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

Maintenance et expertise

Session 2026 • Code sujet : **26-BTS-MTE-U42** • Durée : **4 heures** • Coefficient : **3**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse fonctionnelle, préparation et réglementation (3 questions) **Page 3**

2. Expertise métrologique et diagnostic (4 questions) **Page 5**

3. Préparation et réalisation de l'intervention (4 questions) **Page 9**

4. Prévention, qualité et traçabilité (2 questions) **Page 12**

5. Ce qu'il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 14**

Sujet officiel (PDF) : https://btsmte.fr/assets/annales/bts-mte/E4.2 - Maintenance et expertise/2026/BTS MTE - E4.2 - Maintenance et expertise - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse fonctionnelle, préparation et réglementation

Dans un atelier de rectification, le candidat prépare l'expertise du mécanisme de soupapes du cylindre 2 d'un moteur essence à injection directe. Il organise l'intervention et prévoit les mesures de prévention adaptées, notamment pour la manipulation des ressorts comprimés et l'utilisation des outils et instruments.

Question 1.1. Identifier la fonction du mécanisme de soupapes dans la chaîne d'énergie du moteur et préciser le rôle respectif des soupapes d'admission et d'échappement.

Le mécanisme de soupapes commande l'ouverture et la fermeture des conduits pour assurer les échanges gazeux au bon moment du cycle. La soupape d'admission laisse entrer l'air dans le cylindre; la soupape d'échappement évacue les gaz brûlés. Fermées, les soupapes isolent le cylindre des conduits.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Admission : entrée d'air. Échappement : évacuation des gaz brûlés. Le mécanisme commande les échanges gazeux et la fermeture des conduits.

Question 1.2. Établir l'ordre logique des principales opérations, depuis la vérification de l'identification des pièces jusqu'au contrôle final après remontage. Indiquer à quel moment les mesures métrologiques conditionnent la décision de remplacement.

1. Vérifier l'identification du moteur, du cylindre 2 et des pièces.
2. Stabiliser la culasse et protéger ses surfaces usinées.
3. Comprimer le ressort avec l'outil adapté, déposer les retenues, relâcher progressivement, puis déposer et repérer chaque pièce sans les mélanger.
4. Nettoyer les pièces, effectuer les contrôles visuels et les mesures, puis comparer les résultats aux tolérances du DT 2.
5. Les mesures déterminent alors les éléments à remplacer. Tout guide remplacé doit être fini et contrôlé par l'opération spécialisée avant assemblage.
6. Lubrifier légèrement les tiges, remonter les pièces à leur emplacement, puis libérer progressivement le compresseur.
7. Contrôler le coulissement des soupapes et l'assise des retenues; consigner les résultats et signaler toute anomalie.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Identifier, démonter et repérer, nettoyer et mesurer, décider des remplacements, remonter, contrôler le coulissement et les retenues, puis consigner les résultats.

Question 1.3. Repérer deux risques liés à l'intervention et associer à chacun une mesure de prévention concrète. Traiter au minimum la manipulation des ressorts comprimés et la prévention des blessures lors de l'utilisation des outils ou des instruments de mesure.

Deux risques nécessitent des mesures de prévention adaptées :

- **Détente ou projection du ressort comprimé :** employer le compresseur adapté, maintenir les retenues et relâcher l'outil progressivement. Ne jamais orienter l'axe du ressort vers une personne.
- **Blessure lors de l'utilisation des outils ou instruments :** stabiliser la culasse, utiliser chaque outil conformément à sa destination, garder les mains hors des zones de pincement et porter les lunettes de protection ainsi que des gants adaptés à la manutention.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Ressort : compresseur adapté, retenues maintenues et détente progressive. Outils : culasse stable, usage approprié, lunettes et gants adaptés.

2. Expertise métrologique et diagnostic

Le candidat exploite les mesures des tiges, des guides, des ressorts et de la planéité de la culasse du cylindre 2, ainsi que les limites constructeur fournies. Il choisit les instruments adaptés, calcule les jeux diamétraux, statue sur la conformité et propose un diagnostic cohérent avec les symptômes et les constats visuels.

Question 2.1. Choisir un instrument adapté pour mesurer le diamètre de la tige et un instrument adapté pour mesurer le diamètre intérieur du guide. Indiquer pour chacun une précaution de mise en œuvre et expliquer comment vérifier la fiabilité de la mesure avant de l'exploiter.

Pour la tige, utiliser le micromètre extérieur de 0 à 25 mm, de résolution 0,001 mm. Nettoyer les touches, vérifier le zéro et utiliser le limiteur d'effort. Pour le diamètre intérieur du guide, employer l'alésomètre comparateur de résolution 0,001 mm, réglé avec le micromètre étalon ; rechercher le point de retournement et répéter la mesure.

Avant exploitation, vérifier la propreté et l'état des instruments, le zéro du micromètre ainsi que le réglage de l'alésomètre sur l'étalon. La répétabilité des relevés confirme leur fiabilité.

> ✓ RÉPONSE À RETENIR
>
> Tige : micromètre extérieur. Guide : alésomètre réglé sur micromètre étalon. Vérifier propreté, zéro, réglage et répétabilité.

Question 2.2. Calculer le jeu diamétral pour S2-A et S2-E en appliquant J = Dg - Dt. Présenter les résultats en millimètres avec trois décimales et reporter les calculs dans le DR 1.

Le jeu diamétral correspond au diamètre moyen du guide moins le diamètre moyen de la tige. Les mesures sont en millimètres ; les résultats sont présentés à trois décimales.

Repère	Calcul	Jeu diamétral
S2-A	6,030 - 5,991	0,039 mm
S2-E	6,046 - 5,982	0,064 mm

Reporter les deux soustractions et leurs résultats dans les lignes S2-A et S2-E du DR 1. La valeur de S2-E dépasse déjà la limite supérieure du jeu admissible.

Calculs des jeux à reporter dans le DR 1

Compléter le tableau à partir des mesures et des critères fournis au DT 2. Présenter les calculs de jeu avec l'unité. Pour chaque caractéristique, indiquer la conclusion et l'action correspondante.

Tableau d'expertise métrologique

Repère	Calcul du jeu J = Dg - Dt	Jeu calculé (mm)	Conformité du jeu	Conformité tige et guide	Action proposée
S2-A	.....	.....	.....	.....	.....
S2-E	.....	.....	.....	.....	.....
Planéité culasse	Mesure : 0,06 mm sur 100 mm	.....	.....	Référence : maximum 0,08 mm	.....
Ressort S2-A	Mesure : 40,8 mm	.....	.....	Référence : 40,5 à 41,5 mm	.....
Ressort S2-E	Mesure : 40,2 mm	.....	.....	Référence : 40,5 à 41,5 mm	.....

S2-A : J = 0,039 mm

S2-E : J = 0,064 mm

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

S2-A : jeu diamétral de 0,039 mm. S2-E : jeu diamétral de 0,064 mm, supérieur à la limite admissible.

Question 2.3. Comparer les jeux calculés, la planéité de la culasse et la longueur libre des ressorts aux limites du DT 2. Pour chaque contrôle, conclure par « conforme » ou « non conforme » et préciser l'action requise.

Les limites sont de 0,020 à 0,050 mm pour le jeu, de 5,985 à 6,000 mm pour la tige et de 6,020 à 6,040 mm pour le guide. La planéité maximale est de 0,08 mm sur 100 mm ; la longueur libre admissible du ressort est de 40,5 à 41,5 mm.

Contrôle	Conclusion	Action requise
S2-A : tige 5,991 mm, guide 6,030 mm, jeu 0,039 mm	Conforme	Conserver
S2-E : tige 5,982 mm, guide 6,046 mm, jeu 0,064 mm	Non conforme	Remplacer la soupape et le guide ; faire finir et contrôler le guide par l'opération spécialisée
Planéité : 0,06 mm sur 100 mm	Conforme	Pas de rectification
Ressort S2-A : 40,8 mm	Conforme	Conserver
Ressort S2-E : 40,2 mm	Non conforme	Remplacer le ressort

Les diamètres de tige et de guide de S2-E sont chacun hors plage, en plus du jeu excessif. Ne pas remonter le guide avant sa finition et son contrôle.

Conclusions de conformité à reporter dans le DR 1

Compléter le tableau à partir des mesures et des critères fournis au DT 2. Présenter les calculs de jeu avec l'unité. Pour chaque caractéristique, indiquer la conclusion et l'action correspondante.

Tableau d'expertise métrologique

Repère	Calcul du jeu J = Dg - Dt	Jeu calculé (mm)	Conformité du jeu	Conformité tige et guide	Action proposée
S2-A	.....	.....	.....	..... S2-A : conforme	.....
S2-E	.....	.....	.....	.....	.....
Planéité culasse	Mesure : 0,06 mm sur 100 mm	.....	.....	Référence : 0,08 S2-E : non conforme	.....
Ressort S2-A	Mesure : 40,8 mm	.....	.....	Référence : 40,5 à 41,5 mm Planéité : conforme	.....
Ressort S2-E	Mesure : 40,2 mm	.....	.....	Référence : mm	.....

À compléter par le candidat — Ressort S2-A : conforme

Scénario de défaillance et examen complémentaire — Ressort S2-E : non conforme

Éléments du diagnostic	Réponse
Scénario de défaillance compatible avec les symptômes	.....

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Remplacer la soupape S2-E, son guide et son ressort. Conserver S2-A, son ressort et la culasse ; aucune rectification n'est requise.

Question 2.4. À partir des symptômes du client, des constats visuels et des résultats de mesure, proposer un scénario de défaillance cohérent. Indiquer un examen complémentaire pertinent pour confirmer ou écarter ce scénario.

Le jeu excessif de S2-E, dû à une tige trop petite et à un guide trop large, peut dégrader le guidage et favoriser le passage d'huile, en cohérence avec la consommation anormale. Le ressort trop court peut aussi réduire l'effort de fermeture et contribuer à une perte de compression. Les portées présentent un contact continu sans brûlure visible : ce constat ne permet pas, à lui seul, d'affirmer qu'elles sont défectueuses.

Pour compléter le diagnostic, contrôler l'étanchéité des soupapes fermées sur la culasse déposée, par mise en pression ou test adapté, et localiser une éventuelle fuite à l'admission ou à l'échappement. Examiner également les joints de queue de soupape pour rechercher une cause de passage d'huile.

Diagnostic à reporter dans la zone dédiée du DR 1

Éléments du diagnostic	Réponse
Scénario de défaillance compatible avec les symptômes	.....
Examen complémentaire proposé et résultat attendu	.....

Hypothèse : usure du guidage et ressort S2-E trop court

À compléter par le candidat

Complément : contrôle d'étanchéité des soupapes et des joints de queue

✓ RÉPONSE À RETENIR

Défaillance probable du guidage et du ressort S2-E, avec passage d’huile et fermeture insuffisante possibles. Confirmer par un contrôle d’étanchéité des soupapes et l’examen des joints de queue.

3. Préparation et réalisation de l’intervention

Sur le poste mis à disposition, le candidat démonte et repère les soupapes, ressorts et éléments de retenue du cylindre 2, en protégeant les pièces et les surfaces usinées. Il remplace les éléments déclarés hors tolérances, remonte selon la procédure technique et vérifie le coulissement des soupapes ainsi que l’assise des retenues.

Question 3.1. Réaliser le démontage des soupapes du cylindre 2 avec l’outillage approprié. Décrire comment éviter de mélanger les pièces et de détériorer les portées, les tiges ou les éléments de retenue.

1. Vérifier les repères S2-A et S2-E, stabiliser la culasse sur son support et protéger les surfaces usinées.
2. Porter les lunettes de protection. Comprimer chaque ressort avec le compresseur adapté, maintenir les pièces et retirer les retenues sans les projeter. Relâcher progressivement l’outil.
3. Déposer chaque soupape et son ressort sans choc, puis ranger séparément les ensembles dans des bacs repérés.

Ne jamais diriger l’axe du ressort vers une personne et éviter tout contact d’outil avec les portées, les tiges et les retenues.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Démonter avec le compresseur adapté et conserver séparément, sous les repères S2-A et S2-E, chaque soupape, ressort et élément de retenue.

Question 3.2. À partir des décisions de conformité de la partie 2, établir la liste des éléments à remplacer et réaliser leur remplacement conformément au DT 3. Compléter la nomenclature d’intervention du DR 2.

Repère	Résultat	Décision et action
S2-A, soupape et guide	Conformes	Réutiliser
S2-E, soupape et guide	Tige, guide et jeu non conformes	Remplacer la soupape et le guide; faire finir et contrôler le guide avant montage
Ressort S2-A	Conforme	Réutiliser
Ressort S2-E	Non conforme	Remplacer par une pièce de référence identique
Culasse	Conforme	Pas de rectification

Les jeux sont S2-A : 6,030 - 5,991 = 0,039 mm, conforme à la plage 0,020 à 0,050 mm; S2-E : 6,046 - 5,982 = 0,064 mm, hors plage. Reporter les décisions dans la nomenclature du DR 2.

Nomenclature DR 2 complétée

Repère	Élément	Résultat du contrôle	Décision	Remplacement réalisé ou à réaliser
S2-A	Soupape d'admission et guide	Conforme : réutiliser		
S2-E	Soupape d'échappement et guide	Soupape + guide : remplacer		
Ressort S2-A	Ressort de soupape	Conforme : réutiliser		
Ressort S2-E	Ressort de soupape	Remplacer par référence identique		
Culasse	Planéité sur 100 mm	Conforme : pas de rectification		

✓ RÉPONSE À RETENIR

Remplacer la soupape, le guide et le ressort S2-E. Réutiliser l'ensemble S2-A, le ressort S2-A et la culasse.

Question 3.3. Remonter les éléments réutilisés et remplacés selon l'ordre prescrit. Indiquer les points de vigilance concernant le sens de montage, la propreté, la lubrification prescrite et la libération progressive du compresseur de ressort.

1. Nettoyer la culasse et les pièces réutilisées. Lubrifier légèrement les tiges avec l'huile moteur propre fournie au poste.
2. Monter chaque soupape dans son emplacement d'origine, puis installer le ressort et les retenues dans leur position d'origine. Le guide S2-E remplacé doit être fini et contrôlé avant assemblage.
3. Comprimer le ressort avec l'outil adapté, positionner les retenues et libérer progressivement le compresseur en vérifiant leur assise.

Ne pas forcer ni mélanger les pièces. Aucun couple de serrage de culasse n'est requis pour cette intervention.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Monter les pièces propres dans leur emplacement d'origine, lubrifier légèrement les tiges et libérer progressivement le compresseur.

Question 3.4. Réaliser le contrôle final prévu au DT 3 et consigner le résultat. Indiquer la conduite à tenir si une soupape ne coulisse pas librement ou si un élément de retenue est mal positionné.

Après libération du compresseur, contrôler visuellement l'assise de chaque retenue et vérifier le coulissement libre des deux soupapes. Consigner les résultats pour S2-A et S2-E dans le compte rendu.

- Si une soupape coulisse difficilement, ne pas libérer le poste : reprendre le montage et vérifier la propreté et le bon positionnement.
- Si une retenue est mal assise, recomprimer le ressort et la repositionner.

- Si l’anomalie persiste, arrêter l’intervention et prévenir l’examinateur.

Résultat du contrôle final à consigner

À compléter par le candidat

Compte rendu de fin d’intervention

Micromètre et alésomètre vérifiés

Point à tracer	Information consignée
Instruments utilisés et vérifications réalisées	.....
Mesures déterminantes et limites de référence	.....
Pièces remplacées et procédure appliquée	.....
Coulissement des soupapes et assise des retenues	.....

Mesures en mm comparées aux limites DT 2

S2-E : soupape, guide et ressort remplacés

À vérifier : coulissement libre, retenues assises

Anomalie persistante : prévenir l’examinateur

✓ RÉPONSE À RETENIR

Contrôle conforme si les deux soupapes coulissent librement et si les retenues sont correctement assises; sinon, reprendre le montage et signaler toute anomalie persistante.

4. Prévention, qualité et traçabilité

Avant de libérer le poste, le candidat applique les règles de sécurité, range l'outillage et trie les pièces, produits et consommables selon les filières de l'entreprise. Il rédige une traçabilité qui consigne les mesures, les décisions, les remplacements et le résultat du contrôle final.

Question 4.1. Présenter les mesures à prendre pour laisser le poste en sécurité après l'intervention : rangement de l'outillage, maîtrise des pièces et ressorts, nettoyage et traitement des déchets ou consommables souillés.

Stabiliser la culasse et ranger ressorts, retenues et pièces dans des bacs repérés pour éviter toute chute ou projection. Porter les protections adaptées, puis nettoyer avec les produits autorisés et ranger l'outillage après contrôle de son état.

- Trier les pièces déposées, chiffons et consommables souillés selon les filières de l'atelier.
- Déposer les produits de nettoyage dans les contenants prévus; laisser le poste propre et dégagé.
- Signaler toute anomalie avant de libérer le poste.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Pièces sécurisées, outillage rangé, poste propre et déchets triés selon les filières de l'atelier.

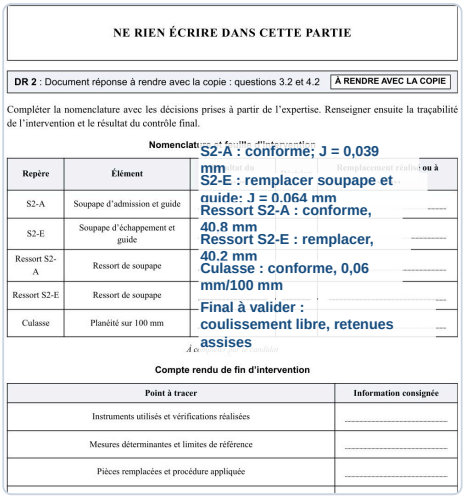
Question 4.2. Rédiger une synthèse de traçabilité précisant les mesures déterminantes, les éléments déclarés conformes ou non conformes, les remplacements effectués et le résultat du contrôle final. Associer chaque mesure à son unité et à sa limite de référence.

Tracer l'expertise du moteur, cylindre 2, en indiquant les instruments employés et vérifiés : micromètre extérieur contrôlé au zéro, alésomètre réglé au micromètre étalon, règle rectifiée et cales, pied à coulisse.

Contrôle	Mesure et limite de référence	Décision et action
S2-A, tige-guide	Dt = 5,991 mm (5,985 à 6,000); Dg = 6,030 mm (6,020 à 6,040); J = 0,039 mm (0,020 à 0,050).	Conforme; conserver.
S2-E, tige-guide	Dt = 5,982 mm (5,985 à 6,000); Dg = 6,046 mm (6,020 à 6,040); J = 0,064 mm (0,020 à 0,050).	Non conforme; remplacer soupape et guide. Faire finir et contrôler le guide par l'opération spécialisée avant montage.
Culasse	Planéité : 0,06 mm sur 100 mm; maximum 0,08 mm/100 mm.	Conforme; pas de rectification prévue.
Ressort S2-A	40,8 mm; limite 40,5 à 41,5 mm.	Conforme; conserver.
Ressort S2-E	40,2 mm; limite 40,5 à 41,5 mm.	Non conforme; remplacer par une pièce identique.

Après remontage, consigner le contrôle final : chaque soupape doit coulisser librement et les retenues doivent être correctement assises. Si ce n'est pas le cas, reprendre le montage et prévenir l'examinateur si l'anomalie persiste.

Traçabilité à reporter sur le DR 2



NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Document réponse à rendre avec la copie : questions 3.2 et 4.2 — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Compléter la nomenclature avec les décisions prises à partir de l'expertise. Renseigner ensuite la traçabilité de l'intervention et le résultat du contrôle final.

Nomenclature et feuille d'intervention

Repère	Élément	Résultat du contrôle	Remplacement réalisé ou à prévoir
S2-A	Soupape d'admission et guide	S2-A : conforme; J = 0,039 mm	.....
S2-E	Soupape d'échappement et guide	S2-E : remplacer soupape et guide; J = 0,064 mm	.....
Ressort S2-A	Ressort de soupape	Ressort S2-A : conforme, 40,8 mm	.....
Ressort S2-E	Ressort de soupape	Ressort S2-E : remplacer, 40,2 mm	.....
Culasse	Planéité sur 100 mm	Culasse : conforme, 0,06 mm/100 mm	.....
		Final à valider : coulissement libre, retenues assises	.....

A compléter pendant l'intervention

Compte rendu de fin d'intervention

Point à tracer	Information consignée
Instruments utilisés et vérifications réalisées	.....
Mesures déterminantes et limites de référence	.....
Pièces remplacées et procédure appliquée	.....

✓ RÉPONSE À RETENIR

Remplacer la soupape, le guide et le ressort S2-E. Les éléments S2-A et la culasse sont conformes. Valider le coulissement libre et l'assise des retenues après remontage.

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

Bilan de l'épreuve : L'épreuve E4, sous-épreuve U42 du BTS Motorisations toutes énergies, session 2026, porte le code 26-BTS-MTE-U42, dure 4 heures et a un coefficient 3. Elle porte sur l'expertise du mécanisme de soupapes du cylindre 2 d'un moteur essence : préparation sécurisée, métrologie, diagnostic, remplacement des pièces hors tolérances, remontage, contrôle final et traçabilité.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Le jeu diamétral tige-guide se calcule par J = Dg - Dt, les diamètres et le jeu étant exprimés en millimètres.
- Le diamètre admissible de tige est de 5,985 à 6,000 mm et celui du guide de 6,020 à 6,040 mm.
- La planéité de la culasse est conforme si elle est inférieure ou égale à 0,08 mm sur 100 mm.
- La longueur libre admissible du ressort est de 40,5 à 41,5 mm ; un ressort hors plage est remplacé.

Points de vigilance & attentes du jury

- Avant les mesures, nettoyer les instruments et vérifier le zéro du micromètre ; régler l'alésomètre avec un micromètre étalon.
- Pour le démontage, utiliser le compresseur adapté, retenir les pièces et ranger chaque ensemble par repère sans mélanger les éléments.
- Comparer séparément tige, guide, jeu, planéité et ressort aux limites du DT 2, puis justifier chaque décision d'intervention.
- Après remontage, vérifier le coulissement libre des soupapes et l'assise des retenues ; signaler toute anomalie avant de libérer le poste.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer le jeu diamétral entre une soupape et son guide ?

Soustraire le diamètre moyen de la tige Dt du diamètre intérieur moyen du guide Dg : J = Dg - Dt. Exprimer le résultat en millimètres avec trois décimales, puis le comparer à la plage constructeur de 0,020 à 0,050 mm.

Q : Comment vérifier la fiabilité des mesures de tige et de guide ?

Nettoyer les surfaces de contact et vérifier le zéro du micromètre extérieur avant de mesurer la tige. Pour le guide, régler l'alésomètre avec le micromètre étalon, rechercher le point de retournement et répéter la mesure.

Q : Comment organiser le temps de l'épreuve de quatre heures ?

Suivre la séquence du dossier : identification, démontage et repérage, contrôles métrologiques, décisions, remplacement, remontage, contrôle final et traçabilité. Garder du temps pour vérifier les résultats et sécuriser le poste avant la fin.

Q : Qu'attend le jury pour la traçabilité et le contrôle final ?

Le compte rendu identifie le moteur, le cylindre et les pièces, puis indique instruments, mesures avec unités et limites, décisions et remplacements. Il consigne aussi le coulissement des soupapes, l'assise des retenues et toute anomalie restante.

Sujet officiel associé (PDF) : https://btsmte.fr/assets/annales/bts-mte/E4.2 - Maintenance et expertise/2026/BTS MTE - E4.2 - Maintenance et expertise - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources BTS Motorisations Toutes Énergies : 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.