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 GI, veuillez visiter :
cap-gi.fr/annales-sujets-et-corriges

CERTIFICAT D'APTITUDE PROFESSIONNELLE

GARDIEN D'IMMEUBLES

SESSION 2026

ÉPREUVE EP2 : ÉPREUVE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE

Coefficient : 4 Durée : 2 heures

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

Composition de l'épreuve	Support
PARTIE 1 : L'immeuble et le logement (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 2 : Gestion administrative de la résidence (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 3 : Communication professionnelle et situation sociale (5 points)	Dossier Questionnement
PARTIE 4 : Sciences appliquées et environnement de l'immeuble (5 points)	Dossier Questionnement
DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES (DT 1, DT 2, DT 3)	Fourni avec le sujet
DOCUMENTS RÉPONSES (DR 1, DR 2) : À RENDRE AVEC LA COPIE	Fin de sujet

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

Ce sujet comporte 9 pages numérotées de 1/9 à 9/9.
Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il est complet.

LES DOCUMENTS RÉPONSES SITUÉS EN FIN DE DOSSIER SONT À COMPLÉTER ET À RENDRE OBLIGATOIREMENT AVEC LA COPIE.

DOSSIER SUJET

MISE EN SITUATION PROFESSIONNELLE ET CONSIGNES GÉNÉRALES DE L'ÉPREUVE : RÉSIDENCE DES TILLEULS, 18 RUE DES ÉRABLES, 37000 TOURS

Vous êtes gardien ou gardienne de la résidence des Tilleuls, un immeuble collectif de 24 logements. La société de gestion Val de Loire Habitat vous demande d'exploiter les documents techniques et administratifs fournis pour répondre aux demandes d'un locataire, transmettre des informations utiles et participer au suivi de l'immeuble.

L'épreuve EP2 évalue plusieurs domaines scientifiques et technologiques. Les questions portent ici sur la compréhension de l'immeuble et du logement, la gestion administrative, la communication professionnelle, ainsi que des connaissances de biologie, de chimie appliquée et d'écologie. Répondez à toutes les questions. Les calculs doivent faire apparaître les opérations et les unités.

Les documents DT 1 à DT 3 sont des données propres à la situation. Les valeurs de calcul et les consignes de gestion nécessaires à la résolution sont indiquées dans ces documents.

PARTIE 1 : L'immeuble et le logement — (5 points)

Identifier des éléments du logement et exploiter des données techniques

Un locataire demande des informations sur la pièce principale de son logement et signale une sensation de paroi froide. À l'aide du DT 1 et du DT 2, répondez aux questions suivantes. Les caractéristiques indiquées sont celles retenues pour cette étude ; elles ne constituent pas une exigence réglementaire.

1.1 (1 point) À partir du plan du DT 1, relevez la longueur et la largeur de la pièce principale. Indiquez également la hauteur sous plafond fournie dans le document.

1.2 (1,5 point) Calculez la surface au sol et le volume de la pièce principale. Utilisez les formules $S = L \times l$ et $V = S \times h$. Présentez les résultats en m^2 et en m^3.

1.3 (1,5 point) La paroi étudiée comporte une couche isolante dont l'épaisseur et la conductivité thermique sont indiquées au DT 2. Calculez sa résistance thermique avec $R = \frac{e}{\lambda}$. Convertissez l'épaisseur en mètres avant le calcul. Donnez le résultat en $m^2 \cdot K/W$.

1.4 (1 point) Le DT 2 indique une valeur de résistance thermique visée pour cette étude. Comparez votre résultat à cette valeur et formulez une conclusion en une phrase. Précisez pourquoi cette comparaison ne permet pas, à elle seule, d'affirmer que toute la paroi est conforme à une réglementation.

PARTIE 2 : Gestion administrative de la résidence (5 points)

Exploiter un relevé de charges et effectuer une régularisation

La société de gestion prépare la régularisation annuelle des charges du logement B12. Les dépenses, la quote-part du logement et les provisions versées sont indiquées au DT 3. Appliquez exclusivement la méthode de calcul précisée dans ce document.

2.1 (2 points) Calculez la quote-part annuelle du logement B12 pour les charges de chauffage et pour les charges d'entretien des parties communes. Utilisez la formule indiquée au DT 3 et détaillez les calculs en euros.

2.2 (1,5 point) Déterminez le montant total des charges annuelles imputables au logement B12, puis calculez le total des provisions versées pendant l'année. La provision mensuelle est de 12 euros et l'année considérée compte 12 mois.

2.3 (1,5 point) Calculez le solde de régularisation et indiquez s'il s'agit d'un montant restant à payer par le locataire ou d'un trop-versé à lui restituer. Complétez le DR 1 avec vos résultats et les unités.

PARTIE 3 : Communication professionnelle et situation sociale (5 points)

Recueillir une demande, transmettre une information et adapter sa communication

Le locataire du logement B12 vous signale une trace d'humidité au plafond de sa chambre après un épisode pluvieux. Il précise que la trace s'est agrandie depuis la veille et qu'il ne sait pas si un équipement électrique est concerné. Le logement situé au-dessus est momentanément inoccupé. Le DT 3 précise les informations à recueillir et le circuit de transmission à respecter.

3.1 (1,5 point) Indiquez trois informations précises à recueillir auprès du locataire afin de caractériser le signalement et de le transmettre utilement à la société de gestion.

3.2 (2 points) Rédigez un message professionnel de 50 à 80 mots à destination de la société de gestion. Le message doit identifier le logement, résumer les faits observés ou rapportés, préciser l'évolution signalée et demander la suite à donner conformément au circuit du DT 3. N'affirmez pas l'origine du désordre si elle n'est pas établie.

3.3 (1,5 point) Proposez deux formulations adaptées pour répondre au locataire : l'une pour montrer que sa demande a été prise en compte, l'autre pour expliquer que l'origine de l'humidité doit être vérifiée avant toute conclusion. Complétez le DR 2.

PARTIE 4 : Sciences appliquées et environnement de l'immeuble (5 points)

Relier humidité, qualité du logement et consommation d'énergie

Dans le cadre du suivi de la résidence, vous exploitez les observations disponibles et les données énergétiques fournies au DT 2. Les réponses doivent s'appuyer sur ces données et sur les connaissances scientifiques mobilisées dans la situation.

4.1 (1,5 point) La pièce présente une humidité relative mesurée à 78 % et une température de l'air de 19 °C. Une zone du plafond est froide et porte une trace d'humidité. Expliquez le lien possible entre l'humidité de l'air, une surface froide et l'apparition de moisissures. Présentez cela comme une explication possible, et non comme un diagnostic certain de l'origine du désordre.

4.2 (1,5 point) Indiquez deux informations complémentaires à faire vérifier ou recueillir pour aider à distinguer un problème de condensation d'une infiltration d'eau. Justifiez brièvement chaque information.

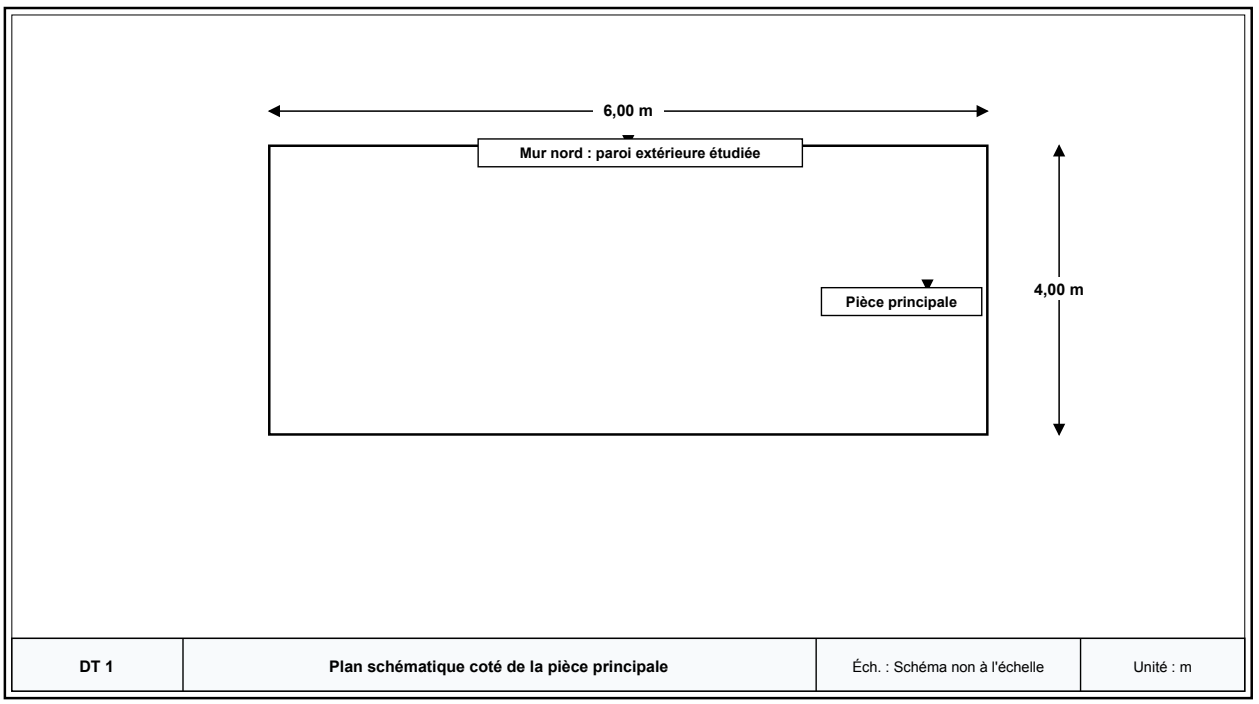
4.3 (2 points) Le DT 2 indique la puissance et la durée quotidienne de fonctionnement d'un éclairage commun, ainsi que le prix du kilowattheure retenu pour l'exercice. Calculez l'énergie consommée en 30 jours, puis son coût correspondant. Utilisez $E = P \times t$, avec la puissance exprimée en kilowatts, et indiquez les unités.

DOSSIER TECHNIQUE ET RESSOURCES

Documents ressources nécessaires à la résolution du sujet

DT 1 : PLAN SIMPLIFIÉ DE LA PIÈCE PRINCIPALE DU LOGEMENT B12

Plan schématique non utilisable pour mesurer à l'échelle. Les dimensions inscrites sont les dimensions intérieures relevées lors de la visite. La pièce est rectangulaire. Longueur intérieure : 6,00 m. Largeur intérieure : 4,00 m. Hauteur sous plafond : 2,50 m. La paroi extérieure étudiée est le mur nord, de longueur 6,00 m. Une fenêtre est située dans ce mur ; sa surface n'est pas à déduire pour les calculs de surface au sol ou de volume.

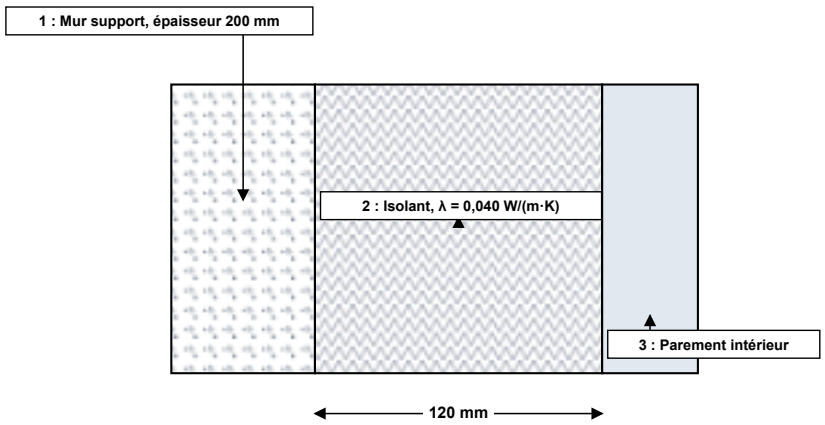


DT 1	Plan schématique coté de la pièce principale	Éch. : Schéma non à l'échelle	Unité : m

DT 2 : CARACTÉRISTIQUES THERMIQUES ET DONNÉES ÉNERGÉTIQUES

Les valeurs ci-dessous sont fournies pour les calculs de l'épreuve. La résistance thermique d'une couche homogène est calculée selon $R = \frac{e}{\lambda}$, où e est l'épaisseur en mètres et λ la conductivité thermique en $W/(m \cdot K)$. Pour la comparaison demandée dans cette étude, la valeur de résistance thermique visée est fixée à 3,00 $m^2 \cdot K/W$. Cette valeur est une donnée du cas étudié, et non une affirmation relative à une exigence réglementaire nationale.

Donnée d'énergie : l'éclairage des parties communes étudié a une puissance de 18 W et fonctionne 10 heures par jour. Le prix retenu pour l'exercice est de 0,25 euro par kWh. Pour calculer l'énergie, convertir les watts en kilowatts ; sur 30 jours, la durée totale de fonctionnement est de 300 heures.



DT 2	Coupe schématique de la paroi extérieure étudiée	Éch. : Schéma non à l'échelle	Unité : mm

Données techniques fournies

Élément	Épaisseur e	Conductivité thermique λ	Valeur de comparaison
Couche isolante	120 mm	0,040 W/(m·K)	Résistance visée dans l'étude : 3,00 m²·K/W
Éclairage commun	Puissance : 18 W	Durée : 10 h par jour	Prix retenu : 0,25 €/kWh

DT 3 : EXTRAIT DU RELEVÉ DE CHARGES ET CONSIGNES DE TRANSMISSION

Pour cet exercice, la quote-part du logement B12 est de 2,4 % pour chaque poste de charges indiqué. La quote-part se calcule selon $\text{dépense totale} \times \frac{2{,}4}{100}$. Les provisions versées par le locataire sont de 12 euros par mois pendant 12 mois. Le solde de régularisation se calcule selon $\text{charges annuelles imputables} - \text{provisions versées}$. Un solde positif est un montant restant à payer ; un solde négatif correspond à un trop-versé à restituer.

Pour un signalement de désordre, noter le numéro du logement, la localisation précise, la date et l'évolution observée ou rapportée. Transmettre les faits à la société de gestion sans attribuer une cause qui n'a pas été vérifiée. Si le locataire signale qu'un équipement électrique pourrait être atteint par l'eau, transmettre immédiatement cette information à la société de gestion afin qu'elle donne les consignes adaptées. Ne pas intervenir sur une installation électrique.

Relevé annuel des charges de la résidence

Poste de charges	Dépense annuelle de la résidence	Quote-part du logement B12
Chauffage	5 400,00 €	2,4 %
Entretien des parties communes	1 800,00 €	2,4 %
Provisions versées par le logement B12	12,00 € par mois pendant 12 mois	À totaliser sur l'année

NE RIEN ÉCRIRE DANS CETTE PARTIE

DR 1 : Document réponse à rendre avec la copie : questions 2.1, 2.2 et 2.3 | **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez les cases avec vos calculs, les résultats et les unités. Indiquez clairement le sens du solde de régularisation.

Tableau de calcul de la régularisation des charges

Élément à déterminer	Calcul	Résultat
Quote-part annuelle de chauffage	.....	.....
Quote-part annuelle d'entretien des parties communes	.....	.....
Total des charges annuelles du logement B12	.....	.....
Total des provisions versées	.....	.....
Solde de régularisation et sens du solde	.....	.....

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 3.3 **À RENDRE AVEC LA COPIE**

Complétez les deux espaces avec des formulations professionnelles adaptées à la situation. Évitez de présenter une hypothèse comme un fait établi.

Réponse au locataire

Objectif de la formulation	Formulation proposée
Montrer que le signalement est pris en compte	.....
Expliquer qu'une vérification est nécessaire avant de conclure sur l'origine	.....

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.