien avant l’échéance, conformément au DT 2. Après le trajet, cette distance restante sera de 114 km.

Ligne de suivi d’entretien complétée

Suivi de l’entretien périodique

Kilométrage actuel	Échéance constructeur	Distance restant avant l’échéance	Décision de suivi
49 600 km	50 000 km	400 km	Planifier avant échéance

À compléter par le candidat

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> 49 600 km | 50 000 km | 400 km | Planifier l’entretien avant l’échéance.

4. Prévention des risques et sécurité

Le véhicule est immobilisé sur une aire de stationnement, moteur arrêté, après une alerte rouge de température. Le candidat doit sécuriser le contrôle visuel, signaler l'anomalie et empêcher le départ du véhicule avant validation par l'entreprise ou un technicien habilité.

Sécurisation du contrôle visuel

Question 4.1. Pour le contrôle visuel du véhicule immobilisé, citer deux mesures de prévention adaptées à la situation et préciser pour chacune le risque évité.

Pour éviter une mise en mouvement intempestive, stationner le véhicule sur un emplacement sûr et serrer le frein de stationnement avant le contrôle. Pour prévenir les brûlures, laisser le moteur arrêté et attendre le refroidissement avant d'inspecter visuellement le véhicule. Ne pas toucher de pièce chaude et ne pas réaliser de contrôle exposant à une brûlure.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Emplacement sûr et frein de stationnement serré ; contrôle visuel moteur arrêté et refroidi, sans exposition aux surfaces chaudes.

Signalement et protection à proximité d'une voie circulée

Question 4.2. Indiquer les mesures à prendre pour signaler l'anomalie et se protéger si l'immobilisation se situe à proximité d'une voie circulée. Préciser les informations techniques essentielles à transmettre à l'entreprise et justifier pourquoi le véhicule ne doit pas repartir avant validation.

À proximité d'une voie circulée, appliquer les consignes du site et les procédures de sécurité du véhicule, porter le vêtement de haute visibilité si nécessaire et rester hors des voies. Signaler sans délai l'anomalie à l'exploitation.

1. Transmettre l'identification du véhicule, le voyant rouge, la température affichée de 112 °C, le lieu, l'heure, les conditions de circulation, les actions déjà effectuées, l'état d'immobilisation et toute fuite observée.
2. Maintenir le véhicule immobilisé et attendre les instructions de l'entreprise ou la validation d'un technicien habilité.

L'alerte rouge et la température supérieure au seuil de 105 °C imposent l'arrêt : repartir sans validation risque d'aggraver l'anomalie.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Signaler l'alerte et les circonstances, rester hors des voies circulées et maintenir le véhicule immobilisé jusqu'à validation.

Ce qu'il faut retenir de ce sujet (Session 2026)

Bilan de l'épreuve : L'épreuve EP1 du CAP Conducteur routier de marchandises, session 2026, code 26-CAP-CRM-EP1, dure 2 heures et a un coefficient 4. À partir d'un transport de 16 palettes entre Saint-Quentin et Reims, elle évalue le contrôle des masses et des essieux, le diagnostic du véhicule, le calcul de carburant et d'horaires, le suivi d'entretien et la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Charge utile maximale = masse maximale autorisée de l'ensemble - masse à vide.
- Masse totale chargée = masse à vide de l'ensemble + masse totale des marchandises.
- Consommation du trajet en litres = distance en km × consommation en L/100 km ÷ 100.
- Une alerte rouge ou une température d'au moins 105 °C impose l'arrêt sécurisé et interdit de reprendre la route avant validation.

Points de vigilance & attentes du jury

- Présenter les calculs avec la formule, les valeurs utilisées et l'unité du résultat.
- Comparer séparément chaque charge d'essieu à sa propre limite et formuler une conclusion.
- Effectuer le contrôle visuel du circuit de refroidissement moteur arrêté et refroidi, sans ouvrir le bouchon à chaud.
- Signaler tout pneumatique inférieur au seuil interne de 6,0 mm et demander son remplacement ou son contrôle avant mise à disposition.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment vérifier si le carburant restant respecte la réserve demandée ?

Calculez la consommation avec distance × consommation pour 100 km ÷ 100. Soustrayez-la du carburant de départ, puis comparez le résultat à la réserve minimale de 60 L.

Q : Que faire en cas d'alerte rouge de température du liquide de refroidissement ?

Arrêtez-vous dès que possible en sécurité, immobilisez le véhicule, arrêtez le moteur et signalez l'anomalie. Ne reprenez pas la route avant validation. Le contrôle visuel se fait moteur arrêté et refroidi.

Q : Comment calculer les horaires et savoir si une pause est requise ?

Ajoutez le temps de conduite estimé à l'heure de départ pour obtenir l'arrivée, puis la durée du déchargement pour sa fin. Comparez la conduite au seuil fourni : 4 h 20 est inférieur à 4 h 30.

Q : Quelles informations transmettre lors du signalement à l'entreprise ?

Communiquez l'identification du véhicule, l'anomalie et les valeurs observées, le lieu et l'heure, les conditions de circulation, les actions effectuées et l'état du véhicule, notamment son immobilisation ou tout écoulement visible.

Sujet officiel associé (PDF) : https://cap-crm.fr/assets/annales/cap-crm/Technologie et maintenance du véhicule/2026/CAP CRM - Technologie et maintenance du véhicule - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources CAP Conducteur Routier de Marchandises : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

Copyright © 2027 FormaV®. Tous droits réservés.

FormaV® est une marque déposée auprès de l'INPI sous le numéro 5227897.

Ce document a été élaboré par FormaV® avec le plus grand soin afin d'accompagner chaque apprenant vers la réussite de ses examens. Son contenu (textes, graphiques, méthodologies, tableaux, exercices, concepts, mises en forme) constitue une œuvre protégée par le droit d'auteur.

Toute copie, partage, reproduction, diffusion ou mise à disposition, même partielle, gratuite ou payante, est strictement interdite sans accord préalable et écrit de FormaV®, conformément aux articles L.111-1 et suivants du Code de la propriété intellectuelle. Dans une logique anti-plagiat, FormaV® se réserve le droit de vérifier toute utilisation illicite, y compris sur les plateformes en ligne ou sites tiers.

En utilisant ce document, vous vous engagez à respecter ces règles et à préserver l'intégrité du travail fourni. La consultation de ce document est strictement personnelle.

Merci de respecter le travail accompli afin de permettre la création continue de ressources pédagogiques fiables et accessibles.