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

LICENCE

SCIENCES DE L'ÉDUCATION

ÉVALUATION DE LA COMPÉTENCE C1 : UTILISER LES OUTILS NUMÉRIQUES DE RÉFÉRENCE

SESSION 2026

Durée : 2 heures

SPÉCIALITÉ / UNITÉ	COEFF
SCIENCES DE L'ÉDUCATION	3, INDICATIF

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.
Un poste informatique avec tableur et traitement de texte est mis à disposition.

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

Ce sujet comporte 11 pages numérotées de 1/11 à 11/11.

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

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CONSIGNES GÉNÉRALES DE L'ÉPREUVE : CELLULE D'APPUI AUX PRATIQUES PÉDAGOGIQUES, SITE UNIVERSITAIRE DE VALMONT

Information sur le cadre de l'évaluation : la compétence C1 de la licence Sciences de l'éducation porte sur l'utilisation des outils numériques de référence et des règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information, ainsi que pour collaborer. Les textes nationaux ne définissent pas d'épreuve standardisée, de durée ni de coefficient nationaux pour cette compétence. Le présent sujet comporte donc une référence de session et des modalités d'évaluation établies pour le sujet ; les modalités applicables à une formation sont celles fixées par l'établissement dans ses modalités de contrôle des connaissances et des compétences.

La cellule d'appui aux pratiques pédagogiques du site universitaire de Valmont prépare une synthèse anonymisée sur l'accès des étudiants aux ressources pédagogiques numériques. Vous intervenez comme assistant ou assistante de projet. À partir des documents techniques fournis, vous devez vérifier les données, choisir des traitements adaptés, préparer un document accessible à partager avec l'équipe et proposer des mesures de sécurité.

La base contient des informations recueillies auprès de 480 répondants. Elle ne contient ni nom ni adresse électronique, mais comporte un code de répondant et des informations sur le parcours d'étude. Les résultats seront utilisés uniquement pour une synthèse interne à l'équipe pédagogique. Les questions sont progressives. Justifiez les choix et présentez les calculs avec leurs unités lorsque cela est pertinent. Les documents-réponses DR 1 et DR 2 sont à rendre avec la copie.

PARTIE 1 : Analyse fonctionnelle et réglementaire (5 points)

Définir les besoins, les traitements et les précautions relatives aux données

Vous prenez connaissance du besoin de la cellule et des informations de la base décrites dans le dossier technique DT 1 et DT 2. Les données doivent servir à produire une synthèse agrégée, sans permettre l'identification directe des répondants. Les résultats ne sont pas destinés à être publiés sur un espace ouvert.

Étapes du traitement et finalités

Étape	Résultat attendu	Risque ou point de vigilance
Réception de la base	Vérifier l'intégrité et la provenance du fichier	.....
Nettoyage et analyse	Établir des résultats agrégés	.....
Partage de la synthèse	Transmettre aux membres autorisés de l'équipe	.....

Tableau de référence pour l'analyse fonctionnelle, à compléter dans le DR 1.

1.1 (1,5 point) À partir du besoin décrit et des DT 1 et DT 2, formulez la finalité du traitement et indiquez deux résultats concrets que la cellule doit produire. Distinguez l'accès à la base de données de l'accès à la synthèse agrégée.

1.2 (1,5 point) Relevez deux risques liés aux informations conservées dans la base, même en l'absence de nom et d'adresse électronique. Pour chacun, proposez une mesure de réduction du risque cohérente avec le principe de minimisation des données et le besoin décrit.

1.3 (2 points) Complétez le DR 1 en indiquant, pour chaque étape, un risque ou point de vigilance pertinent. Ajoutez une mesure de contrôle adaptée à chaque risque. Votre proposition doit distinguer les mesures applicables au fichier source et celles applicables au fichier de résultats partagé.

PARTIE 2 : Étude technologique, choix des outils et calculs (5 points)

Choisir des outils adaptés et vérifier des ordres de grandeur

La cellule dispose d'un espace de stockage institutionnel avec authentification, gestion des droits et historique des versions. Les postes sont équipés d'un tableur et d'un traitement de texte. Les caractéristiques de transfert et de stockage sont données dans le DT 2. Les résultats numériques seront arrondis au centième lorsque nécessaire.

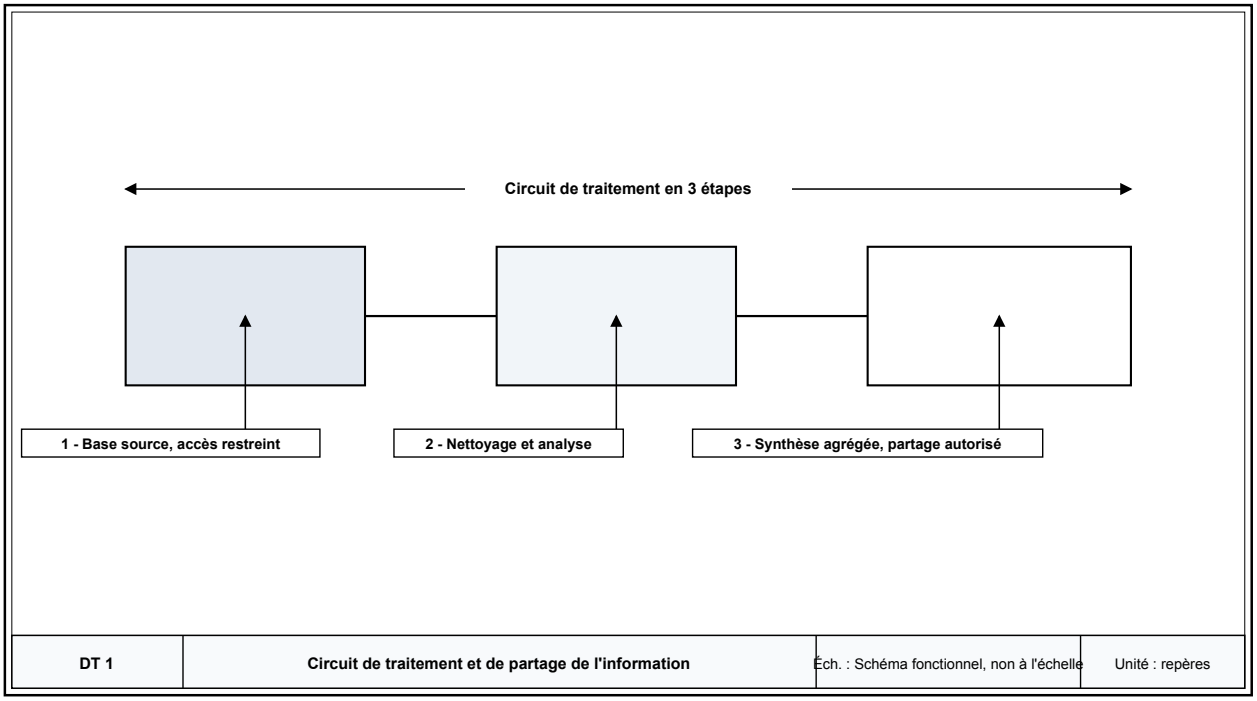


Schéma fonctionnel : les flèches indiquent le sens de circulation des fichiers. Les repères numérotés renvoient aux étapes du traitement.

Caractéristiques des solutions disponibles

Solution	Droits d'accès	Historique des versions	Adaptation au besoin
Espace institutionnel partagé	Comptes nominatifs, droits par dossier	Oui	Adapté à la collaboration interne
Lien public de partage	Toute personne ayant le lien	Non garanti	Inadapté à la base source
Pièce jointe envoyée à une liste de diffusion	Copie locale chez chaque destinataire	Non centralisé	Risque de versions multiples

Données fournies par la cellule pour cette épreuve.

2.1 (1,5 point) Choisissez une solution pour stocker et faire modifier la base source par les trois membres habilités de la cellule. Choisissez une solution distincte pour diffuser la synthèse agrégée aux huit membres de l'équipe pédagogique. Justifiez chaque choix à l'aide d'au moins deux caractéristiques du DT 1 et du tableau comparatif.

2.2 (2 points) La base et les fichiers de travail représentent au total 1,20 Go en unités décimales. Le débit nominal de téléversement est de 20 Mbit/s ; le débit utile est estimé à 80 % du débit nominal. Calculez le débit utile en Mbit/s, puis la durée théorique de téléversement en secondes et en minutes. Utilisez la relation donnée dans le DT 2 et détaillez la conversion des unités.

2.3 (1,5 point) Un service de stockage facture 0,018 euro par Go et par mois. Pour un volume constant de 1,20 Go conservé pendant 12 mois, calculez le coût total. Indiquez le résultat en euros, puis comparez en une phrase ce choix au stockage institutionnel déjà disponible, sans supposer de frais qui ne sont pas fournis dans le sujet.

PARTIE 3 : Préparation du traitement et production du document (6 points)

Contrôler, traiter et présenter les données avec les outils numériques

Vous devez préparer un traitement reproductible dans un tableur, puis produire une synthèse courte destinée à l'équipe pédagogique. Les données nécessaires au contrôle et à l'analyse figurent dans le DT 2. Les conventions de nommage et les exigences de présentation figurent dans le DT 3.

Données de contrôle de la base et résultats agrégés

Indicateur	Valeur
Enregistrements reçus	480
Lignes dupliquées à retirer	12
Enregistrements distincts incomplets à exclure	8
Somme des scores des enregistrements retenus	6 394
Scores inférieurs à 10	92
Scores de 10 à 13,9 inclus	138
Scores de 14 à 16,9 inclus	161
Scores supérieurs ou égaux à 17	69

Les catégories de résultat sont définies pour cette épreuve et couvrent les 460 enregistrements retenus.

3.1 (2 points) Calculez le nombre d'enregistrements à conserver après retrait des doublons et exclusion des enregistrements incomplets. À partir de la somme des scores donnée dans le DT 2, calculez le score moyen. Écrivez une formule de tableur permettant de calculer cette moyenne dans une colonne E contenant les scores retenus de la ligne 2 à la ligne 461. Donnez la formule selon la syntaxe française d'un tableur courant.

3.2 (2 points) Proposez un protocole opératoire en cinq étapes au maximum pour passer du fichier source à la synthèse partageable. Votre protocole doit inclure une copie de travail, le contrôle des doublons et des champs incomplets, la vérification des résultats, l'enregistrement sous un nom normalisé et le partage avec les seuls destinataires autorisés.

3.3 (2 points) Calculez le pourcentage des enregistrements retenus dont le score est supérieur ou égal à 10. Indiquez le type de graphique adapté pour présenter les quatre catégories de scores et rédigez deux phrases de synthèse factuelles à partir des effectifs fournis. Précisez un élément de présentation qui rendrait le graphique plus compréhensible et accessible.

PARTIE 4 : Prévention et sécurité informatique (4 points)

Appliquer les règles de sécurité et réagir à un incident

Les règles de sécurité applicables au cas étudié sont précisées dans le DT 3. Une collègue reçoit un courriel indiquant que son accès à l'espace partagé sera suspendu. Le message demande de saisir ses identifiants sur une page dont l'adresse diffère de celle du portail institutionnel. Elle n'a pas saisi ses identifiants, mais a ouvert le lien depuis son poste professionnel.

Réponse à un message suspect

Action envisagée	À faire ou à éviter	Justification
Saisir les identifiants sur la page liée	.....	.....
Signaler le message au support informatique	.....	.....
Conserver le message et son adresse d'expéditeur	.....	.....

Répondre en tenant compte des mesures immédiates et des consignes institutionnelles du DT 3.

4.1 (1,5 point) Identifiez deux indices qui rendent ce courriel suspect. Indiquez pourquoi l'ouverture du lien justifie malgré tout un signalement au support informatique, même si aucun identifiant n'a été saisi.

4.2 (1,5 point) Donnez, dans l'ordre, trois actions immédiates que la collègue doit entreprendre. Précisez deux actions à ne pas faire. Votre réponse doit être conforme aux consignes du DT 3.

4.3 (1 point) Indiquez qui, dans l'organisation, doit évaluer les conséquences d'une éventuelle atteinte aux données personnelles et décider des suites à donner. Précisez dans quelle situation une notification à l'autorité de contrôle doit être envisagée, conformément au DT 3.

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

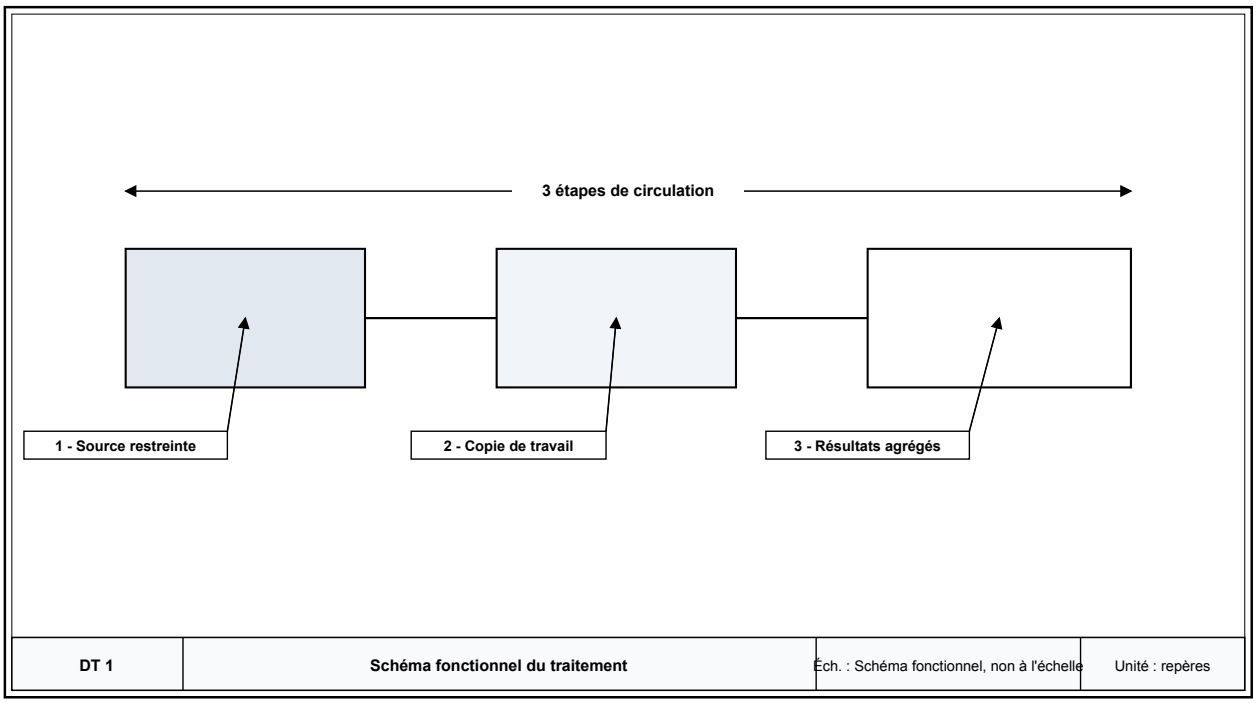
Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : ORGANISATION DU TRAITEMENT NUMÉRIQUE ET SOLUTIONS DE PARTAGE

Besoin de la cellule : traiter une base de réponses à une enquête pédagogique, calculer des résultats agrégés et transmettre une synthèse aux membres de l'équipe concernés. Trois personnes sont habilitées à modifier les fichiers de travail ; huit membres de l'équipe pédagogique doivent pouvoir consulter la synthèse finale. La base source ne doit pas être accessible au moyen d'un lien public.

Ressources disponibles : poste de travail protégé par un compte individuel, tableur, traitement de texte et espace institutionnel partagé. L'espace institutionnel permet de gérer les droits par dossier, de retirer un accès individuel et de conserver un historique des versions. La cellule demande qu'une seule version de référence soit modifiée par les personnes habilitées. Le circuit fonctionnel est représenté dans le schéma DT 1.

Règle de travail : conserver le fichier source en lecture seule ; effectuer les transformations sur une copie de travail ; enregistrer la synthèse finale dans un dossier distinct dont les droits sont limités aux destinataires prévus. La mise à disposition d'un résultat agrégé ne rend pas automatiquement anonyme toute donnée détaillée qui y serait jointe.



1 : source à accès restreint ; 2 : traitement sur copie ; 3 : synthèse agrégée à diffusion contrôlée.

Comparatif des solutions de partage disponibles

Solution	Contrôle des destinataires	Gestion des versions	Usage recommandé dans le cas étudié
Espace institutionnel partagé	Comptes nominatifs et droits par dossier	Historique des versions	Fichiers de travail et synthèse à droits différenciés
Lien public	Toute personne disposant du lien	Non garanti	À ne pas utiliser pour la base source
Envoi de pièces jointes	Dépend de la liste d'envoi et des copies conservées	Versions susceptibles de diverger	À éviter pour la modification collaborative de la base

Caractéristiques communiquées par la cellule pour cette épreuve.

DT 2 : CARACTÉRISTIQUES DE LA BASE ET DONNÉES NÉCESSAIRES AUX CALCULS

Structure de la base : 480 enregistrements reçus ; champs disponibles : code de répondant, composante, niveau d'étude, fréquence d'accès aux ressources et score de satisfaction sur 20. Aucun nom ni aucune adresse électronique ne figurent dans le fichier. Le croisement de caractéristiques de parcours peut toutefois rendre une personne reconnaissable dans un petit groupe.

Contrôle de qualité : 12 lignes sont des doublons à retirer. Huit autres enregistrements, distincts de ces doublons, sont incomplets sur un champ indispensable à l'analyse et doivent être exclus du calcul du score moyen. Après ces retraits, la somme des scores des enregistrements retenus est de 6 394. La répartition des 460 scores retenus est : 92 scores inférieurs à 10 ; 138 scores de 10 à 13,9 inclus ; 161 scores de 14 à 16,9 inclus ; 69 scores supérieurs ou égaux à 17.

Calcul de transfert : le volume total à téléverser, fichiers de travail compris, est de 1,20 Go. Dans les calculs de cet examen, utiliser les unités décimales : 1 Go = 1 000 000 000 octets ; 1 octet = 8 bits ; 1 Mbit/s = 1 000 000 bits par seconde. Le débit utile vaut 80 % du débit nominal. Utiliser les relations suivantes : $D_{utile} = 0{,}80 \times D_{nominal}$ et $t = \frac{V \times 8}{D_{utile}}$, après conversion cohérente des unités.

Calcul de coût : le service tarifé à comparer coûte 0,018 euro par Go et par mois. Pour le calcul demandé, supposer le volume constant pendant 12 mois et ne prendre en compte aucun autre frais.

Données de contrôle et données agrégées

Donnée	Valeur
Enregistrements reçus	480
Doublons à retirer	12
Enregistrements incomplets distincts à exclure	8
Somme des scores conservés	6 394
Effectifs par catégorie, dans l'ordre indiqué dans le DT 2	92 ; 138 ; 161 ; 69
Volume total à téléverser	1,20 Go
Débit nominal	20 Mbit/s
Débit utile	80 % du débit nominal

Valeurs imposées pour les calculs et le contrôle de cohérence.

DT 3 : PROTECTION DES DONNÉES, ACCESSIBILITÉ ET SÉCURITÉ INFORMATIQUE

Protection des données : appliquer les principes du Règlement général sur la protection des données (RGPD), notamment la détermination d'une finalité, la limitation des données à ce qui est nécessaire, la limitation des accès et la protection des fichiers. Un code de répondant ou un jeu de données sans nom ne garantit pas à lui seul l'anonymat si le rapprochement avec d'autres informations permet une identification. Les choix relatifs aux données et à leur conservation doivent être transmis au responsable du traitement ou au délégué à la protection des données de l'établissement selon les procédures internes.

Incident : ne jamais saisir ses identifiants après avoir suivi un lien dont l'adresse ou le contexte est suspect. En cas d'ouverture d'un lien suspect depuis un poste professionnel, signaler rapidement l'incident au support informatique, préciser l'heure et les actions effectuées, conserver le message et ne pas le faire suivre à d'autres personnes. Suivre les consignes du support ; si un téléchargement ou une activité anormale est constaté, ne pas tenter de supprimer soi-même les traces. Changer les identifiants uniquement par le portail officiel ou selon les instructions du support.

Notification : le responsable du traitement évalue les conséquences d'une violation de données personnelles et détermine les suites à donner, avec l'appui du délégué à la protection des données et des services compétents. Une violation présentant un risque pour les droits et libertés des personnes doit être notifiée à l'autorité de contrôle dans les conditions et délais prévus par le RGPD, en principe dans les 72 heures après en avoir pris connaissance, sauf si elle n'est pas susceptible d'engendrer un risque. En cas de risque élevé, les personnes concernées peuvent également devoir être informées.

Présentation accessible : donner un titre explicite au document et aux graphiques ; nommer les axes et indiquer les unités ; ne pas utiliser la couleur comme seul moyen de distinguer des catégories ; utiliser une taille de caractères lisible et une structure de titres cohérente ; fournir une courte description textuelle du message principal d'un graphique. Enregistrer une version de diffusion dans un format stable et conserver le fichier de travail modifiable dans l'espace prévu.

Nommage demandé : utiliser le modèle « enquete_acces_ressources_synthese_2026_v01 », sans donnée nominative dans le nom du fichier. Les droits de partage doivent être vérifiés avant l'envoi ou la création

d'un lien.

Points de contrôle avant partage

Domaine	Contrôle à effectuer
Données	Retirer les informations non nécessaires et limiter les accès
Fichier	Vérifier le nom, la version et l'absence d'informations non destinées aux destinataires
Graphique	Titre, axes, unités, distinction non fondée uniquement sur la couleur et description textuelle
Partage	Vérifier les destinataires et les droits du dossier ou du lien
Incident	Signaler rapidement au support et suivre ses consignes

Synthèse des consignes du DT 3.

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Analyse des étapes de traitement, questions 1.3 et 2.1 — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez les cases indiquées par « ... ». Pour chaque étape, indiquez un risque ou un point de vigilance et une mesure de contrôle. Répondez ensuite aux choix de solutions en motivant la décision à partir des caractéristiques fournies dans le sujet.

Analyse fonctionnelle et mesures de contrôle

Étape	Risque ou point de vigilance	Mesure de contrôle
Réception de la base	.....	.....
Nettoyage et analyse	.....	.....
Partage de la synthèse	.....	.....

Choix des solutions de stockage et de partage

Fichier concerné	Solution choisie	Justification
Base source et fichiers de travail	.....	.....
Synthèse agrégée	.....	.....

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 2 : Tableau de calcul et protocole opératoire, questions 2.2, 2.3 et 3.2 — **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez les cases indiquées par « ... ». Présentez les calculs avec les unités et rédigez le protocole dans l'ordre chronologique.

Calculs de transfert et de coût

Grandeur	Calcul	Résultat avec unité
Débit utile	.....	.....
Durée de téléversement	.....	.....
Coût de stockage sur 12 mois	.....	.....

Protocole opératoire de la source à la synthèse

Ordre	Opération	Vérification ou précaution
1	.....	.....
2	.....	.....
3	.....	.....
4	.....	.....
5	.....	.....

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.