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 BP Carreleur, veuillez visiter :
bpcarreleur.fr/annales-sujets-et-corriges

BP Carreleur

BP Carreleur mosaïste - Épreuve E1

Session 2026 • Code sujet : **26-BP-CM-E1-U10** • Durée : **4 heures** • Coefficient : **4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire (3 questions) **Page 3**

2. Étude technologique, choix des matériaux et calculs de métré (6 questions) **Page 5**

3. Préparation de l’intervention et protocole opératoire (3 questions) **Page 8**

4. Prévention et sécurité (3 questions) **Page 11**

5. Ce qu’il faut retenir & Questions fréquentes (FAQ) (Synthèse & Q&A Examen) **Page 13**

Sujet officiel (PDF) : https://bpcarreleur.fr/assets/annales/bp-carreleur/Pose de revêtements et accessoires/2026/BP Carreleur - Pose de revêtements et accessoires - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire

L'étude porte sur la rénovation du sol d'un vestiaire-douches de centre sportif, avec du grès cérame hors douche et une mosaïque dans la douche, en pente vers le siphon. Le candidat distingue les exigences du projet des vérifications du support et mobilise les références de pose ainsi que les prescriptions du système de protection à l'eau.

Contraintes du cahier des charges

Question 1.1. Relever trois contraintes du cahier des charges qui influencent le choix des matériaux ou l'organisation de la pose, puis indiquer pour chacune sa conséquence sur la préparation de l'ouvrage.

Contrainte du projet	Conséquence pour la préparation
Revêtements et formats différents selon les zones	Prévoir séparément le grès cérame 600 × 600 mm et la mosaïque 100 × 100 mm sur trame.
Pente de 2 % dans la douche vers le siphon	Réaliser la forme de pente puis contrôler l'écoulement.
Protection à l'eau sous carrelage et traitement des points singuliers	Choisir un système compatible avec le support, les revêtements et le siphon, puis respecter ses prescriptions.

Ces exigences conditionnent le choix des matériaux, le phasage et les contrôles à prévoir.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Prévoir les deux revêtements adaptés à chaque zone, une pente de 2 % vers le siphon et un système de protection à l'eau compatible avec le support et les accessoires.

Contrôles du support

Question 1.2. Indiquer trois contrôles à effectuer sur le support avant la pose du carrelage et préciser, pour chacun, le moyen de vérification ou le critère d'acceptation donné dans le DT 2.

Avant la pose, réceptionner la chape ciment et consigner les résultats des contrôles :

- **Planéité :** règle de 2 m et cales de mesure ; écart maximal de 5 mm.
- **Humidité résiduelle :** mesure carbure avec un appareil adapté ; résultat inférieur ou égal à 4,5 %, consigné.
- **Cohésion et propreté :** examen visuel et contrôle adapté ; support sain, stable, dépoussiéré, sans laitance ni produit de cure incompatible.

En cas de non-conformité, suspendre la pose et informer le responsable de chantier.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Planéité : écart ≤ 5 mm sous 2 m ; humidité : ≤ 4,5 % en mesure carbure ; support sain, stable et propre, sans laitance ni produit de cure incompatible.

Références de mise en œuvre

Question 1.3. Citer la référence technique applicable à la pose collée et expliquer pourquoi les prescriptions du fabricant du système de protection à l'eau sous carrelage doivent également être prises en compte.

La pose collée relève de la **NF DTU 52.2 applicable**, complétée par les fiches techniques des produits retenus. Les prescriptions du fabricant du système de protection à l'eau sous carrelage précisent la préparation du support, les consommations, les temps de séchage, les recouvrements et le traitement des points singuliers. Elles doivent être respectées pour garantir la mise en œuvre du système complet. Le siphon et les accessoires doivent également être compatibles avec ce système.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Référence : NF DTU 52.2. Respecter aussi les prescriptions du fabricant et vérifier la compatibilité du système avec le support, le siphon et les accessoires.

2. Étude technologique, choix des matériaux et calculs de métré

Le candidat prépare l'approvisionnement pour un local de 4,20 m sur 3,60 m comprenant une douche de 1,80 m sur 1,20 m. Il calcule les surfaces, les quantités et coûts des matériaux, puis la résistance thermique d'un doublage et la vitesse moyenne de coupe à partir des données fournies.

Calcul des surfaces

Question 2.1. Calculer la surface totale du local, celle de la zone de douche et la surface hors douche à carreler en carreaux de 600 mm × 600 mm. Présenter les opérations et les unités.

La surface totale se calcule sur les dimensions nominales du local : $4{,}20 \times 3{,}60 = 15{,}12\ \text{m}^2$. La douche occupe $1{,}80 \times 1{,}20 = 2{,}16\ \text{m}^2$. Comme elle est comprise dans la surface du local, on la déduit pour obtenir la surface destinée aux carreaux de 600 × 600 mm : $15{,}12 - 2{,}16 = 12{,}96\ \text{m}^2$.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Local : 15,12 m² ; douche : 2,16 m² ; hors douche : 12,96 m².

Quantités de revêtements

Question 2.2. Déterminer le nombre de boîtes de carreaux de 600 mm × 600 mm et le nombre de feuilles de mosaïque à commander. Intégrer les pertes prévues et arrondir chaque quantité au conditionnement entier supérieur, selon les surfaces par boîte et par feuille indiquées.

Carreaux hors douche : $12{,}96 \times 1{,}10 = 14{,}256\ \text{m}^2$ après ajout des 10 % de pertes, puis $14{,}256 / 1{,}08 = 13{,}2$ boîtes. Il faut arrondir au conditionnement supérieur. Mosaïque : $2{,}16 \times 1{,}15 = 2{,}484\ \text{m}^2$, soit $2{,}484 / 0{,}09 = 27{,}6$ feuilles avant arrondi. Les deux commandes sont donc arrondies séparément à l'entier supérieur.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Commander 14 boîtes de carreaux et 28 feuilles de mosaïque.

Quantités de produits

Question 2.3. Calculer les quantités de primaire pour toute la surface du local, de mortier-colle hors douche et dans la douche, et de système de protection à l'eau sous carrelage dans la douche. Indiquer le nombre de conditionnements à commander selon le DT 3.

Le primaire couvre tout le local : $15{,}12 \times 0{,}15 = 2{,}268\ \text{L}$, soit 1 bidon de 5 L. Le mortier-colle est calculé séparément selon les zones : hors douche, $12{,}96 \times 4 = 51{,}84\ \text{kg}$; douche, $2{,}16 \times 5 = 10{,}8\ \text{kg}$. Le total de 62,64 kg nécessite 3 sacs de 25 kg. La protection à l'eau demande $2{,}16 \times 1{,}5 = 3{,}24\ \text{kg}$, soit 1 kit de 5 kg.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Primaire : 2,268 L, 1 bidon ; mortier-colle : 62,64 kg, 3 sacs ; protection à l'eau : 3,24 kg, 1 kit.

Résistance thermique

Question 2.4. Calculer la résistance thermique du doublage en laine minérale de 45 mm, de conductivité thermique λ = 0,035 W/(m·K), après conversion de l'épaisseur en mètres. Donner le résultat en m²·K/W, arrondi au centième.

La formule est $R = e/\lambda$. Convertir d'abord l'épaisseur : $45\ \text{mm} = 45/1000 = 0{,}045\ \text{m}$. Avec $\lambda = 0{,}035\ \text{W}/(\text{m}\cdot\text{K})$, on obtient $R = 0{,}045/0{,}035 = 1{,}2857\ \text{m}^2\cdot\text{K}/\text{W}$. L'arrondi au centième donne la résistance thermique du doublage.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Résistance thermique : 1,29 m²·K/W.

Coût d'achat

Question 2.5. Calculer le coût d'achat hors taxes des matériaux à commander en utilisant les quantités entières déterminées et les prix unitaires du DT 3. Présenter le détail par famille de produits et le total.

Produit	Commande	Coût HT
Carreaux	14 boîtes	14 × 34,56 € = 483,84 €
Mosaïque	28 feuilles	28 × 4,50 € = 126,00 €
Primaire	1 bidon	18,00 €
Mortier-colle	3 sacs	57,00 €
Protection à l'eau	1 kit	38,00 €

Le chiffrage porte sur les conditionnements entiers à commander, sans remise, et exclut la laine minérale donnée uniquement pour le calcul thermique.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Total des matériaux à commander : 722,84 € HT.

Vitesse de coupe

Question 2.6. Calculer la vitesse moyenne de coupe en m/min pour une coupe rectiligne de 0,60 m réalisée en 12 s, selon v = L/t. Indiquer la conversion du temps en minutes et arrondir le résultat au dixième.

La vitesse est calculée par $v = L/t$, avec la longueur en mètres et le temps en minutes. Conversion du temps : $12/60 = 0{,}2\ \text{min}$. Ainsi, $v = 0{,}60/0{,}2 = 3{,}0\ \text{m/min}$. Le résultat est déjà exprimé au dixième demandé.

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Vitesse moyenne de coupe : 3,0 m/min.

3. Préparation de l’intervention et protocole opératoire

L’équipe doit rénover le sol en respectant l’ordre de réalisation prévu et les temps de séchage indiqués par les fabricants. Le candidat prépare le protocole, la nomenclature d’approvisionnement, le calepinage et l’implantation des revêtements sur les documents réponses.

Protocole opératoire

Question 3.1. Rédiger un protocole opératoire en six étapes, dans l’ordre de réalisation, en précisant au moins un contrôle ou point de vigilance pour chacune des phases suivantes : réception du support, préparation, pente et évacuation, protection à l’eau, pose et jointoiement, contrôle final.

1. Réceptionner la chape : vérifier la planéité (écart maximal de 5 mm sous une règle de 2 m), l’humidité (au plus 4,5 %), la cohésion et la propreté. En cas d’écart, suspendre la pose et prévenir le responsable.
2. Préparer et dépoussiérer le support, puis appliquer le primaire selon sa fiche technique.
3. Réaliser la forme de pente à 2 % vers le siphon. Contrôler les dénivelés et l’écoulement.
4. Traiter les points singuliers, dont le raccord au siphon, puis appliquer le système de protection à l’eau compatible. Respecter consommations, recouvrements et séchages du fabricant.
5. Calepiner, poser les revêtements au mortier-colle adapté, jointoyer et nettoyer.
6. Contrôler les joints, l’adhérence, l’écoulement et la propreté, puis remettre la zone en état.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Ordre : réception, préparation et primaire, pente, protection à l’eau, pose et jointoiement, contrôles finaux.

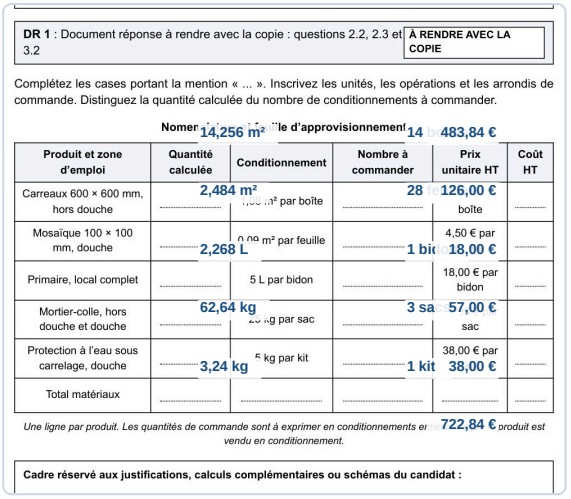
Nomenclature et approvisionnement

Question 3.2. Compléter le DR 1 avec les quantités calculées en partie 2 et les conditionnements correspondants, en distinguant les produits appliqués sur tout le local de ceux réservés à la douche.

Produit	Quantité calculée	Conditionnement à commander	Coût HT
Carreaux hors douche	14,256 m²	14 boîtes	483,84 €
Mosaïque douche	2,484 m²	28 feuilles	126,00 €
Primaire, local complet	2,268 L	1 bidon de 5 L	18,00 €
Mortier-colle, hors douche et douche	51,84 kg + 10,80 kg = 62,64 kg	3 sacs de 25 kg	57,00 €
Protection à l’eau, douche	3,24 kg	1 kit de 5 kg	38,00 €
Total matériaux			**722,84 €**

Les revêtements sont commandés après application des pertes et arrondis au conditionnement supérieur. Le primaire couvre les 15,12 m² du local ; les autres produits sont affectés à leur zone d’emploi.

DR 1 complété



DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : questions 2.2, 2.3 et 3.2 — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez les cases portant la mention « ... ». Inscrivez les unités, les opérations et les arrondis de commande. Distinguez la quantité calculée du nombre de conditionnements à commander.

Nomenclature d'approvisionnement

Produit et zone d'emploi	Quantité calculée	Conditionnement	Nombre à commander	Prix unitaire HT	Coût HT
Carreaux 600 × 600 mm, hors douche	14,256 m²	1,08 m² par boîte	14 boîtes	483,84 €	
Mosaïque 100 × 100 mm, douche	2,484 m²	0,09 m² par feuille	28 feuilles	126,00 € boîte	
Primaire, local complet	2,268 L	5 L par bidon	1 bidon	4,50 € par 18,00 €	
Mortier-colle, hors douche et douche	62,64 kg	25 kg par sac	3 sacs	18,00 € par bidon	
Protection à l'eau sous carrelage, douche	3,24 kg	5 kg par kit	1 kit	57,00 € sac	
Total matériaux				38,00 € par 38,00 €	

Une ligne par produit. Les quantités de commande sont à exprimer en conditionnements entiers. Le produit est vendu en conditionnement. — 722,84 €

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

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> À commander : 14 boîtes, 28 feuilles, 1 bidon, 3 sacs et 1 kit. Total : 722,84 € HT.

Calepinage et implantation

Question 3.3. Compléter le DR 2 en indiquant, pour chaque zone, le revêtement, le format, la surface nette, le taux de perte et la surface d'approvisionnement avec pertes. Ajouter le contrôle géométrique préalable à la pose pour limiter les coupes étroites en périphérie. Sur le plan d'implantation, reporter les limites des zones, le sens de pente vers le siphon et une proposition de ligne de départ du calepinage.

Zone	Revêtement et format	Surface nette	Perte	Surface d'approvisionnement avec pertes
Hors douche	Grès cérame, 600 × 600 mm	12,96 m²	10 %	14,256 m²
Douche	Mosaïque grès cérame sur trame, 100 × 100 mm	2,16 m²	15 %	2,484 m²

Avant la pose, mesurer les côtés et les diagonales pour contrôler l'équerrage. Tracer les axes, puis faire un calepinage à blanc et équilibrer les coupes en périphérie pour éviter les bandes étroites. La pente de la douche est de 2 % vers le siphon central.

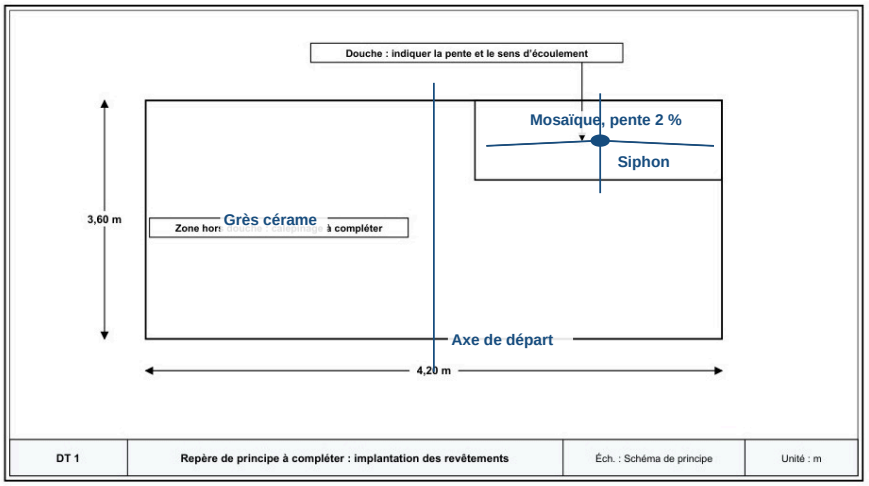
DR 2 : calepinage complété

Tableau de calepinage simplifié et de prévention

Zone ou opération	Revêtement ou risque	Format ou mesure de prévention	Surface nette ou risque identifié	Perte ou protection proposée	Surface d'approvisionnement ou EPI
Sol hors douche	Grès cérame	600 × 600 mm	.....	10 %	.....
Sol de douche	Mosaïque grès cérame	100 × 100 mm sur trame	.....	15 %	.....
Découpe de carreaux	Poussières, projection, coupure	.....	12,96 m²	.....	14,256 m² .....
Préparation et gâchage des produits	Contact cutané ou oculaire	.....	2,16 m²	.....	2,484 m² .....
Transport et circulation	Manutention, chute de plain-pied	.....	.....	.....	.....

Les dimensions du local et de la douche sont indiquées dans le DT 1. Les surfaces d'approvisionnement sont à calculer.

Plan d'implantation annoté



Reporter les limites des zones, le sens de pente vers le siphon et une proposition de ligne de départ du calepinage. Ne

✓ RÉPONSE À RETENIR

Hors douche : 12,96 m² nets, 14,256 m² avec pertes. Douche : 2,16 m² nets, 2,484 m² avec pertes.

4. Prévention et sécurité

L'intervention se déroule dans un établissement recevant du public, hors présence des usagers, et comprend des risques liés à la découpe, aux produits et à la circulation des matériaux. Le candidat renseigne les mesures de prévention et EPI adaptés, le traitement des poussières et résidus, ainsi qu'un contrôle avant restitution de la zone.

Mesures de prévention et EPI

Question 4.1. Compléter le tableau de prévention du DR 2 pour la découpe de carreaux, la préparation et le gâchage des produits, ainsi que le transport et la circulation. Pour chaque risque, proposer une mesure de prévention adaptée et un équipement de protection individuelle lorsque cela est pertinent.

Maintenir les protections de la machine et appliquer les consignes du chantier. Choisir les EPI selon le risque et l'évaluation des risques.

Opération	Prévention	EPI
Découpe	Carter en place, aspiration ou procédé humide ; ne pas retirer les chutes près de l'outil en marche.	Lunettes, gants adaptés, protection respiratoire prescrite.
Préparation et gâchage	Consulter les étiquettes et fiches de sécurité ; éviter le contact avec la peau.	Gants et protection oculaire adaptés.
Transport et circulation	Organiser les approvisionnements, dégager les cheminements et utiliser un moyen de manutention adapté aux charges.	Chaussures de sécurité si prescrites par l'évaluation des risques.

DR 2 complété : prévention

Transport et circulation	chute de plain-pied	.....	.....	.....	.....

Les dimensions du local et de la douche sont indiquées dans le DT 1. Les surfaces d'approvisionnement sont à calculer.

Carter, aspiration o Lunettes, humide gants, protection respiratoire

Lire les fiches ; évit Gants et contact protection oculaire

Dégager les passag EPI adaptés manutention adapté au risque

✓ RÉPONSE À RETENIR

Découpe : carter, aspiration ou coupe humide, lunettes, gants et protection respiratoire prescrite. Produits : gants et protection oculaire. Transport : passages dégagés et manutention adaptée.

Poussières et résidus de découpe

Question 4.2. Indiquer deux mesures à prendre pour limiter l'exposition aux poussières lors des découpes et du nettoyage. Préciser le mode de collecte des boues ou résidus de découpe prévu dans le DT 3.

Pour limiter l'exposition aux poussières pendant la découpe et le nettoyage :

- Privilégier une coupe avec aspiration ou un procédé humide adapté, en maintenant le captage en fonctionnement.
- Nettoyer sans remettre les poussières en suspension, en évitant le balayage à sec.

Recueillir les boues et résidus dans un contenant approprié, puis les évacuer selon les consignes du chantier. Ne pas les rejeter dans le siphon ni dans le réseau d'évacuation.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Coupe avec aspiration ou procédé humide ; nettoyage sans balayage à sec. Recueillir les résidus dans un contenant adapté et les évacuer hors du réseau.

Contrôle de fin de chantier

Question 4.3. Citer un contrôle de fin de chantier portant sur la sécurité ou la propreté de la zone avant sa restitution au responsable du site.

Avant restitution, effectuer un contrôle visuel de la zone : vérifier le retrait des chutes, déchets et boues, ainsi que le dégagement des cheminements et des accès.

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Vérifier que la zone est propre, sans déchets ni boues, et que les cheminements sont dégagés avant restitution.

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

Bilan de l'épreuve : Le BP Carreleur mosaïste, épreuve E1, session 2026, code 26-BP-CM-E1-U10, dure 4 heures et a un coefficient 4. Le sujet porte sur la rénovation d'un vestiaire-douches avec grès cérame hors douche et mosaïque en pente vers le siphon. Il évalue l'analyse du support, le métré, l'approvisionnement, le protocole opératoire, le calepinage et la prévention.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- Surface hors douche = surface totale du local moins surface de la douche.
- Quantité avec pertes = surface nette × (1 + taux de perte), puis division par la surface du conditionnement et arrondi supérieur.
- Pente en pourcentage = dénivelé / distance horizontale × 100 ; l'écoulement de la douche doit aller vers le siphon.
- Résistance thermique d'une couche homogène : R = e/λ, avec e en mètres et λ en W/(m·K).

Points de vigilance & attentes du jury

- Distinguer les surfaces du local, de la douche et de la zone hors douche avant le métré.
- Intégrer les taux de perte et arrondir les commandes au conditionnement entier supérieur.
- Présenter les unités, conversions, opérations et arrondis, puis chiffrer avec les quantités commandées.
- Vérifier la compatibilité des produits, la pente vers le siphon, les prescriptions fabricant et les points singuliers.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer les surfaces sans compter deux fois la douche ?

Calculez la surface totale du local et celle de la douche à partir de leurs dimensions. La surface hors douche est la différence entre les deux. Utilisez ensuite chaque surface uniquement pour le revêtement prévu dans sa zone.

Q : Comment intégrer les pertes pour obtenir le nombre de conditionnements à commander ?

Multipliez la surface nette par 1 plus le taux de perte écrit en valeur décimale. Divisez ensuite par la surface couverte par un conditionnement et arrondissez au nombre entier supérieur, car les conditionnements sont commandés entiers.

Q : Comment répartir les quatre heures et ne pas oublier les documents réponses ?

Répartissez le temps selon les quatre parties, notées respectivement sur 4, 8, 5 et 3 points. Gardez du temps pour vérifier unités et arrondis, puis complétez et rendez obligatoirement les DR 1 et DR 2.

Q : Quelles références et prescriptions appliquer pour la mise en œuvre ?

La pose collée est préparée conformément à la NF DTU 52.2 applicable et aux fiches techniques des produits retenus. Pour la protection à l'eau, suivez aussi les prescriptions fabricant concernant le support, les consommations, le séchage, les recouvrements et les points singuliers.

Sujet officiel associé (PDF) : https://bpcarreleur.fr/assets/annales/bp-carreleur/Pose de revêtements et accessoires/2026/BP Carreleur - Pose de revêtements et accessoires - Session 2026 - 1-Sujet.pdf
Ressources BP Carreleur : 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.