

Partie **Véhicules**



Le sujet comporte 80 pages

EXAMEN PROFESSIONNEL POUR L'ACCES AU CORPS DES INGENIEURS DE
L'INDUSTRIE ET DES MINES

Session 2011

Option Véhicules et Métrologie

Partie « Véhicules »

Le sujet comporte 3 exercices indépendants.

Exercice I : Carrossage de véhicules pour le transport de chevaux

Un carrossier souhaite réceptionner des châssis-cabine de catégorie N1 carrossés en VAN à chevaux. Le transformateur fournit le détail des transformations dans le document joint.

Compte tenu des documents joints :

1. Quelles sont les transformations que le carrossier doit abandonner pour faire usage d'un simple certificat de carrossage selon l'annexe VII de l'arrêté ministériel du 19 juillet 1954 modifié relatif aux réceptions ? (10 lignes maximum)
2. Quels sont les justificatifs techniques nécessaires à la demande de RTI d'un tel véhicule?
3. Si le constructeur souhaite exporter des véhicules dans des pays de l'Union Européenne, quelle(s) réception(s) lui proposeriez vous? Votre réponse doit être argumentée. Vous déclinez les avantages et inconvénients de chacune des réceptions proposées.
4. Rappeler la différence entre une réception de système et une réception de véhicule. Indiquer les réceptions de systèmes nécessaires en vue d'une réception nationale de petite série en deuxième étape au titre de la directive 2007/46/CE pour le véhicule carrossé.
5. Si le constructeur souhaite exporter ses véhicules hors Europe, quelle(s) réception(s) lui proposeriez vous? (10 lignes maximum)

Documents joints :

- Détails de la transformation (2 pages)
- Procédure PR/CTV/RTI/2.16 relative à la pose d'une carrosserie sur un véhicule autre que M1, M2, M3 (4 pages)
- Extrait de l'arrêté ministériel du 04 mai 2009 relatif à l'application de la 2007/46/CE (5 pages)
- Extrait de la réception européenne du châssis cabine (9 pages)

Exercice II : RTI matière dangereuses au titre de l'arrêté TMD

Afin de valider un véhicule usagé transformé pour le transport de marchandises dangereuses en colis, un constructeur vous envoie par messagerie électronique ses premiers éléments d'analyse:

"Bonjour,

Nous transformons actuellement un véhicule fourgon usagé de PTAC=6000kg et poids à vide=2800kg pour un client qui souhaite effectuer du transport en colis de feux d'artifices correspondants aux numéros ONU 0333 et ONU 0334.

Ci joint, vous trouverez la solution que nous envisageons d'un point de vue électrique, sachant qu'un chronotachygraphe "ADR" en 12 volts n'existe pas. Information complémentaire, le convertisseur 12/24 volts non "ADR" car non homologué "EEX" est monté dans le boîtier qui lui est "EEX".

Merci de nous donner votre accord sur cette solution et de nous indiquer les éventuels éléments nécessaires pour compléter notre dossier. Le véhicule possède déjà une carte grise en genre camion et carrosserie fourgon.

Sincères salutations.

Le transformateur du véhicule"

Compte tenu des documents joints à sa demande :

1. Vous rappelez au transformateur les documents nécessaires pour effectuer le transport de telles marchandises dangereuses dans un véhicule en lui indiquant le rôle de chaque document. (10 lignes maximum)
2. Si le véhicule est classé en EXII, quelle sera la quantité maximale d'artifices de divertissement transportable? (10 lignes maximum)

Afin que son client puisse bénéficier d'un usage le plus large possible, le transformateur dépose finalement une demande de RTI en EXIII.

3. Quels commentaires apportez-vous sur le schéma électrique et les composants proposés ? Votre réponse doit être argumentée et exhaustive. Elle doit se référer autant que possible aux points pertinents de la partie 9 de l'ADR.
4. Quels sont les documents complémentaires nécessaires à la constitution du dossier de réception à titre isolé matière dangereuse ?

Documents joints :

- Documents joints au message du transformateur (20 pages)
- Extrait des parties 3, 7 et 9 de l'Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (26 pages)
- Document de synthèse de l'I.N.E.R.I.S. sur la directive ATEX et les normes associées dont CEI 60079 (1 page)

Exercice III : Contrôle technique

1 Rappel les différences entre l'organisation du contrôle technique Véhicules Légers (VL) et Poids Lourds (PL). (10 lignes maximum)

2 La note d'objectifs 2011 de l'activité véhicules émise par la Sous Direction Sécurité et Emission des Véhicules (SDSEV) indique la mise en place d'une surveillance ciblée de centres VL au regard d'indicateurs.

Après avoir fait une analyse critique de la méthode retenue pour les visites ciblées en VL, vous proposez des modalités pour définir des visites ciblées de centres en PL.

3 La note d'objectifs 2011 indique aussi la mise en place d'un contrôle technique pour les cyclomoteurs.

Quelles dispositions proposeriez vous afin de permettre la couverture de l'ensemble du territoire par des centres de contrôle technique ? (10 lignes maximum)

Documents joints :

- Extrait de la note d'objectifs 2011 émise par la SDSEV (5 pages)
- Présentation des indicateurs retenus pour les visites VL ciblées (4 pages)