



ADJOINT TECHNIQUE TERRITORIAL DE 1^{ère} CLASSE
EXAMEN PROFESSIONNEL AU TITRE DE L'AVANCEMENT DE GRADE
SESSION 2016

SPÉCIALITÉ : CONDUITE DE VÉHICULES

ÉPREUVE ÉCRITE :

Epreuve à caractère professionnel, portant sur la spécialité choisie par le candidat lors de son inscription. Cette épreuve consiste, à partir de documents succincts remis au candidat, en trois à cinq questions appelant des réponses brèves ou sous forme de tableaux et destinées à vérifier les connaissances et aptitudes techniques du candidat.

Durée : 1 heure 30

Coefficient : 2

À LIRE ATTENTIVEMENT AVANT DE TRAITER LE SUJET :

- ♦ Vous composerez directement sur le présent sujet qui sera agrafé à l'intérieur de la copie d'examen. Aucune réponse ne sera portée sur la copie.
- ♦ Vous ne devez faire apparaître aucun signe distinctif sur le sujet ni sur la copie d'examen, ni votre nom ou un nom fictif, ni votre numéro de convocation, ni signature ou paraphe.
- ♦ Seul l'usage d'un stylo à encre soit noire, soit bleue est autorisé (bille non effaçable, plume ou feutre). L'utilisation d'une autre couleur, pour écrire ou pour souligner, sera considérée comme un signe distinctif, de même que l'utilisation d'un surligneur.
- ♦ L'emploi du blanc correcteur est autorisé
- ♦ Les feuilles de brouillon ne seront en aucun cas prises en compte.
- ♦ L'utilisation d'une calculatrice non programmable de fonctionnement autonome et sans imprimante est autorisée. Les calculatrices solaires sont déconseillées.
- ♦ Le non-respect des règles ci-dessus peut entraîner l'annulation de la copie par le jury.

Expression écrite négligée et/ou fautes d'orthographe : - 1 point maximum

Ce document comprend 12 pages (y compris celle-ci)
Il appartient au candidat de vérifier que le document comprend le nombre de pages indiqué
S'il est incomplet, en avertir un surveillant

Question n°1 :

(7 points)

Le responsable du centre technique municipal vous demande de chiffrer le coût prévisionnel annuel d'exploitation des véhicules de la collectivité.

En utilisant les informations ci-dessous, remplissez le tableau en page suivante.

Le parc technique est composé de 10 véhicules légers (VL) qui roulent en moyenne chacun 40 000 km par an et de 2 véhicules poids lourds (PL) qui roulent environ chacun 15000 km par an.

Coût d'un entretien moteur :

L'entretien est effectué tous les 10 000 km pour les véhicules légers et tous les 15 000 km pour les poids lourds.

	VL	PL
Huile moteur	5 litres à 3,5 euros/litre	30 litres à 3,5 euros/litre
Filtre à huile	6 euros	9 euros
Filtre à gazole	5 euros	2 filtres à 12 euros/pièce
Filtre à air	22 euros	46 euros

Coût de l'entretien des pneus et freins :

Ils sont changés tous les ans pour les véhicules légers et tous les 2 ans pour les poids lourds.

	VL	PL
Pneus	280 euros	1680 euros
Plaquettes avant	60 euros	175 euros
Frein arrière	120 euros	140 euros

Coûts fixes :

Assurance du parc de véhicules	2800 euros/ an
Assurance de l'atelier	550 euros/ an
Electricité/chauffage/eau	130 euros/mois

Coût prévisionnel de l'exploitation des véhicules pour 1 année

	Coût annuel (euros) d'entretien par véhicule			
	Véhicule léger		Poids lourd	
Fournitures	Détail du calcul	Résultat	Détail du calcul	Résultat
Huile moteur				
Filtre à huile				
Filtre à gazole				
Filtre à air				
Pneus				
Plaquettes avant				
Frein arrière				

Coût annuel total d'entretien de chaque véhicule				
--	--	--	--	--

Coûts fixes annuels du parc de véhicules	
Assurance du parc de véhicules	
Assurance de l'atelier	
Electricité/chauffage/eau	

Coût prévisionnel annuel d'exploitation de l'ensemble des véhicules de la collectivité	
Détail du calcul :	Total :

Question n°2 : A partir du document 1 page 9, répondez aux questions suivantes :

(5 points)

a) Combien de cylindres possède ce véhicule :

.....

b) Quelle est sa puissance en chevaux :

.....

c) Calculez en cm³ la cylindrée du moteur : expliquez votre démarche.

.....

.....

.....

.....

d) A combien de kilo watt correspond la puissance maxi à 3600 tr/min ?

.....

e) Positionnez sur le tableau de courbes page 9 le début et la fin de la zone verte de votre compte tours.

f) Calculez la charge utile de ce véhicule en détaillant le calcul.

.....

g) De quel permis de conduire devez-vous être titulaire pour conduire ce véhicule : Justifiez votre réponse.

.....

h) Vous devez atteler une remorque dont le PTAC est de 3200 kg. Pour conduire cet ensemble constitué, quel permis devez-vous posséder ? Justifiez votre réponse.

.....

i) Une fois constitué, quel est le PTAC de cet ensemble ? Justifiez votre réponse.

.....

j) De combien de mètres le chargement peut-il dépasser du véhicule ? Précisez les précautions à prendre.

.....

.....

Question n°3 : Après avoir pris connaissance du document 2 page 10, répondez aux questions suivantes :

(1.5 point)

a) La conduite est interdite à partir de 0,50 g/l de sang, ce qui correspond par litre d'air à : (entourer la bonne réponse)

0,10 g/l	0,25 mg/l	0,50 mg/l	0,8g/l
----------	-----------	-----------	--------

b) Une conduite avec un taux d'alcool dans le sang de 0,81 g/l, entraîne-t-elle une contravention ou est-elle un délit ? Quelles sont les peines encourues ?

.....
.....

Question n°4 : A partir du document 3 pages 11 et 12, répondez le plus clairement possible à ces questions : (2.5 points)

a) Quel est l'objet de la circulation temporaire ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

b) Combien existe-t-il de types de chantier ? Quelles sont leurs caractéristiques ?

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

c) Quelle est la spécificité de la signalisation de nuit ?

.....

.....

.....

.....

d) La signalisation temporaire doit s'appuyer sur des principes fondamentaux. Quels sont-ils ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

e) Comment sont classés les signaux verticaux ? Décrivez leurs caractéristiques.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Question 5 : Vous avez effectué différentes missions au cours de la semaine avec le véhicule de votre service. (4 points)

Détaillez les calculs et donnez les résultats en heures et minutes.

a) Lundi, votre véhicule a parcouru 175 km à la vitesse de 55 km/h.

Quel a été votre temps de conduite ? Arrondir au chiffre supérieur :

.....

.....

b) Mardi, votre véhicule a roulé à 50 km/h de moyenne pendant 2 h 30 mn

Quelle distance avez-vous parcouru ?

.....

.....

c) Mercredi, votre véhicule a parcouru 450 km en 6 h 30 mn.

A quelle vitesse avez-vous roulé ?

.....

.....

d) Calcul de la consommation :

Le véhicule vous a été remis lundi avec le plein du réservoir. En cours de route, vous avez ajouté 130 litres de gazole. En arrivant au centre technique municipal, à la fin de vos missions, vous avez refait le plein du réservoir avec 110 litres de carburant.

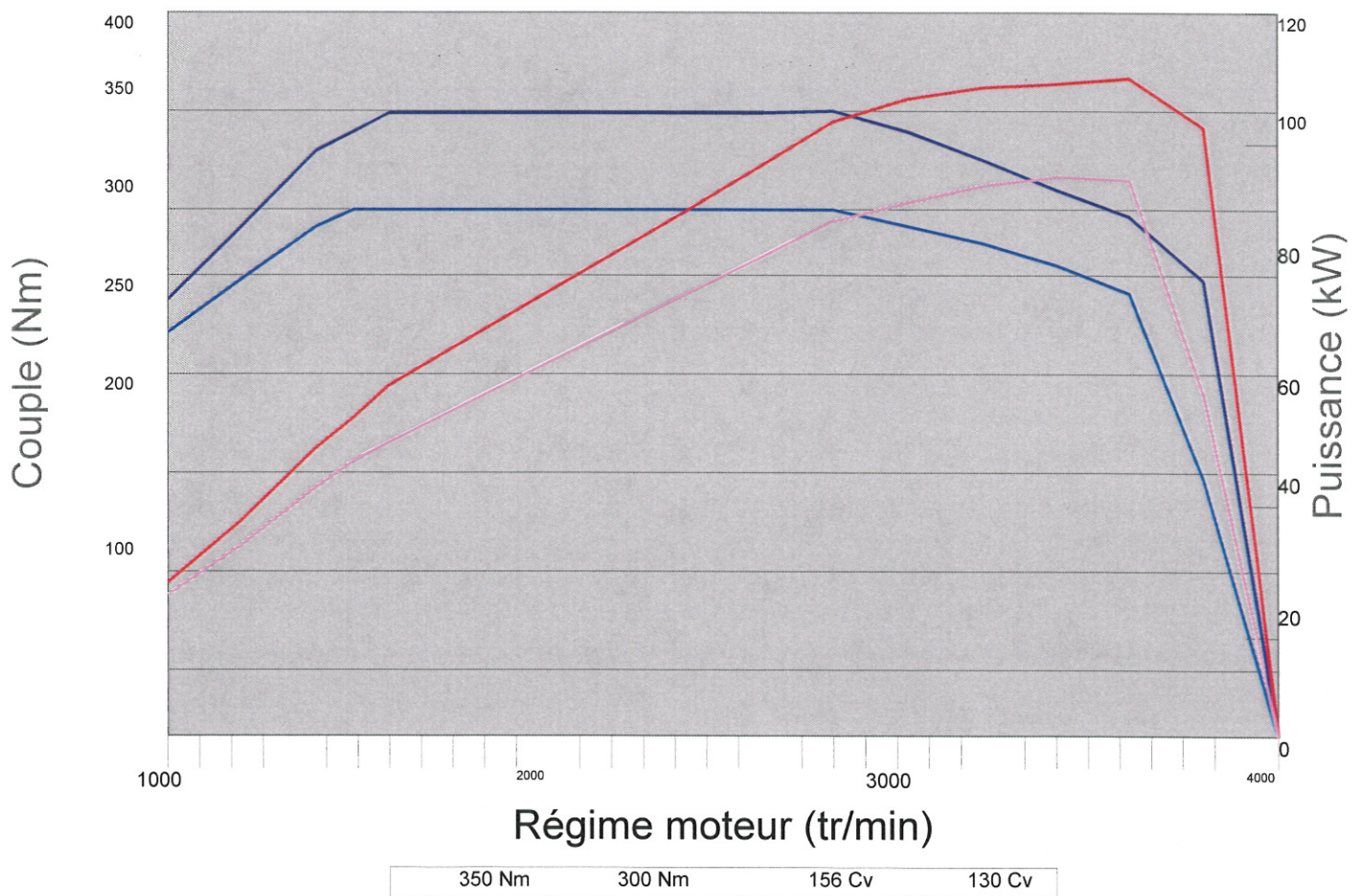
En tenant compte de la distance parcourue pendant ces missions, quelle a été la consommation de carburant au 100 km ?

.....
.....

Fiche technique du véhicule

Caractéristiques techniques

Moteur :	Diesel, 4 temps
Puissance fiscale :	10 cv
Puissance max :	156 ch à 3600 tr/min
Couple max :	35 (daN.m) à 1500 tr/min
Alésage (mm)	96
Course (mm)	102
Ordre d'injection	1-3-4-2
Transmission :	Propulsion arrière
Boîte :	Boîte manuelle, 5 vitesses
Pneu AV :	195/65 R16
Pneu AR :	195/65 R16
Dimensions (L x L x H) :	5.37 m / 2.04 m / 2.27 m
Empattement :	3.63 m
Réservoir :	75 L
Poids à vide / en charge :	1480 kg / 3500 kg
Nombre de portes :	2
Nombre de sièges :	3
Norme de dépollution :	Euro 3



LES PRINCIPALES INFRACTIONS AU CODE DE LA ROUTE

	AMENDE	RETRAIT DE POINTS	SUSPENSION/ ANNULATION DU PERMIS ¹⁾	IMMOBILISATION/ CONFISCATION DU VÉHICULE ²⁾	PRISON ³⁾
CONTRAVENTION					
Conduite avec une alcoolémie comprise entre 0,50 g/l et 0,80 g/l de sang	135 € ¹⁾	6 pts	Suspension de 3 ans	Immobilisation	-
DÉLITS					
Conduite avec une alcoolémie égale ou supérieure à 0,80 g/l de sang ou en état d'ivresse manifeste	4500 € ¹⁾	6 pts	Suspension/ Annulation de 3 ans (sans sursis ni "permis blanc")	Immobilisation/ Installation d'un éthylotest antidémarrage	2 ans
Récidive de conduite avec une alcoolémie égale ou supérieure à 0,80 g/l de sang ou en état d'ivresse manifeste	9000 € ¹⁾	6 pts	Annulation de 3 ans de plein droit (sans sursis ni "permis blanc")	Immobilisation et mise en fourrière immédiate/ Installation d'un éthylotest antidémarrage/ Confiscation obligatoire	4 ans
Refus de se soumettre à une vérification de présence d'alcool dans le sang	4500 € ¹⁾	6 pts	Suspension/ Annulation de 3 ans (sans sursis ni "permis blanc")	Immobilisation/ Confiscation obligatoire en cas de récidive	2 ans
Conduite après usage de stupéfiants ou refus de dépistage de stupéfiants	4500 € ¹⁾	6 pts	Suspension/ Annulation de 3 ans (sans sursis ni "permis blanc")	Immobilisation et mise en fourrière immédiate/ Confiscation obligatoire en cas de récidive	2 ans

¹⁾ Amende forfaitaire minorée à 90 € si elle est payée immédiatement.

²⁾ Il s'agit d'un maximum. Le juge prononce la sanction qui lui paraît la plus appropriée.

³⁾ Confiscation : saisie du véhicule et transfert de sa propriété au profit de l'État.

En savoir plus ?

www.securite-routiere.gouv.fr



twitter.com/routeplussure



Délégation à la sécurité et à la circulation routières
Place des Degrés - Tour Pascal B - 92065 LA DEFENSE CEDEX

L'ALCOOL ET LA CONDUITE PRENEZ LA MESURE DU RISQUE



D.SICH - NOVEMBRE 2013 - DEP 201319 - Les informations figurant dans ce document sont données à titre indicatif.

SÉCURITÉ ROUTIÈRE
TOUS RESPONSABLES



FICHE SECURITE

SIGNALISATION TEMPORAIRE SUR VOIRIE URBAINE

DEFINITIONS - GENERALITES

Certains travaux ou interventions réalisés au sein de la collectivité (tels que l'élagage des arbres, la descente dans les réseaux d'assainissement, les travaux de voirie) peuvent engendrer des obstacles ou des dangers temporaires pour les usagers circulant sur les voies publiques.

La signalisation temporaire a pour objet d'avertir et de guider l'utilisateur afin d'assurer sa sécurité et celle des agents intervenant sur la voirie tout en favorisant la fluidité de la circulation.

La signalisation temporaire consiste soit en un guidage de la circulation le long de la zone concernée avec certaines restrictions, soit en un détournement de la circulation sur d'autres itinéraires. Elle fait l'objet de dispositions différentes selon qu'elle se présente en rase campagne ou en agglomération, de jour ou de nuit, sur routes bidirectionnelles ou à chaussées séparées.

La mise en place de la signalisation temporaire doit s'organiser en s'appuyant sur les principes fondamentaux suivants :

- Adaptation aux circonstances (nature et fonction de la voie, nature et importance du chantier ou du danger, niveau de visibilité, densité et composition du trafic),
- Cohérence avec la signalisation permanente que l'on pourra masquer provisoirement pour éviter les contradictions,
- Lisibilité (panneaux réglementaires, en nombre limité, judicieusement implantés, propres et en bon état),
- Valorisation auprès de l'utilisateur (prescriptions imposées justifiées, signalisation ne constituant pas une gêne plus grande que le chantier en lui-même, être retirée lorsque celui-ci est terminé).

BASES DE LA REGLEMENTATION

Le décret n° 2000-542 du 16 juin 2000, modifiant le décret n° 85-603 du 10 juin 1985 relatif à l'hygiène et à la sécurité du travail ainsi qu'à la médecine professionnelle et préventive dans la fonction publique territoriale rappelle, entre autre, que l'autorité territoriale doit prendre toutes les mesures nécessaires afin d'assurer la sécurité et veiller à la santé des agents placés sous son autorité.

PREVENTION DES RISQUES PROFESSIONNELS

L'autorité territoriale a pour obligation de signaler tous les chantiers présents sur la chaussée ou situés à proximité, ainsi que toute personne travaillant sur le domaine routier, quel que soit le type de chantier considéré.

Il existe deux types de chantiers. Les chantiers mobiles, qui ont une vitesse de progression pouvant varier de quelques centaines de mètres à plusieurs dizaines de km par heure, ou encore ceux qui progressent par bonds successifs. Les chantiers fixes, quant à eux, ne subissent aucun déplacement pendant au moins une demi-journée.

Avant d'intervenir sur un axe de circulation ou en bordure de chaussée, une signalisation temporaire de chantier doit être mise en place. Cette signalisation peut être verticale (panneaux) et parfois horizontale

(peinture au sol) dans le cas de départ de trajectoires de séparation de courants opposés, de canalisation de files.

La signalisation de prescription temporaire comprenant les limitations de vitesse, les interdictions de dépasser, de stationner, ainsi que la signalisation de circulation alternée et de déviation de circulation doit faire l'objet :

- d'un arrêté préfectoral pour les routes nationales et autoroutes,
- d'un arrêté du Conseil départemental pour les routes départementales hors agglomération,
- d'un arrêté municipal dans les autres cas.

Les signaux verticaux sont classés suivant leur implantation :

- La signalisation d'approche indique le danger et les prescriptions (panneaux AK). Elle est en principe placée en dehors de la chaussée et à environ 30 mètres en amont du chantier ou du danger s'il est situé en agglomération (100 mètres en rase campagne) ;
- La signalisation de position doit baliser le chantier ou le danger et constituer une barrière physique de protection pour l'utilisateur. Elle est placée aux abords immédiats de la zone concernée (signaux K) ;
- La signalisation de fin de prescription est placée à quelques dizaines de mètres en aval du chantier ou du danger correspondant ;
- La signalisation de détournement de circulation est destinée à diriger les usagers sur une autre voie (déviations, itinéraires recommandés temporaires).

Lorsque le chantier empiète sur le trottoir, il est nécessaire de conserver une largeur suffisante au cheminement des piétons. Cette largeur ne devra jamais être inférieure à 90 centimètres, sinon un passage qui protège les piétons de la circulation devra être aménagé.

Les abords du chantier devront être nettoyés afin d'éviter que la chaussée soit rendue glissante par de la boue, des gravillons, etc.

Pour les chantiers mobiles à progression lente (dont la vitesse peut varier de l'ordre de quelques centaines de mètres à plusieurs dizaines de kilomètres à l'heure) et les chantiers ponctuels de durée inférieure à une demi-journée, la signalisation peut être embarquée sur véhicules (triflash + bandes rouges et blanches).

La signalisation de nuit doit être renforcée par des panneaux rétro-réfléchissants de classe 2 (distance de visibilité d'environ 250 m) et des feux de balisage et d'alerte.

Tout agent intervenant à pied sur le domaine routier doit porter un vêtement de signalisation à haute visibilité, portant des éléments rétro-réfléchissants, au minimum de classe 2 ou 3. Pour des interventions de courte durée, le vêtement de classe 1 est admis.

Généralement, la classe 2 correspond aux gilets et chasubles, la classe 3 aux combinaisons et vestes. La norme régissant les vêtements de haute visibilité est la norme NF EN 471.