CORRIGÉ NON OFFICIEL

CAP (Agent vérificateur d'appareils extincteurs)

Systèmes d'extinction automatique à déclenchement mécanique

Édition 2026

Proposition de corrigé du sujet blanc FormaV, rédigée pour s'entraîner. Ce n'est pas un document officiel de l'examen.

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 CAP AVAE, veuillez visiter :
capavae.fr/annales-sujets-et-corriges

CAP AVAE

CAP Agent vérificateur d'appareils extincteurs - Épreuve EP1

Édition 2026 • Code sujet : FV-ENT-AVAE-EP1 • Durée : **4 heures** • Coefficient : **4**

Sommaire

Cliquez sur une partie pour y accéder directement

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire de l'installation (3 questions) **Page 3**

2. Vérification de l'installation et diagnostic (3 questions) **Page 6**

3. Préparation et organisation de l'intervention (3 questions) **Page 8**

4. Prévention et sécurité de l'intervention (3 questions) **Page 11**

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

Sujet associé **(PDF) :** https://capavae.fr/assets/annales/cap-avae/Systèmes d'extinction automatique à déclenchement mécanique/2026/CAP (Agent vérificateur d'appareils extincteurs) - Systèmes d'extinction automatique à déclenchement mécanique - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

FormaV - document d'entraînement non officiel

1. Analyse fonctionnelle et réglementaire de l'installation

Dans la cabine de préparation de pièces métalliques, il faut comprendre le fonctionnement de l'extinction automatique à poudre et vérifier son implantation. Le plan de la cabine et la fiche du fabricant donnent les composants, les dimensions et les critères applicables.

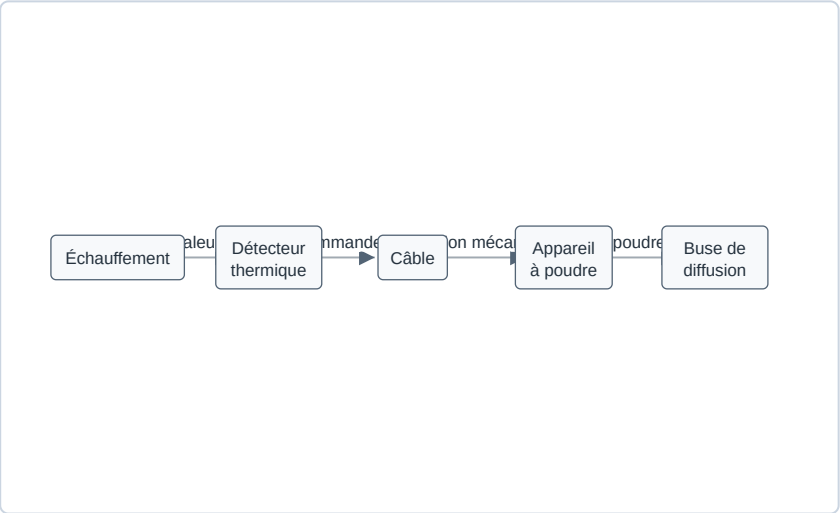
Partie 1

Question 1.1. Décrivez, dans l'ordre, la chaîne de fonctionnement allant de l'échauffement de la zone protégée à la diffusion de la poudre. Nommez au moins quatre éléments de l'installation et précisez le rôle de chacun.

L'échauffement de la zone protégée active le **détecteur thermique mécanique**. Celui-ci commande la transmission par le câble relié au mécanisme de déclenchement. Le mécanisme agit sur l'appareil automatique, qui libère la poudre contenue dans sa charge. Enfin, la **buse de diffusion** dirige la poudre vers la zone à protéger.

1. Le détecteur thermique réagit à l'échauffement.
2. Le câble transmet l'action mécanique au mécanisme.
3. L'appareil automatique libère la charge de poudre.
4. La buse diffuse la poudre dans la cabine.

Chaîne de déclenchement mécanique



Ordre fonctionnel de l'installation, du détecteur à la diffusion.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Échauffement, détecteur thermique, câble, mécanisme de l'appareil automatique, libération de la poudre, buse et diffusion dans la cabine.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question 1.2. **À partir du plan DT 1 et des données DT 2, calculez la surface au sol de la cabine, puis indiquez si la surface de couverture déclarée par le fabricant est suffisante. Justifiez par le calcul.**

La cabine est rectangulaire : sa surface au sol vaut longueur × largeur, soit $6{,}00 \times 4{,}00 = 24{,}00\ \mathrm{m}^2$. La couverture déclarée par le fabricant est également de $24\ \mathrm{m}^2$, donc les deux surfaces sont égales. Cela ne suffit toutefois pas à valider l'implantation : la notice précise que la superficie seule ne démontre pas sa conformité. La hauteur de pose mesurée, 3,10 m, respecte la hauteur maximale déclarée de 3,50 m; les conditions de pose doivent aussi être respectées.

Comparaison des surfaces et de la hauteur de pose

Donnée	Valeur	Conclusion
Longueur intérieure	6,00 m	Cabine rectangulaire
Largeur intérieure	4,00 m	Surface calculée : 24,00 m²
Couverture déclarée	24 m²	Égale à la surface au sol
Hauteur de pose / maximale	3,10 m / 3,50 m	Hauteur de pose sous la limite déclarée

L'égalité des superficies ne suffit pas à établir la conformité de l'implantation.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Surface cabine : 24,00 m². Couverture déclarée : 24 m², soit 100 % de la surface; cela ne valide pas à lui seul l'implantation.

Question 1.3. **Relevez deux exigences de vérification données par le fabricant et associez chacune à l'élément concerné. Indiquez également une limite d'intervention à respecter lors de la vérification.**

Deux exigences de vérification du fabricant sont notamment à appliquer :

- **Indicateur de pression :** l'aiguille du manomètre doit se trouver dans la zone verte.
- **Détecteur thermique mécanique :** l'écart au point de fixation prévu ne doit pas dépasser 0,50 m et le scellé doit être présent.

La vérification doit respecter les consignes d'intervention : ne pas provoquer de déclenchement, tirer sur le câble, manipuler le détecteur ni ouvrir l'appareil sous pression.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Exigences du fabricant et limites d’intervention

Élément	Exigence de vérification	Limite à respecter
Indicateur de pression	Aiguille dans la zone verte	Contrôle sans intervention sur le mécanisme
Détecteur thermique mécanique	Écart maximal de 0,50 m et scellé présent	Ne pas manipuler le détecteur ni tirer sur le câble
Appareil automatique	Identification et intégrité apparente	Ne pas ouvrir sous pression ni provoquer de déclenchement

Critères applicables à l’appareil installé et consignes de sécurité.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Manomètre : aiguille en zone verte. Détecteur : écart maximal de 0,50 m et scellé présent. Ne pas déclencher ni ouvrir l’appareil sous pression.

FormaV - document d'entraînement non officiel

2. Vérification de l'installation et diagnostic

Les relevés d'une installation automatique à poudre sont comparés aux critères d'acceptation du fabricant. Le diagnostic doit distinguer les éléments conformes des anomalies et préciser les suites à donner, en tenant compte des limites d'intervention.

Partie 2

Question 2.1. Pour chacun des six relevés de l'installation, concluez « conforme » ou « anomalie » au regard du critère indiqué. Pour la masse brute, calculez l'intervalle admissible à partir de la masse de référence et de la tolérance.

Élément	Conclusion	Justification
Masse brute	Conforme	18,6 kg appartient à l’intervalle admissible
Indicateur de pression	Conforme	Aiguille en zone verte
Câble	Conforme	Parcours libre, gaine intacte, aucune traction
Détecteur thermique	Conforme	0,40 m ≤ 0,50 m ; scellé présent
Buse	Anomalie	Orifice partiellement obstrué
Dégagement sous la buse	Conforme	1,10 m ≥ 1,00 m

Pour la masse, l’intervalle admissible est : 18,8 ± 0,2 kg, soit de 18,6 à 19,0 kg, bornes incluses. La mesure de 18,6 kg est conforme.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Conformes : masse, indicateur, câble, détecteur et dégagement. Anomalie : buse obstruée.

Question 2.2. Complétez le document réponse DR 1 en identifiant les éléments conformes et les anomalies. Pour chaque anomalie, indiquez la suite adaptée aux consignes : remise en état autorisée, signalement ou demande d'intervention spécialisée.

La buse est la seule anomalie. Consigner et signaler l’obstruction, sans tenter de la nettoyer ni d’effectuer une action risquant de libérer de la poudre. Son remplacement par une buse identique BD-12 doit être réalisé par une personne autorisée, selon la procédure du fabricant. L’installation ne peut être déclarée disponible qu’après confirmation de sa remise en état par le responsable autorisé.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DR 1 complété

Élément contrôlé	Conclusion : conforme ou anomalie	Écart ou justification	Suite à donner
Masse brute de l'appareil	Conforme	18,6 kg : dans l'intervalle	Aucune
Indicateur de pression	Conforme	Zone verte	Aucune
Câble de déclenchement	Conforme	Libre, sans tracti	Aucune
Détecteur thermique mécanique	Conforme	0,40 m ≤ 0,50 m ; scellé présent	Aucune
Buse de diffusion	Anomalie	Remplacer BD-12 par personne autorisée	
Dégagement sous la buse	Conforme	1,10 m ≥ 1,00 m	Aucune

✓ RÉPONSE À RETENIR

Buse obstruée : signalement et remplacement BD-12 par une personne autorisée. Disponibilité après confirmation de la remise en état.

Question 2.3. La surface déclarée par le fabricant est de 24 m². Calculez le rapport entre la surface de la cabine et la surface couverte, puis exprimez-le en pourcentage. Expliquez pourquoi ce rapport ne suffit pas, à lui seul, à conclure sur l'efficacité réelle de la protection.

La surface au sol de la cabine vaut 6,00 × 4,00 = 24 m². Le rapport cabine/couverture déclarée est donc 24/24 = 1, soit 100 %. Ce rapport ne prouve pas l'efficacité réelle : les 24 m² sont déclarés sous conditions de pose. La hauteur de pose relevée, 3,10 m, respecte le maximum de 3,50 m, mais l'implantation doit aussi respecter les conditions du fabricant et la buse doit être propre et dégagée. Elle est ici obstruée.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Rapport surface cabine/couverture déclarée : 24/24 = 1, soit 100 %. La buse obstruée empêche de conclure à une protection efficace.

FormaV - document d'entraînement non officiel

3. Préparation et organisation de l'intervention

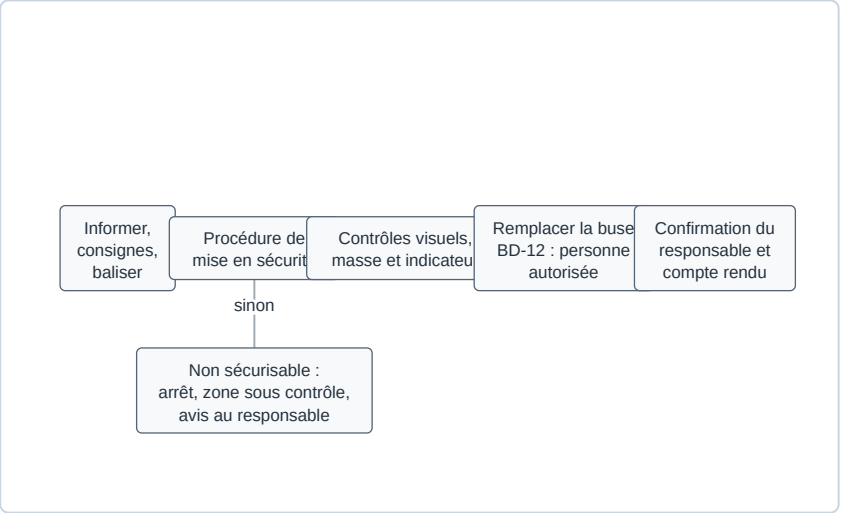
L'intervention vise à traiter les anomalies relevées, notamment la buse obstruée, sans déclencher l'appareil. Les consignes du site précisent les opérations autorisées, les temps prévisionnels, les fournitures disponibles et les actions réservées à une personne autorisée.

Partie 3

Question 3.1. Établissez l'ordre logique des opérations de préparation, de contrôle et de remise en état réalisables par un agent vérificateur. Tenez compte de la buse obstruée et de l'interdiction de déclencher l'appareil, et précisez les opérations nécessitant une autorisation ou l'intervention d'une personne habilitée.

1. Informer le responsable, prendre ses consignes, baliser la zone et en interdire l’accès aux personnes non concernées.
2. Appliquer la procédure écrite de mise en sécurité. Si l’installation ne peut pas être sécurisée, interrompre l’intervention, maintenir la zone sous contrôle et prévenir le responsable.
3. Si elle est sécurisée, contrôler visuellement l’appareil, le câble et le détecteur, puis vérifier la masse et l’indicateur. Ne pas tirer sur le câble, manipuler le détecteur, ouvrir l’appareil sous pression ni provoquer de déclenchement.
4. La buse obstruée est remplacée par une personne autorisée, avec le modèle BD-12 et selon la procédure du fabricant. Le responsable autorisé confirme la remise en état avant que l’installation soit déclarée disponible. Consigner les contrôles et les suites données.

Ordre des opérations et conditions d’intervention



Aucun déclenchement, aucune sollicitation du câble ou du détecteur et aucune ouverture de l’appareil sous pression.

✓ RÉPONSE À RETENIR

L’agent contrôle sans déclencher ni intervenir sur le mécanisme. Une personne autorisée remplace la buse BD-12; le responsable confirme la remise en état.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question 3.2. À l'aide du DT 3, calculez le temps total prévu pour les opérations autorisées, hors déplacement et attente du responsable. Détaillez l'addition des temps.

Le DT 3 prévoit quatre opérations autorisées par l'agent : accueil, prise de consignes et balisage, 15 min; contrôle visuel de l'appareil, du câble et du détecteur, 20 min; contrôle de la masse et de l'indicateur, 10 min; transmission et compte rendu, 15 min. Le remplacement de la buse est réservé à une personne autorisée et n'a pas de durée estimative dans le tableau.

Calcul : $15 + 20 + 10 + 15 = 60$ min, soit une heure, hors déplacement et attente du responsable.

Temps des opérations autorisées

Opération	Temps estimatif
Accueil, prise de consignes et balisage	15 min
Contrôle visuel de l'appareil, du câble et du détecteur	20 min
Contrôle de la masse et de l'indicateur	10 min
Transmission de l'anomalie et compte rendu	15 min
Total	60 min

Hors déplacement et attente du responsable.

✓ RÉPONSE À RETENIR

Temps total des opérations autorisées : 60 min, soit 1 h.

Question 3.3. Complétez le document réponse DR 2 avec la nomenclature des fournitures à prévoir, les quantités nécessaires, le coût des fournitures utilisées et le stock restant après intervention. La buse doit être remplacée par le modèle identique BD-12 indiqué au DT 3. Calculez également la valeur des fournitures restant en stock.

Prévoir une buse BD-12 pour remplacer la buse obstruée et une étiquette ET-01 pour la traçabilité. Le scellé étant présent, aucun SC-04 n'est nécessaire. Les stocks initiaux sont de 2 BD-12, 5 SC-04 et 10 ET-01.

Référence	Quantité prévue	Coût prévu	Stock restant
BD-12	1	18,50 €	1
SC-04	0	0,00 €	5
ET-01	1	0,80 €	9
Total	2	19,30 €	15 articles

La valeur du stock restant est $1 \times 18,50 + 5 \times 1,20 + 9 \times 0,80 = 31,70$ € HT.

FormaV - document d'entraînement non officiel

DR 2 complété : quantités, coûts et stocks

Feuille de fournitures pour l'intervention

Référence	Désignation	Prix unitaire	Quantité prévue	Coût de la quantité prévue	Stock restant
BD-12	Buse de diffusion	18,50 €	1	18,50 €	1
SC-04	Scellé de contrôle	1,20 €	0	0,00 €	5
ET-01	Étiquette de compte rendu	0,80 €	1	0,80 €	9
TOTAL	Coût total des fournitures prévues		2	19,30 €	15

Les prix sont hors taxes. Ne prévoir le remplacement du scellé que si les observations le justifient.

DR 2 complété : valeur du stock restant

Les prix sont hors taxes. Ne prévoir le remplacement du scellé que si les observations le justifient.

Valeur du stock restant : 31,70 € HT

Calculs complémentaires ou schémas du candidat :

✓ **RÉPONSE À RETENIR**

Fournitures prévues : 19,30 € HT. Stock restant : 15 articles, valorisés à 31,70 € HT.

FormaV - document d'entraînement non officiel

4. Prévention et sécurité de l'intervention

L'intervention se déroule dans une cabine où des personnes peuvent être présentes et où un déclenchement intempestif doit être évité. Les consignes du site encadrent le balisage, la mise en sécurité, les équipements de protection et la conduite à tenir si l'installation ne peut pas être sécurisée.

Partie 4

Question 4.1. Citez trois risques liés à l'intervention sur l'installation ou dans son environnement immédiat. Pour chacun, indiquez une mesure de prévention adaptée en vous appuyant sur le DT 3.

Trois risques et leurs mesures de prévention :

- **Déclenchement intempestif :** ne pas solliciter le câble ni manipuler le détecteur ; appliquer la procédure écrite de mise en sécurité.
- **Présence de personnes dans la zone :** informer le responsable, baliser et maintenir la zone sous contrôle, en empêchant l'accès aux personnes non concernées.
- **Accès aux éléments fixés au plafond :** utiliser un moyen d'accès adapté et vérifié, jamais un support improvisé.

Porter également les EPI adaptés aux consignes du site contre les poussières et les salissures.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Prévenir le déclenchement, baliser et contrôler l'accès, utiliser un moyen d'accès sûr et porter les EPI adaptés aux poussières.

Question 4.2. Décrivez les mesures à prendre pour éviter un déclenchement intempestif et protéger les personnes pendant l'intervention. Précisez la conduite à tenir si l'isolement fonctionnel de l'installation ne peut pas être réalisé selon les consignes du site.

1. Informer le responsable, baliser la zone et empêcher l'accès aux personnes non concernées.
2. Appliquer la procédure écrite de mise en sécurité. Ne pas tirer sur le câble, manipuler le détecteur, ouvrir l'appareil sous pression ni effectuer une action risquant de libérer de la poudre.
3. Porter les EPI adaptés et maintenir la zone sous contrôle pendant l'intervention.

Si l'installation ne peut pas être sécurisée selon la procédure du site, interrompre l'intervention, ne pas poursuivre au contact du mécanisme, maintenir la zone sous contrôle et prévenir le responsable.

> ✓ **RÉPONSE À RETENIR**
>
> Mettre en sécurité, baliser et limiter l'accès. Si l'installation ne peut pas être sécurisée, arrêter l'intervention, maintenir la zone sous contrôle et avertir le responsable.

FormaV - document d'entraînement non officiel

Question 4.3. Rédigez une transmission brève au responsable du site mentionnant l'anomalie affectant la buse, la décision prise pour l'installation et la réserve à lever avant son retour à l'état disponible.

Transmission au responsable : « La buse de diffusion est partiellement obstruée par un dépôt de poussière. L'installation est signalée comme présentant une anomalie et ne doit pas être déclarée disponible. La buse doit être remplacée par une BD-12 identique, par une personne autorisée et selon la procédure du fabricant. Le retour à l'état disponible est soumis à la confirmation de la remise en état par le responsable autorisé. L'anomalie et la suite donnée seront consignées au compte rendu. »

> **✓ RÉPONSE À RETENIR**
>
> Buse obstruée : maintenir l'installation indisponible jusqu'au remplacement autorisé par une BD-12 et à la confirmation de sa remise en état.

FormaV - document d'entraînement non officiel

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

Bilan de l'épreuve : Cette épreuve EP1 du CAP Agent vérificateur d'appareils extincteurs, Édition 2026, porte le code 26-CAP-AVAE-EP1 et dure 4 heures, coefficient 4. Elle étudie une extinction automatique à poudre dans une cabine de préparation de pièces métalliques. Les compétences évaluées couvrent l'analyse du fonctionnement, les contrôles fabricant, le diagnostic, l'organisation de l'intervention, le calcul des fournitures et la prévention des risques.

Notions-clés, formules & règles à maîtriser

- La surface d'une cabine rectangulaire se calcule par longueur × largeur, mais la surface couverte seule ne valide pas l'implantation.
- L'intervalle de masse admissible se calcule en appliquant la tolérance de part et d'autre de la masse de référence.
- Le diagnostic compare chaque observation au critère fabricant correspondant et consigne toute anomalie ainsi que sa suite.
- Une buse obstruée doit être remplacée par le modèle identique BD-12 par une personne autorisée, selon la procédure fabricant.

Points de vigilance & attentes du jury

- Associez chaque critère au bon composant et justifiez les conclusions avec les valeurs ou observations relevées.
- Ne provoquez aucun déclenchement, ne tirez pas sur le câble et ne manipulez pas le dispositif thermique.
- Distinguez les opérations autorisées à l'agent des interventions réservées à une personne autorisée.
- Consignez les anomalies et ne déclarez pas l'installation disponible avant confirmation de sa remise en état.

Questions fréquentes sur cette épreuve (Q&A Examen)

Q : Comment calculer un pourcentage de couverture à partir de deux surfaces ?

Divisez la surface de la cabine par la surface de couverture déclarée, puis multipliez le quotient par 100. Ce rapport compare les surfaces, mais ne démontre pas à lui seul que l'implantation répond aux conditions du fabricant.

Q : Comment décider si une masse brute respecte une tolérance ?

Soustrayez la tolérance à la masse de référence pour obtenir la borne basse, puis ajoutez-la pour obtenir la borne haute. La masse relevée respecte le critère si elle est comprise entre ces deux bornes.

Q : Quels temps faut-il inclure dans le total de l'intervention ?

Additionnez les durées des opérations autorisées indiquées dans le DT 3. Le calcul demandé exclut explicitement le déplacement et l'attente du responsable; détaillez chaque durée dans votre addition.

Q : Quand l'installation peut-elle être déclarée disponible après le remplacement de la buse ?

La buse obstruée est remplacée par le modèle BD-12 par une personne autorisée. Ensuite, le responsable autorisé confirme la remise en état; l'installation ne peut être déclarée disponible avant cette confirmation.

Sujet associé **associé (PDF) :** https://capavae.fr/assets/annales/cap-avae/Systèmes d'extinction automatique à déclenchement mécanique/2026/CAP (Agent vérificateur d'appareils extincteurs) - Systèmes d'extinction automatique à déclenchement mécanique - Session 2026 - 1-Sujet.pdf

Ressources CAP (Agent vérificateur d'appareils extincteurs) : Toutes les annales & corrigés • Fiches de révision complètes • Simulateur de notes d'examen

FormaV - document d'entraînement non officiel

Continue à t'entraîner

Retrouve tous les sujets et corrigés du CAP AVAE, classés par épreuve et par année :
capavae.fr/annales-sujets-et-corriges

Pour réviser tout le programme avant l'examen, les Fiches de Révision du CAP AVAE reprennent l'essentiel de chaque épreuve :
capavae.fr/fiches-de-revision

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.