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 en savoir plus sur nos formations disponibles, veuillez visiter :
formav.co/explorer

BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR

MAINTENANCE DES VÉHICULES

ÉPREUVE E6.1 : CONNAISSANCE DE L'ENTREPRISE

SESSION 2026

Durée : 2 heures

SPÉCIALITÉ / UNITÉ	COEFF
MAINTENANCE DES VÉHICULES	2

Moyens de calculs et matériel autorisés :

L'usage de calculatrice avec mode examen actif est autorisé. L'usage de calculatrice sans mémoire, « type collège », est autorisé.

Aucun document ou matériel autorisé en dehors de ceux fournis avec le sujet.

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

Ce sujet comporte 10 pages numérotées de 1/10 à 10/10.

Les documents réponses en fin de sujet sont à rendre avec la copie.

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CAHIER DES CHARGES : GARAGE DES DEUX RIVES, ATELIER AUTOMOBILE INDÉPENDANT, ANGERS (MAINE-ET-LOIRE)

Le Garage des Deux Rives emploie six techniciens de maintenance automobile et deux salariés affectés à l'accueil, à la réception des véhicules et à la gestion administrative. La direction souhaite examiner les résultats du mois de mai 2026 et organiser une intervention d'entretien sur un véhicule particulier.

Vous êtes chargé de contribuer à l'analyse de l'activité, à la préparation d'un devis et à l'organisation d'une intervention. Vous devez exploiter les documents techniques DT 1 à DT 3 et reporter certaines réponses dans les documents DR 1 et DR 2.

Les montants sont exprimés hors taxes, sauf indication contraire. Le taux de TVA applicable dans le cas étudié est de 20 %. Les réponses doivent être justifiées par les données fournies. Les résultats numériques seront arrondis au centime pour les montants et au dixième pour les pourcentages.

PARTIE 1 : Analyse de l'entreprise et de son activité (5 points)

Identifier l'organisation, ses parties prenantes et ses indicateurs d'activité

À partir du DT 1 et du DT 2, analysez l'organisation du Garage des Deux Rives et caractérisez son activité sur le mois de mai 2026.

Données de l'entreprise et indicateurs du mois de mai

Donnée	Valeur
Effectif technique	6 techniciens
Effectif administratif et accueil	2 salariés
Durée mensuelle de référence par technicien	151,67 h
Part du temps théorique disponible affectée à la production	82 %
Heures facturées en mai	710 h
Taux horaire de main-d'œuvre HT	78,00 €

Données communiquées par la direction du Garage des Deux Rives.

1.1 (2 points) Présentez deux fonctions essentielles de l'entreprise et associez à chacune un acteur interne ou externe qui y contribue. Pour chaque fonction, précisez la contribution de l'acteur retenu.

1.2 (1,5 point) Calculez le nombre d'heures théoriquement disponibles pour la production en mai. Utilisez la relation : $H_{disponibles} = N \times H_{mensuelles} \times t$, où N est le nombre de techniciens et t la part du temps affectée à la production.

1.3 (1,5 point) Calculez le taux d'occupation de la capacité de production à partir des heures facturées et des heures disponibles. Reportez les deux résultats dans le DR 1. Utilisez : $T_{occupation} = \frac{H_{facturées}}{H_{disponibles}} \times 100$.

PARTIE 2 : Étude économique et établissement d'un devis (5 points)

Calculer un chiffre d'affaires, une marge et un montant TTC

Le DT 2 fournit les données économiques de mai. Le DT 3 présente une demande d'entretien pour laquelle le garage doit établir une proposition chiffrée. Distinguez les montants HT, la TVA et le montant TTC.

Éléments du devis d'entretien

Élément	Quantité ou durée	Prix unitaire HT
Main-d'œuvre	2,4 h	78,00 € / h
Huile moteur	4 L	9,50 € / L
Filtre à huile	1 unité	13,80 €
Éco-contribution	1 forfait	1,20 €

Prix de vente HT communiqués par le garage pour la prestation étudiée.

2.1 (2 points) Calculez le chiffre d'affaires HT de main-d'œuvre réalisé en mai à partir des 710 heures facturées et du taux horaire fourni. Présentez le calcul.

2.2 (1,5 point) Calculez le montant HT du devis d'entretien du DT 3, puis le montant TTC avec une TVA de 20 %. Reportez les résultats dans le DR 1. Utilisez : $Montant_{TTC} = Montant_{HT} \times (1 + 0,20)$.

2.3 (1,5 point) Le chiffre d'affaires HT de pièces détachées est de 42 600 € et le taux de marge commerciale sur ce chiffre d'affaires est de 28 %. Calculez le montant de la marge commerciale. Utilisez : $Marge = Chiffre\ d'affaires\ HT \times Taux\ de\ marge$.

PARTIE 3 : Préparation et suivi de l'intervention (5 points)

Organiser une intervention, assurer sa traçabilité et contrôler sa réalisation

Le véhicule est reçu pour une vidange moteur avec remplacement du filtre à huile. Le client a accepté le devis du DT 3. Le garage prévoit une durée de 2,4 heures de main-d'œuvre. Le technicien doit respecter les procédures de l'entreprise, les préconisations du constructeur et les règles de traçabilité des déchets.

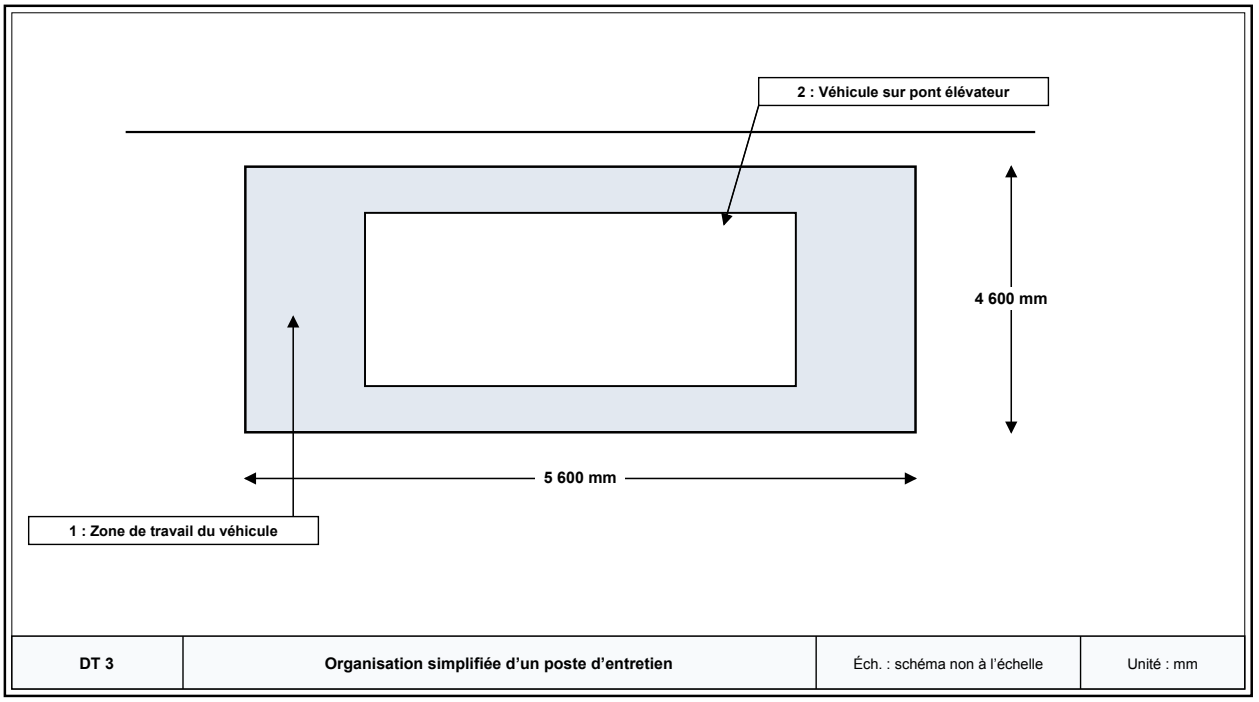


Schéma d'implantation indicatif. Les dimensions sont données en millimètres.

3.1 (2 points) Établissez, dans l'ordre, les principales étapes de l'intervention depuis la réception de l'ordre de réparation jusqu'à la restitution du véhicule. Mentionnez au moins cinq étapes et indiquez pour chacune un contrôle ou une trace à conserver.

3.2 (1,5 point) À partir des éléments du DT 3, indiquez les pièces et consommables à préparer avant l'intervention ainsi que les informations à vérifier dans la documentation constructeur. Complétez la nomenclature du DR 2.

3.3 (1,5 point) Expliquez comment le technicien assure la traçabilité de l'huile usagée et du filtre remplacé, depuis leur collecte dans l'atelier jusqu'à leur remise à la filière de traitement.

PARTIE 4 : Prévention des risques et qualité de service (5 points)

Repérer les risques professionnels et proposer des mesures de prévention adaptées

L'intervention se déroule sur un pont élévateur et implique la manipulation d'huile moteur usagée. Les règles de prévention de l'entreprise imposent le contrôle de l'état du poste, l'emploi des équipements de protection adaptés et le maintien des cheminements dégagés. Les dispositions applicables du Code du travail relatives à l'évaluation et à la prévention des risques professionnels sont à prendre en compte.

Situations à analyser avant l'intervention

Situation constatée	Conséquence possible
Présence d'huile au sol près du pont	Glissade et chute de plain-pied
Véhicule mal positionné sur les points de levage	Chute du véhicule ou écrasement
Contact avec une huile usagée	Irritation ou souillure de la peau
Récipient de récupération non identifié	Erreur de tri et défaut de traçabilité

Extrait de la fiche de préparation du poste.

4.1 (2 points) Pour chacune des quatre situations du tableau, proposez une mesure de prévention concrète à mettre en œuvre avant ou pendant l'intervention.

4.2 (1,5 point) Indiquez les vérifications à effectuer avant de lever le véhicule et les précautions à prendre pendant le levage. Votre réponse doit distinguer la préparation du véhicule, le contrôle du pont et la sécurisation de la zone.

4.3 (1,5 point) Le client demande une explication sur le montant du devis et sur la prise en charge des déchets. Formulez les informations essentielles à lui communiquer de manière claire et professionnelle, sans présenter une opération non réalisée comme effectuée.

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : PRÉSENTATION DU GARAGE DES DEUX RIVES

Le Garage des Deux Rives est une entreprise indépendante implantée à Angers. Son activité comprend l'accueil du client, la réception et la restitution des véhicules, l'entretien périodique, le diagnostic, la réparation et la gestion des pièces. La direction organise les plannings, suit les achats et les résultats économiques. Les techniciens réalisent les opérations conformément aux ordres de réparation, aux préconisations des constructeurs et aux procédures internes.

Les principaux acteurs concernés sont les clients, les salariés, les fournisseurs de pièces, les prestataires de collecte des déchets et les organismes chargés du contrôle ou de l'application de la réglementation.

Fonctions et acteurs de l'entreprise

Fonction	Activités principales	Acteurs concernés
Commerciale et accueil	Réception de la demande, information, devis, restitution	Client, conseiller de service
Technique	Diagnostic, entretien, réparation, contrôle final	Technicien, responsable d'atelier
Approvisionnement	Commande, réception et rangement des pièces	Fournisseur, magasinier ou responsable
Gestion	Suivi des factures, des coûts, des règlements et des indicateurs	Direction, personnel administratif
Prévention et environnement	Prévention des risques, tri et suivi des déchets	Salariés, prestataire de collecte

Éléments à exploiter pour l'analyse de l'organisation.

DT 2 : DONNÉES D'ACTIVITÉ ET DE GESTION DU MOIS DE MAI 2026

La durée mensuelle de référence est de 151,67 heures par technicien. La direction estime que 82 % de cette durée peut être affectée à la production facturable, le solde correspondant notamment aux activités non directement facturées, aux réunions et aux temps de préparation.

Le chiffre d'affaires HT de main-d'œuvre est déterminé à partir des heures facturées et du taux horaire HT. Le taux de marge commerciale indiqué pour les pièces s'applique au chiffre d'affaires HT de pièces communiqué dans le tableau.

Indicateurs économiques et d'activité

Indicateur	Valeur	Unité ou précision
Techniciens affectés à l'atelier	6	personnes
Durée mensuelle de référence	151,67	heures par technicien
Part affectée à la production	82	pour cent
Heures facturées	710	heures
Taux horaire de main-d'œuvre	78,00	euros HT par heure
Chiffre d'affaires de pièces	42 600	euros HT
Taux de marge commerciale sur les pièces	28	pour cent
Taux de TVA retenu pour le devis	20	pour cent

Valeurs issues du relevé mensuel de la direction.

DT 3 : DEMANDE CLIENT, DEVIS ET PRÉPARATION DU POSTE

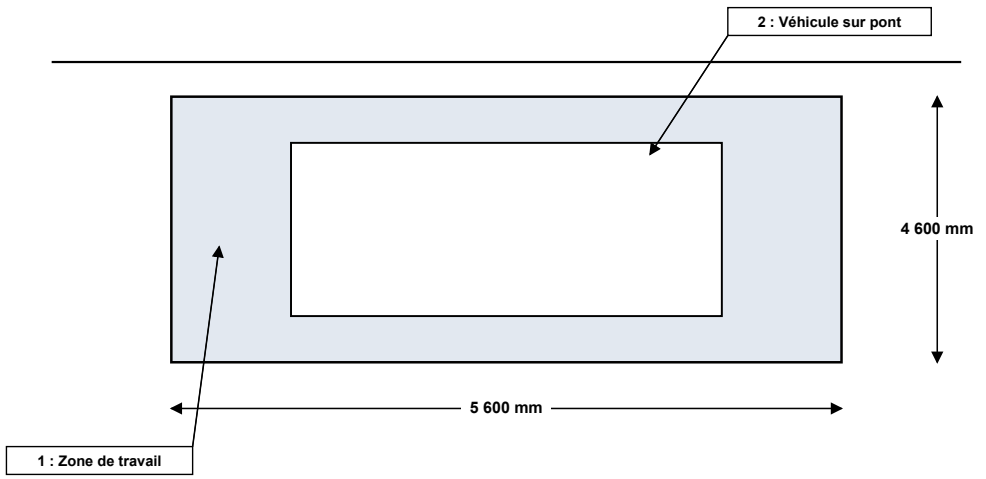
Le client confie un véhicule particulier pour une vidange moteur avec remplacement du filtre à huile. L'ordre de réparation est ouvert après accord du client sur le devis. Le constructeur doit être consulté pour vérifier la spécification et la quantité d'huile, la référence du filtre, les couples de serrage applicables et les procédures de remise à zéro éventuelle.

Le technicien utilise un pont élévateur contrôlé selon les procédures de l'entreprise, un bac de récupération adapté et des contenants identifiés pour les déchets. Les déchets sont stockés dans une zone prévue à cet effet puis remis à un prestataire de collecte. La traçabilité est assurée au moyen des documents de suivi utilisés par l'entreprise et le prestataire.

Détail des prix de vente du devis

Élément	Quantité ou durée	Prix unitaire HT	Base de calcul
Main-d'œuvre	2,4 h	78,00 € / h	Durée multipliée par le taux horaire
Huile moteur	4 L	9,50 € / L	Quantité multipliée par le prix au litre
Filtre à huile	1 unité	13,80 €	Prix unitaire
Éco-contribution	1 forfait	1,20 €	Forfait
TVA	20 %	.....	Appliquée au montant HT total

Prix HT à utiliser pour le calcul du devis.



DT 3	Implantation simplifiée du poste d'entretien	Éch. : schéma non à l'échelle	Unité : mm

Vue indicative du poste. Le rectangle extérieur représente l'emprise de la zone de travail.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : questions 1.3 et 2.2 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez les cellules marquées « ... ». Faites apparaître les unités et les calculs utiles. Les résultats monétaires sont à arrondir au centime.

Calculs d'activité et montant du devis

Résultat demandé	Calcul	Résultat
Heures disponibles pour la production	.....	... h
Taux d'occupation de la capacité	.....	... %
Montant HT du devis	.....	... €
Montant TTC du devis	.....	... €

À compléter par le candidat.

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Document réponse à rendre avec la copie : question 3.2 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez la nomenclature de préparation de l'intervention. Indiquez les éléments à préparer et les vérifications à effectuer avant le début des travaux.

Nomenclature et vérifications avant intervention

Élément ou contrôle	Quantité ou information à vérifier	Préparé ou vérifié
Huile moteur	.....	.....
Filtre à huile	.....	.....
Bac et contenant de récupération	.....	.....
Points de levage et état du pont	.....	.....
Procédure constructeur et données de serrage	.....	.....

À compléter par le candidat à partir du DT 3 et de la documentation constructeur à consulter.

Cadre réservé aux justifications, calculs complémentaires ou schémas du candidat :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

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.