

SESSION 2017

Concours d'admission en première année
du Cycle de Formation d'Architectes
de l'Institut National des Sciences Appliquées de Strasbourg

Épreuves écrites

MATHÉMATIQUES

Durée : 2 heures - Coefficient : 2

Note :

- Cette épreuve comprend un exercice et un problème.
- Il sera tenu compte du soin apporté à la rédaction des réponses au problème.
- Les calculatrices ne sont pas autorisées.

Exercice (10 points)

On ne demande aucune justification dans cet exercice. Seuls les résultats doivent être donnés.

$$\text{Soit } A = \begin{pmatrix} -1 & -1 & -9 \\ 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

1. Calculer A^3 .
2. Calculer A^{62} .
3. Calculer A^{-1} .
4. Calculer le déterminant de A .
5. Déterminer les racines complexes du polynôme $X^3 + 8$.
6. Déterminer l'ensemble S des solutions du système :

$$\begin{cases} -x - y - 9z = -2x \\ x = -2y \\ y + z = -2z \end{cases}$$

7. Soit $X = \begin{pmatrix} x \\ y \\ z \end{pmatrix} \in S$. Que vaut AX ?

Problème : méthode d'Euler. (20 points)

On considère la fonction réelle f satisfaisant l'équation différentielle

$$(E) \quad \boxed{f'(x) = -f(x) + 1} \quad \text{et la condition initiale} \quad \boxed{f(0) = 2}.$$

Le but de ce problème est d'estimer numériquement la valeur de $f(1)$.

I. Préliminaire.

Soit $\alpha \in \mathbb{R} \setminus \{1\}$ et soit $(u_k)_{k \in \mathbb{N}}$ la suite définie récursivement par

$$u_0 = 2 \quad \text{et} \quad \forall k \geq 0, \quad u_{k+1} = \alpha u_k + 1 - \alpha.$$

- (a) Si la suite (u_k) est convergente, quelle est nécessairement sa limite ?
- (b) On pose pour tout k , $v_k = u_k - 1$. Montrer que la suite $(v_k)_{k \in \mathbb{N}}$ est géométrique et en déduire que

$$\forall k \in \mathbb{N}, \quad u_k = \alpha^k + 1.$$

- (c) Sous quelle condition la suite (u_k) est-elle convergente ?

II. Résolution de l'équation différentielle.

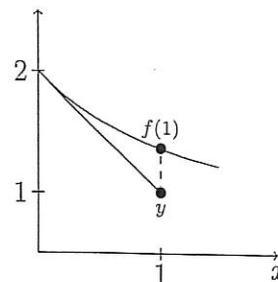
- (a) Résoudre l'équation différentielle (E) et déterminer la solution f du problème.
- (b) Constater que la solution est de classe C^∞ sur \mathbb{R} et montrer : $\forall x \geq 0, 0 \leq f''(x) \leq 1$.

III. Approximation de $f(1)$.

L'expression obtenue dans la partie précédente ne permet pas de déduire facilement la valeur numérique de $f(1)$. Pour le faire nous allons utiliser la méthode d'Euler permettant de construire une solution approchée d'une équation différentielle.

1. L'idée de la méthode est la suivante : comme $\boxed{f(0) = 2}$ par hypothèse, on déduit $\boxed{f'(0) = -1}$ grâce à l'équation (E). On peut alors approcher le graphe de la solution f par sa tangente en 0. La valeur de $f(1)$ est alors approchée par

$$y = f'(0)(1 - 0) + f(0) = 1.$$



Notre objectif est d'estimer la précision des résultats obtenus avec la méthode d'Euler. Cela reposera sur le **théorème des accroissements finis** :

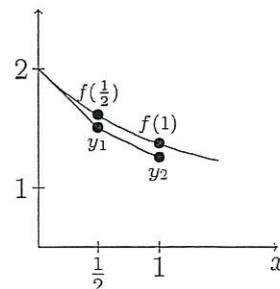
Soit g une fonction de classe C^1 sur un intervalle $[a, b]$. Alors il existe $c \in]a, b[$ tel que

$$g(b) - g(a) = g'(c)(b - a).$$

- (a) Appliquer le théorème des accroissements finis à la fonction f sur $[0, 1]$ puis à la fonction f' sur un intervalle $[0, c] \subset [0, 1]$.
- (b) En utilisant II.b, en déduire $0 \leq f(1) - y \leq 1$.

2. Cette précision n'est pas satisfaisante et nous allons essayer de l'améliorer en appliquant la méthode en deux temps. On commence par approcher sur $[0, \frac{1}{2}]$ le graphe de y par sa tangente en 0 puis on l'approche sur $[\frac{1}{2}, 1]$ en utilisant la valeur estimée de $f'(\frac{1}{2})$ (grâce à l'équation (E)). On définit ainsi

$$\begin{cases} y_1 &= f'(0)(\frac{1}{2} - 0) + f(0) \\ y'_1 &= -y_1 + 1 \\ y_2 &= y'_1(1 - \frac{1}{2}) + y_1 \end{cases}$$



- (a) Calculer y_2 .
- (b) En raisonnant comme en 1.a et 1.b sur l'intervalle $[0, \frac{1}{2}]$ montrer : $0 \leq f(\frac{1}{2}) - y_1 \leq \frac{1}{4}$.
- (c) Montrer de même : $0 \leq f(1) - f(\frac{1}{2}) - \frac{1}{2}f'(\frac{1}{2}) \leq \frac{1}{4}$.
- (d) Montrer, en utilisant l'équation (E), que $f'(\frac{1}{2}) - y'_1 = y_1 - f(\frac{1}{2})$.
- (e) En déduire $0 \leq f(1) - y_2 \leq \frac{3}{8}$.
Indication : $f(1) - y_2 = f(1) - f(\frac{1}{2}) - \frac{1}{2}f'(\frac{1}{2}) + \frac{1}{2}f'(\frac{1}{2}) + f(\frac{1}{2}) - y_2$.

3. On a bien amélioré la précision de notre estimation de $f(1)$. On peut faire mieux en étendant le processus employé. Soit $n \geq 1$. On découpe l'intervalle $[0, 1]$ en n sous-intervalles de longueur $\frac{1}{n}$ et on définit récursivement une nouvelle suite de valeurs y_k par

$$\begin{cases} y_0 &= 2 \\ \forall k \in \llbracket 0, n-1 \rrbracket, & y'_k = -y_k + 1 \\ \forall k \in \llbracket 0, n-1 \rrbracket, & y_{k+1} = \frac{1}{n}y'_k + y_k \end{cases}$$

La dernière valeur y_n calculée fournit alors une estimation de $f(1)$.

- (a) Montrer que pour tout $k \in \llbracket 0, n-1 \rrbracket$, $y_{k+1} = \frac{n-1}{n}y_k + \frac{1}{n}$.
- (b) En utilisant la partie I, déduire l'expression de y_n .
- (c) Soit $k \in \llbracket 1, n \rrbracket$. En adaptant les raisonnements des parties précédentes à l'intervalle $[\frac{k-1}{n}, \frac{k}{n}]$ montrer que

$$0 \leq f(\frac{k}{n}) - y_k \leq \frac{1}{n^2} + \frac{n-1}{n} (f(\frac{k-1}{n}) - y_{k-1}) \leq \frac{1}{n^2} + (f(\frac{k-1}{n}) - y_{k-1}).$$

- (d) En déduire $0 \leq f(1) - y_n \leq \frac{1}{n}$.
- (e) Déterminer une valeur de n pour laquelle la méthode fournit une approximation de $f(1)$ avec une précision de 10^{-2} et donner l'expression de y_n correspondante.

SESSION 2017

Concours d'admission en première année du cycle de formation
d'Architectes

de l'Institut National des Sciences Appliquées de Strasbourg

Epreuves écrites

PHYSIQUE

Calculatrice autorisée

Durée : 2 heures – Coefficient : 2

Instructions à lire avant de remplir le document réponse :

L'épreuve est un questionnaire à choix multiples (QCM). Une bonne réponse rapporte un point et une mauvaise réponse est sanctionnée par le retrait d'un demi-point. En cas de doute, il vaut donc mieux ne rien répondre.

L'unique document à rendre est le document réponse qu'on aura rempli avec soin.

Exercice 1

Un faisceau lumineux fin atteint la surface d'eau d'un aquarium sous une incidence de 45° . Le rayon réfracté touche au fond de l'aquarium un miroir horizontal qui le réfléchit vers la surface de l'eau où il est réfracté lors du passage dans l'air. L'indice de réfraction de l'eau vaut $n = 1,33$. La hauteur d'eau dans l'aquarium vaut 15 cm.

- a) Quel angle α mesure-t-on entre le rayon incident et le rayon sortant de l'eau ?
- A) $\alpha < 45^\circ$
 - B) $45^\circ < \alpha < 65^\circ$
 - C) $65^\circ < \alpha < 85^\circ$
 - D) $\alpha > 85^\circ$
- b) Quelle est la distance D entre les deux points à la surface de l'eau par lesquels la lumière entre et sort de l'eau ?
- A) $D < 10$ cm
 - B) 10 cm $< D < 15$ cm
 - C) 15 cm $< D < 20$ cm
 - D) $D > 20$ cm
- c) Quelle est la longueur L du chemin parcouru par le rayon dans l'eau ?
- A) $L < 32$ cm
 - B) 32 cm $< L < 35$ cm
 - C) 35 cm $< L < 40$ cm
 - D) $L > 40$ cm

Exercice 2

Une bille M de masse $m = 200$ g est suspendue à un ressort de longueur à vide L_0 et de constante de raideur k . A l'équilibre, le ressort est allongé de $\Delta L = 5$ cm. Un choc vertical orienté vers le haut communique alors à la bille une vitesse V_0 . La bille se met à osciller avec une amplitude initiale crête à crête de 2cm et fait 15 oscillations avant d'avoir une amplitude crête à crête de 1cm.

- a) La constante de raideur k du ressort vaut :
- A) $k < 25$ N/m
 - B) 25 N/m $< k < 35$ N/m
 - C) 35 N/m $< k < 45$ N/m
 - D) $k > 45$ N/m
- b) Déterminer la vitesse initiale V_0 communiquée à la bille lors du choc :
- A) $V_0 < 5$ cm/s
 - B) 5 cm/s $< V_0 < 10$ cm/s
 - C) 10 cm/s $< V_0 < 15$ cm/s
 - D) $V_0 > 15$ cm/s
- c) Combien de temps T_{15} durent les 15 premières oscillations ?
- A) $T_{15} < 10$ s
 - B) 10 s $< T_{15} < 15$ s
 - C) 15 s $< T_{15} < 20$ s
 - D) 20 s $< T_{15}$

d) Quelle énergie W_{15} est dissipée pendant les 15 premières oscillations ?

- A) $W_{15} < 0.1\text{mJ}$
- B) $0.1\text{mJ} < W_{15} < 1\text{mJ}$
- C) $1\text{mJ} < W_{15} < 10\text{mJ}$
- D) $10\text{mJ} < W_{15}$

Exercice 3

Une cocotte minute de volume intérieur de 10litres est équipée d'une soupape de section $s = 4\text{mm}^2$ et de masse $m = 40\text{g}$. Cette cocotte minute est remplie initialement par 7litres d'eau et ensuite elle est fermée (la soupape est bien positionnée). La capacité thermique massique de l'eau est de 4.18kJ/kg/K (supposée indépendante de la température). La capacité thermique de la cocotte minute vaut 1.2kJ/K . On suppose que la chaleur latente de vaporisation de l'eau est constante est vaut $2\,257\text{kJ/kg}$. On admet que la vapeur d'eau est mille fois moins dense que l'eau et que la pression extérieure est $P_0 = 1\text{bar}$. La température ambiante vaut 25°C . On admet que la pression de vapeur saturante de l'eau à la température $T(^{\circ}\text{C})$ est donnée au voisinage de 100°C par la loi : $P_{\text{sat}} = P_0 \left(\frac{T(^{\circ}\text{C})}{100} \right)^4$. La plaque chauffante a une puissance de 1.5kW et le rendement de la chauffe est de 85% .

a) Déterminer la pression P à l'intérieur de la cocotte minute lorsque la soupape s'ouvre.

- A) $P < 1.25\text{bar}$
- B) $1.25\text{bar} < P < 1.5\text{bar}$
- C) $1.5\text{bar} < P < 1.75\text{bar}$
- D) $P > 1.75\text{bar}$

b) Déterminer alors la température atteinte dans la cocotte minute.

- A) $T < 106^\circ\text{C}$
- B) $106^\circ\text{C} < T < 111^\circ\text{C}$
- C) $111^\circ\text{C} < T < 116^\circ\text{C}$
- D) $T > 116^\circ\text{C}$

c) Combien de temps τ_{ebul} faut-il pour atteindre cette température ?

- A) $\tau_{\text{ebul}} < 20\text{min}$
- B) $20\text{min} < \tau_{\text{ebul}} < 25\text{min}$
- C) $25\text{min} < \tau_{\text{ebul}} < 30\text{min}$
- D) $\tau_{\text{ebul}} > 30\text{min}$

d) Quel volume V de vapeur est produit pendant 5 minutes de chauffe quand la soupape laisse passer la vapeur ?

- A) $V < 1\text{litre}$
- B) $1\text{litre} < V < 10\text{litres}$
- C) $10\text{litres} < V < 50\text{litres}$
- D) $V > 50\text{litres}$

Exercice 4

Un générateur délivre une tension alternative sinusoïdale $u(t)$ de fréquence f qui alimente un dipôle AB constitué d'une bobine d'inductance L et de résistance R branchée en série avec un condensateur de capacité C . L'intensité efficace I qui circule dans le montage est $I = 50$ mA. On donne $L = 0,03$ H, $C = 100$ nF, $R = 20 \Omega$ et $f = 3$ kHz.

a) Le module $|\underline{Z}_{AB}|$ de l'impédance \underline{Z}_{AB} vaut :

- A) $|\underline{Z}_{AB}| < 15 \Omega$
- B) $15 \Omega < |\underline{Z}_{AB}| < 30 \Omega$
- C) $30 \Omega < |\underline{Z}_{AB}| < 45 \Omega$
- D) $45 \Omega < |\underline{Z}_{AB}|$

b) L'argument φ de l'impédance \underline{Z}_{AB} vaut :

- A) $\varphi < 25^\circ$
- B) $25^\circ < \varphi < 35^\circ$
- C) $35^\circ < \varphi < 45^\circ$
- D) $45^\circ < \varphi$

c) La tension efficace U fournie par le générateur vaut :

- A) $U < 0.5$ V
- B) 0.5 V $< U < 1$ V
- C) 1 V $< U < 1.5$ V
- D) 1.5 V $< U$

d) La puissance moyenne P fournie par le générateur vaut :

- A) $P < 1$ mW
- B) 1 mW $< P < 10$ mW
- C) 10 mW $< P < 100$ mW
- D) 100 mW $< P$

e) Le condensateur à placer en parallèle sur le dipôle AB pour que la nouvelle impédance \underline{Z}_{AB} soit purement résistive a une capacité C' :

- A) $C' < 100$ nF
- B) 100 nF $< C' < 1 \mu$ F
- C) 1μ F $< C' < 10 \mu$ F
- D) 10μ F $< C'$

f) La puissance moyenne P' fournie par le générateur vaut alors (le réglage du générateur reste inchangé):

- A) $P' < 1$ mW
- B) 1 mW $< P' < 10$ mW
- C) 10 mW $< P' < 100$ mW
- D) 100 mW $< P'$

Exercice 5.

Un solénoïde supposé infiniment long, de rayon 10,0 cm, de densité linéique 10 spires par cm, est parcouru par un courant continu de 30,0 mA. On prendra $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} \text{ H} \cdot \text{m}^{-1}$. Sa résistance totale vaut 1Ω et son inductance vaut 0.05H.

a) Déterminer la norme B du champ magnétique à l'intérieur du solénoïde.

- A) $B < 1 \mu\text{T}$
- B) $1 \mu\text{T} < B < 5 \mu\text{T}$
- C) $5 \mu\text{T} < B < 10 \mu\text{T}$
- D) $15 \mu\text{T} < B$

On rajoute à l'intérieur du premier solénoïde, un deuxième solénoïde supposé infiniment long et coaxial au premier, de rayon 5,0 cm, de densité linéique 10 spires par cm et parcouru par un courant I. la norme du champ magnétique à l'intérieur du plus petit solénoïde vaut $\frac{3B}{4}$.

b) Le courant I vaut :

- A) $I < 1 \text{ mA}$
- B) $1 \text{ mA} < I < 5 \text{ mA}$
- C) $5 \text{ mA} < I < 10 \text{ mA}$
- D) $10 \text{ mA} < I$

c) Déterminer la norme B' du champ magnétique entre les deux solénoïdes.

- A) $B' < 1 \mu\text{T}$
- B) $1 \mu\text{T} < B' < 5 \mu\text{T}$
- C) $5 \mu\text{T} < B' < 10 \mu\text{T}$
- D) $15 \mu\text{T} < B'$

d) La puissance P nécessaire pour alimenter le premier solénoïde vaut :

- A) $P < 1 \text{ mW}$
- B) $1 \text{ mW} < P < 5 \text{ mW}$
- C) $5 \text{ mW} < P < 10 \text{ mW}$
- D) $10 \text{ mW} < P$

SESSION 2017

Concours d'admission en première année du cycle de formation d'architectes
de l'Institut National des Sciences Appliquées de Strasbourg

NOM :

Prénom :

Centre d'écrit :

Epreuve écrite de PHYSIQUE

Epreuve écrite de PHYSIQUE

Document réponse à rendre.

Pour chaque question, cochez la case correspondant à la bonne réponse.

	A	B	C	D	Colonne réservée à la correction
Exercice 1.a					
Exercice 1.b					
Exercice 1.c					
Exercice 2.a					
Exercice 2.b					
Exercice 2.c					
Exercice 2.d					
Exercice 3.a					
Exercice 3.b					
Exercice 3.c					
Exercice 3.d					
Exercice 4.a					
Exercice 4.b					
Exercice 4.c					
Exercice 4.d					
Exercice 4.e					
Exercice 4.f					
Exercice 5.a					
Exercice 5.b					
Exercice 5.c					
Exercice 5.d					
Ligne réservée à la correction					

SESSION 2017

Concours d'admission en première année du cycle de formation
d'Architectes

de l'Institut National des Sciences Appliquées de Strasbourg

Epreuve écrite

RESUME DE TEXTE

Durée : 2 heures – Coefficient : 2

1. Résumez en 200 mots (+ ou – 10%) le texte ci-après.
2. Indiquez très synthétiquement, en une ou deux phrases, quel est le thème central traité dans ce texte.
3. Exposez en une dizaine de lignes maximum vos opinions propres autour du thème central que vous venez de repérer.

Important : le candidat inscrira très lisiblement le nombre de mots utilisés pour le résumé.

Dans ce roman d'Alain Robbe-Grillet, Les Gommages, qui date de 1953, un mystérieux personnage nommé Garinati, doit, sur l'ordre d'un certain Bona, assassiner Daniel Dupont dans sa maison. Toute la scène a été planifiée à l'avance.

Sans bruit, Garinati se glisse à l'intérieur. « Les gonds grinceront si tu pousses le battant trop loin. » Violente envie, soudain, d'essayer quand même ; d'ouvrir un peu plus, juste un peu ; seulement pour savoir jusqu'où l'on a le droit d'aller. Quelques degrés. Un degré simplement, un unique degré ; une petite place pour l'erreur... Mais le bras s'arrête, raisonnable. En sortant, plutôt.

On n'est pas très prudent dans cette maison : n'importe qui pourrait entrer.

Garinati a refermé doucement la porte. Il s'avance à pas mesurés sur les dalles où ses semelles de crêpe font un chuintement imperceptible ; dans l'escalier et au premier étage il y a partout des tapis épais, ça sera encore plus commode. Le vestibule est éclairé ; le palier aussi, là-haut. Plus de difficulté. Monter, attendre que Dupont revienne et le tuer.

Sur la table de la cuisine il y a trois minces tranches de jambon étalées dans une assiette blanche. Un dîner léger ; c'est bien. Pourvu qu'il ne vide pas toute sa soupière. Il ne faut pas trop manger pour pouvoir dormir sans rêves.

Le parcours immuable se poursuit. A mouvements comptés. (...)

L'escalier se compose de vingt et une marches de bois, plus, tout en bas, une marche de pierre blanche, sensiblement plus large que les autres et dont l'extrémité libre, arrondie, porte une colonne de cuivre aux ornements compliqués, terminée en guise de pomme par une tête de fou coiffée du bonnet à trois clochettes. Plus haut, la rampe massive et vernie est supportée par des barreaux de bois tourné, légèrement ventrus à la base. Une bande de moquette grise, avec deux raies grenat sur les bords, recouvre l'escalier et se prolonge, dans le vestibule, jusqu'à la porte d'entrée.

La couleur de ce tapis a été omise dans la description de Bona, ainsi que le détail de la pomme en cuivre.

Un autre, ici-même, pensant le poids de chacun de ses pas, viendrait...

Au-dessus de la seizième marche, un petit tableau est accroché au mur, à hauteur du regard. C'est un paysage romantique représentant une nuit d'orage : un éclair illumine les ruines d'une tour ; à son pied on distingue deux hommes couchés, endormis malgré le vacarme ; ou bien foudroyés ? Peut-être tombés du haut de la tour. Le cadre est en bois sculpté et doré ; l'ensemble paraît de facture assez ancienne. Bona n'a pas mentionné ce tableau.

Le palier. Porte à droite. Le cabinet de travail. Il est tout à fait comme l'a décrit Bona, encore plus exigü peut-être et peut-être plus encombré : des livres, des livres partout, ceux qui tapissent les murs presque tous reliés en peau verte, d'autres brochés, empilés avec soin sur la cheminée, sur un guéridon, et même par terre ; d'autres encore posés au hasard sur le bout de la table et sur deux fauteuils de cuir. La table, en chêne foncé, longue et monumentale, occupe sans mal le reste de la pièce. Elle est entièrement recouverte de dossiers et de paperasses ; la grosse lampe à abat-jour, posée au milieu, est éteinte. Une seule ampoule brille dans le globe, au plafond.

Au lieu de traverser directement le petit espace libre de moquette verte, entre la porte et la table (le plancher craque à cet endroit), Garinati passe derrière le fauteuil, se faufile entre le guéridon et une pile de livres et atteint la table de l'autre côté.

« Debout derrière la table et tenant à deux mains le dossier de la chaise devant toi, tu enregistreras la position de tous les objets et celle de la porte. Tu as le temps : Dupont ne remonte pas avant sept heures et demie. Quand tu seras parfaitement sûr de tout, tu iras éteindre le plafonnier. Le bouton se trouve à l'entrée, contre le chambranle ; il faut appuyer vers le mur, dans l'autre sens on allume deux ampoules de plus. Ensuite tu reviendras, toujours pas le même chemin, te placer derrière la chaise, exactement dans la même position qu'auparavant ; tu attendras, le revolver armé dans la main droite, les yeux dirigés vers l'emplacement de la porte. Quand Dupont ouvrira, il se détachera nettement, dans l'embrasement, sur le couloir éclairé ; invisible dans l'obscurité, tu viseras commodément, appuyé de la main gauche au dossier de la chaise. Tu tireras trois fois, au cœur, et tu t'en iras, sans hâte excessive ; la vieille n'aura rien entendu. Si tu la rencontres dans le vestibule, ne fais pas trop voir ton visage ; écarte la sans brutalité. Il n'y aura personne d'autre dans la maison. »

Le seul chemin d'un point à un autre.

Une sorte de cube, mais légèrement déformé, un bloc luisant de lave grise, aux faces polies comme par l'usure, aux arêtes effacées, compact, dur d'aspect, pesant comme l'or, sensiblement à la hauteur du point ; un presse-papier ? C'est le seul bibelot de la pièce.

Les titres des livres : « Travail et Organisation », « Phénoménologie de la Crise(1929) », « Contribution à l'étude des cycles économiques », et le reste à l'avenant. Pas drôle.

Bouton électrique contre le chambranle, porcelaine et métal nickelé, trois positions.

Il était en train d'écrire, quatre mots tout en haut d'une page blanche : « ne peuvent pas empêcher »... C'est à ce moment-là qu'il est descendu dîner ; il n'a pas dû trouver le mot qui venait ensuite.

Des pas sur le palier. La lumière ! Trop tard maintenant pour y aller. La porte qui s'ouvre et le regard stupide de Dupont...

Garinati a tiré, un seul coup, au juger, sur un morceau de corps en fuite.

Les Gommages, A. Robbe-Grillet .

SESSION 2017

Concours d'admission en première année du cycle de
formation d'Architectes
de l'Institut National des sciences Appliquées de Strasbourg

Epreuve écrite

**ILLUSTRATION LIBRE
DU TEXTE DE L'EPREUVE DE RESUME**

Durée : 2 heures – Coefficient : 2

Cette épreuve prolonge et complète l'épreuve précédente (« résumé de texte ») en s'appuyant sur le même extrait des Gommes, d'Alain Robbe-Grillet.

Il est cette fois demandé au candidat de l'interpréter librement, sur le format de papier mis à sa disposition (une seule face), en utilisant tous les moyens d'expression graphique appropriés – crayon, crayons de couleur, pastel, peinture, etc... - à l'exclusion des techniques à séchage lent.

Si la liberté technique est réelle, il est cependant attendu du candidat qu'il remarque que le texte n'est pas seulement une description du lieu mais qu'il suggère une perception sensible de ce dernier. L'attention est donc attirée sur la recherche de la restitution en deux dimensions des qualités spatiales spécifiques de ce qui est évoqué : profondeur, épaisseur, ombres et lumières, mais aussi atmosphère, ambiance, équilibre et harmonie du lieu.

Nota :

Cette épreuve doit permettre d'évaluer les aptitudes du candidat indépendamment d'une éventuelle ou réelle compétence graphique.

Les qualités attendues sont :

- Une pertinence du choix de la représentation par référence au texte
- Une sensibilité dans la compréhension et la représentation de l'espace
- Une cohérence dans l'organisation de l'image produite