

**BACCALAUREAT BLANC**

**SERIE : D**

**SESSION : AVRIL 2022**

**COEFFICIENT : 4**

**DUREE : 4 H**

# **SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE**

*Cette épreuve comporte quatre pages numérotées 1/4, 2/4, 3/4 et 4/4.*

## **EXERCICE (4 points)**

**A)** Les étapes qui conduisent à la régulation du taux sanguin de sodium sont énumérées dans le désordre.

- A- Sécrétion de l'aldostérone.
- B- Baisse de la natrémie
- C- Réabsorption du sodium
- D- Sécrétion de la rénine
- E- Production de l'angiotensine
- F- Stimulation du rein
- G- Stimulation de la corticosurrénale
- H- Augmentation de la natrémie.

**Range-les dans l'ordre du déroulement normal du phénomène en utilisant les lettres.**

**B)** Chaque série d'affirmations relatif à la défense spécifique peut comporter une ou plusieurs réponse (s) exacte(s).

- 1-** Les plasmocytes :
  - a-** Produisent des anticorps
  - b-** Subissent leur maturation dans le thymus.
  - c-** Sont issus de la différenciation des lymphocytes T8 (LT8)
  - d-** Produisent l'interleukine.
  
- 2-** Au cours de la réaction immunitaire à médiation humorale (RIMH) :
  - a-** Les plasmocytes sécrètent des anticorps.
  - b-** Les lymphocytes B (LB) se différencient en lymphocytes T cytotoxiques (LTC).
  - c-** Les lymphocytes T cytotoxiques (LTC) sécrètent la perforine.
  - d-** Les lymphocytes B (LB) se différencient en plasmocytes.

3- Dans une défense spécifique :

- a- La défense non spécifique intervient
- b- Les cellules immunitaires coopèrent
- c- Toutes les cellules immunitaires interviennent
- d- Les lymphocytes B (LB) constituent les cellules présentatrices d'antigène.

**Repère les affirmations correctes. EX : 4-a ou 4-a-c**

C) Le texte et les mots ou groupes de mots ci-dessous sont relatifs à l'infection de l'organisme par le VIH.  
**a- l'infection, b- les protéines d'enveloppe, c- d'anticorps, d- le test ELISA, e- le sérum, f- séronégatif.**

Le diagnostic de ..1.. par le VIH consiste le plus souvent en la détection ..2.. produits par l'organe infecté. Lorsque les anticorps sont décelés dans le ..3.., l'individu est dit séropositif au VIH. Dans le cas contraire, il est dit ..4.. au VIH. La présence d'anticorps anti-VIH dans le sérum d'une personne peut être révélée par des tests, par exemple ..5.. . Ce test est considéré comme positif s'il y a la présence d'anticorps dirigés contre ..6.. du virus. Un individu qui présente la phase SIDA déclaré a un taux très bas de lymphocytes T4 alors que le séropositif ne présente pas de symptômes de SIDA.

**Complète le texte utilisant les chiffres et les lettres.**

## **EXERCICE 2 (4 points)**

**A/ Les affirmations ci-dessous sont relatives à la reproduction chez l'Homme.**

- 1- l'utérus de la femme fonctionne de façon cyclique.
- 2- Le cycle ovarien comporte deux phases.
- 3- Le corps jaune se forme avant l'ovulation.
- 4- La FSH est une hormone ovarienne.
- 5- La LH est sécrétée par l'antéhypophyse.
- 6- La LH stimule la maturation des follicules

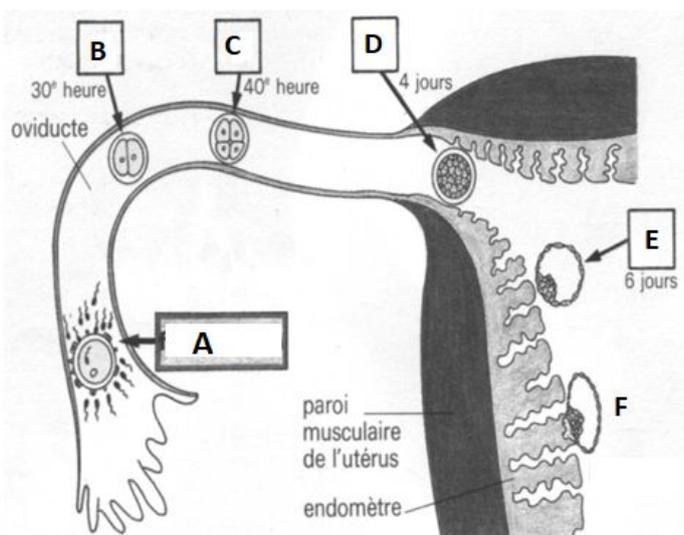
**Réponds par vrai ou faux aux affirmations suivantes en utilisant les chiffres**

B/ Le tableau ci-dessous présente des phénomènes qui caractérisent le cycle utérin et les phases du cycle sexuel.

PHENOMENES QUI CARACTERISENT LE CYCLE UTERIN	LES PHASES DU CYCLE SEXUEL
Épaississement de la muqueuse utérine 1•	A• Phase lutéinique
Formation de dentelles utérines 2•	
Desquamation de l'endomètre utérin 3•	
Apparition des glandes en tube 4•	B• Phase folliculaire
Prolifération des vaisseaux sanguins 5•	
Développement des glandes en tubes 6•	C• Règle ou menstrues

Fais correspondre à chaque phénomène utérin, la phase du cycle sexuel qui convient en utilisant les chiffres et les lettres.

C/ Le schéma ci-dessous est relatif au développement de la cellule œuf depuis l'ovulation jusqu'à la nidation



.....G.....

Identifie sur ta copie les différentes étapes représentées par les lettres et propose une légende au schéma

**EXERCICE 3 (6 points)**

Le curare est une drogue d'origine végétale utilisée pour obtenir une relaxation musculaire au cours de l'intervention chirurgicale.

Pour comprendre le mode d'action de cette drogue dans l'organisme, un groupe d'élèves de ta classe réalisent avec leur professeur des SVT, deux séries d'expériences.

**Première série d'expériences**

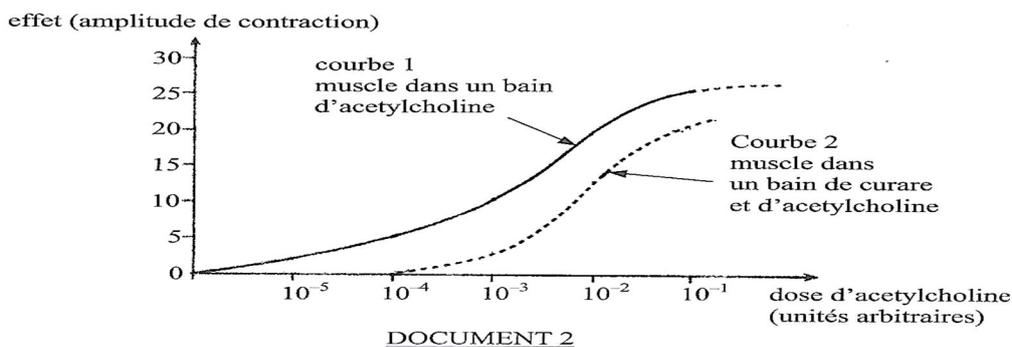
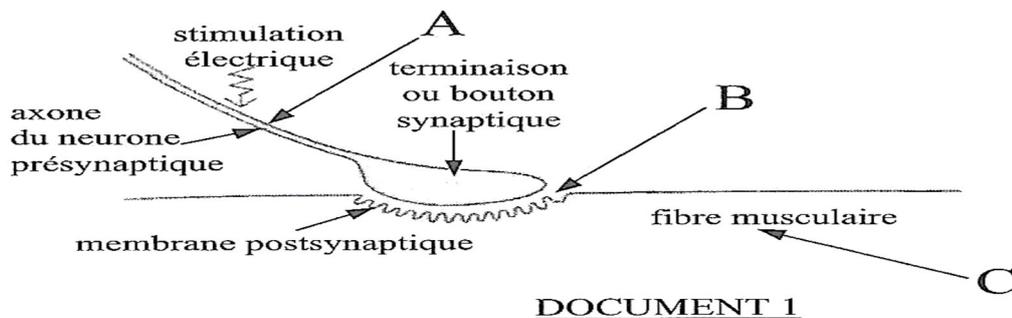
Ils injectent une dose de curare à différents niveaux désignés par les lettres A, B et C comme l'indique le document 1.

Puis ils portent chaque fois une excitation en A et ils observent la réponse de la fibre musculaire. Les expériences et les résultats sont consignés dans le tableau ci-dessous.

Lieu d'injection du curare	A	B	C
<b>STIMULATION EN A</b>			
Réponse de la fibre musculaire	contraction	Pas de contraction	contraction

**Deuxième série d'expériences**

Ils placent un muscle gastrocnémien de grenouille dans un bain physiologiquement adéquat. Ils introduisent dans le bain des concentrations croissantes d'acétylcholine (ACH). Ils notent l'amplitude des contract 3/4 du muscle. Les résultats obtenus sont représentés par la courbe 1 du document 2.



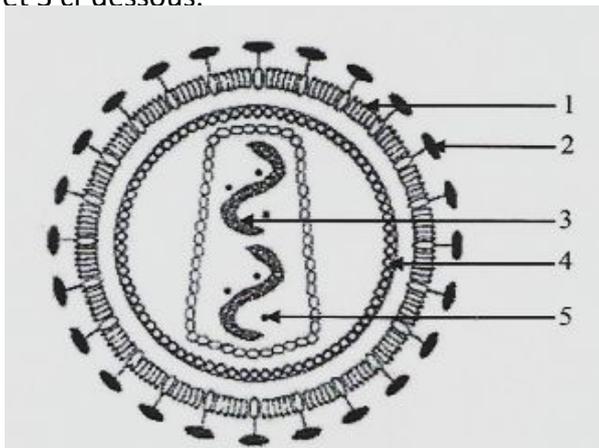
Etant le meilleur élève en SVT, ces élèves te sollicitent pour les aider à exploiter ces résultats.

- 1) Analyse les résultats du tableau.
- 2) Déduis la zone d'action du curare.
- 3) Fais une analyse comparée des courbes 1 et 2.
- 4) Explique l'action de l'ACH sur la contraction musculaire.
- 5) Justifie l'usage du curare dans la relaxation musculaire

**EXERCICE 4 (6 points)**

Pour expliquer le mécanisme de l'infection de l'organisme par le VIH, virus de l'immunodéficience humaine, un laboratoire de recherche médicale a observé au microscope électronique du sang de personnes infectées. Ensuite, il a mené des études sur trois individus dont l'un est séronégatif et les deux autres séropositifs. Enfin, le laboratoire a suivi l'évolution de la concentration en lymphocytes T<sub>4</sub> (LT<sub>4</sub>), de la quantité de VIH et d'anticorps anti-VIH depuis l'infection jusqu'à au stade SIDA déclaré.

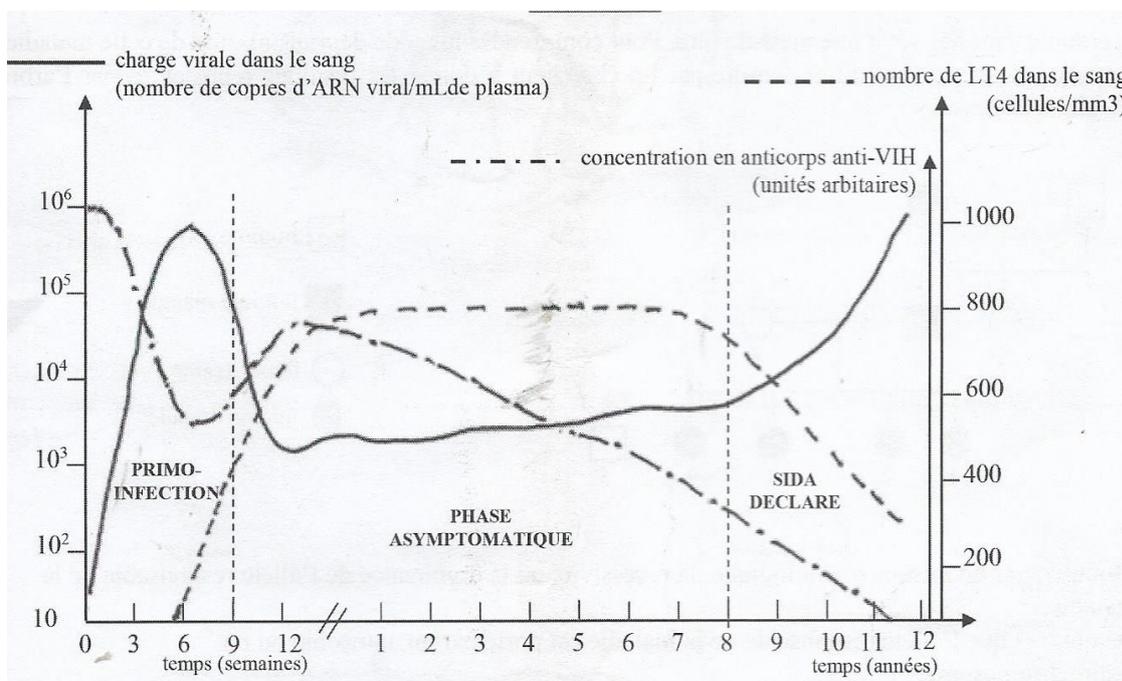
Les résultats de l'observation et des différentes études sont présentés respectivement par les documents 1, 2 et 3 ci-dessous.



**DOCUMENT 1 : SCHEMA MONTRANT L'ULTRASTRUCTURE DU VIH**

Individus testés	Individu témoin séronégatif	Individu A séropositif	Individu B séropositif
Nombre de LT <sub>4</sub> Par mm <sup>3</sup> de sang	880	520	95

**DOCUMENT 2 : TABLEAU MONTRANT LE NOMBRE DE LT<sub>4</sub> PAR mm<sup>3</sup> DE SANG CHEZ TROIS INDIVIDUS**



**DOCUMENT 3 : EVOLUTION DE QUELQUES PARAMETRES BIOLOGIQUES CHEZ DES PERSONNES SEROPOSITIVES**

- 1- Annote le schéma du document1, en utilisant les chiffres.
- 2- Indique l'état de santé des individus A et B, en vous appuyant sur les documents 2 et 3.
- 3- Analyse simultanément l'évolution de la concentration en LT<sub>4</sub> et de la quantité de VIH dans l'organisme des personnes séropositives.
- 4- Explique la différence d'état de santé des individus A et B.

BACCALAUREAT BLANC  
COEFFICIENT : 4

SESSION : AVRIL 2022  
DUREE : 3 H

## PHYSIQUE-CHIMIE

**SERIE : D**

*Ce devoir comporte cinq (05) pages numérotées 1/4 ; 2/4 3/4 et 4/4  
L'usage de la calculatrice scientifique est autorisé.*

**EXERCICE 1** (5 points)

**CHIMIE** (3 points)

**A.** Le pH d'une solution de jus d'ananas est 1,8 à 25°C. .

1. Définis le produit ionique de l'eau.
2. Définis le pH d'une solution aqueuse.
3. La concentration molaire volumique en ion  $\text{H}_3\text{O}^+$  pour ce jus est :
  - a.  $1,58 \cdot 10^{-1}$  mol/L.
  - b.  $1,58 \cdot 10^{-2}$  mol/L.
  - c.  $1,58 \cdot 10^{-3}$  mol/L.

Réécris le numéro qui correspond à la bonne réponse.

4. La concentration molaire volumique en ion  $\text{OH}^-$  pour ce jus est :
  - a.  $6,33 \cdot 10^{-12}$  mol/L.
  - b.  $6,33 \cdot 10^{-13}$  mol/L.
  - c.  $6,33 \cdot 10^{-14}$  mol/L.

Réécris le numéro qui correspond à la bonne réponse.

**B.** Pour chaque proposition ci-dessous, recopie son numéro et mets V si elle est vraie ou F si elle est fausse  
Une solution aqueuse d'acide éthanóique, de concentration molaire volumique  $C = 0,5$  mol/L, a un pH = 3 à 25°C.

1. L'acide éthanóique est une base faible.
2. Sa réaction avec l'eau se traduit par :  $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{CH}_3\text{COO}^- + \text{H}_3\text{O}^+$ .
3. La concentration en ion hydroxyde est  $10^{-3}$  mol/L.
4. La concentration en ion hydronium est  $10^{-11}$  mol/L.
5. La concentration de l'ion éthanóate est  $10^{-3}$  mol/L.
6. Le coefficient d'ionisation de l'acide éthanóique est  $2 \cdot 10^{-3}$

**C.** Réarrange les mots et groupes de mots suivants de sorte à constituer une phrase correcte.

1. plus sa base / est faible / et son  $\text{pK}_A$  / donné, / plus son acide conjugué / Pour un couple acide-base / est forte, / est grand. /
2. une base est / proton  $\text{H}^+$ . / Selon Brönsted, / capable de capter / une espèce chimique / un ou plusieurs /

A- Ecris le numéro de la proposition suivi de V si la proposition est vraie, ou de F si elle est fausse. (**Ex : I- F**)

- 1- Entre deux plaques de polarisations opposées, Le vecteur champ électrostatique est dirigé vers le potentiel croissant.
- 2- Dans un champ électrostatique uniforme, le vecteur-accélération d'une particule chargée est constant.
- 3- La force électrostatique qui s'exerce sur une particule de charge q à toujours le sens du vecteur champ électrostatique associé.

B- Réarrange les mots ou groupes en vue de concevoir une phrase qui a un sens.

Un référentiel galiléen. /du centre d'inertie / Le mouvement / et / uniforme dans/ d'un système isolé/ est rectiligne/

C- Associe chacune des lettres entre parenthèses de ce texte au numéro du mot ou groupes de mots qui convient au texte : **Ex : a -5**

- 1- au vecteur accélération instantanée ;      2- les variations du vecteur position ;**  
**3- un référentiel ;      4- la position du point mobile.**

La cinématique étudie le mouvement d'un mobile. Le mouvement s'étudie par rapport à ... (a)..... Le repère d'espace permet de repérer ...(b)..... à chaque instant. Le vecteur vitesse instantanée caractérise .....(c).....à chaque instant. Quant .....(d)...., il nous indique les variations du vecteur vitesse instantanée à chaque instant.

## **EXERCICE 2 (5 points)**

Lors d'une séance de travaux pratique, votre professeur demande à ton groupe d'identifier un composé organique X en vue de réaliser la synthèse de quelques composés organiques. Pour cela, ton groupe dispose du composé organique inconnu X, du sodium métallique, de la 2,4-dinitrophénylhydrazine (2,4-DNPH), du réactif de Schiff, d'une solution acidifiée de dichromate de potassium dont le couple oxydant/réducteur est  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}/\text{Cr}^{3+}$ , du chlorure de thionyle ( $\text{SOCl}_2$ ), de l'ammoniaque  $\text{NH}_3$  et de la verrerie nécessaire. Le composé organique X peut être un alcool, un aldéhyde ou une cétone.

Le groupe réalise les expériences ci-dessous.

### Expérience 1

	Action de la 2,4-DNPH sur X	Action du sodium sur 7,41g de X
Résultats	Pas de réaction	Dégagement d'un volume $V=1,2\text{L}$ du dihydrogène $\text{H}_2$

On donne l'équation bilan de la réaction du sodium sur X :



### Expérience 2

L'oxydation ménagée de X par une solution acidifiée de dichromate de potassium par défaut donne un composé organique A.

### Expérience 3

	Action de la 2,4-DNPH sur A	Action du réactif de Schiff sur A
Résultats	Précipité jaune orangé	Coloration rose

En ta qualité de rapporteur du groupe, il t'est demandé de répondre aux suivantes :

1. Identification du composé X

1.1 Précise la fonction chimique du composé X à partir de l'expérience 1.

1.2 Montre que la formule brute de X est C<sub>4</sub>H<sub>10</sub>O.

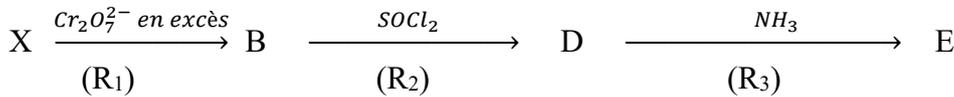
1.3 Précise la fonction chimique et le groupe fonctionnel de A.

1.4 Déduis-en les formules semi-développées possibles de X.

1.5 Identifie les composés A et X (formules semi-développées et noms), sachant que X a une chaîne carbonée ramifiée.

2. Synthèses de quelques composés organiques à partir de X

A partir d'un échantillon de X, le groupe réalise une suite de réactions chimiques (R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>) ci-dessous.



2.1 Donne la formule semi-développée et le nom de chacun des composés B, D et E

2.2 Ecris l'équation bilan de la réaction (R<sub>2</sub>)

Données : Masse molaire atomique en g/mol : M(H)=1 ; M(C)=12 ; M(O)=16

Volume molaire : V<sub>m</sub>=24 L/mol.

**EXERCICE 3 (5 points)**

Au cours d'une séance de Travaux Pratiques au laboratoire de physique de votre établissement, le professeur de physique-chimie vous soumet un solénoïde de longueur  $\ell = 30$  cm et de résistance négligeable, voir (figure1) à ton groupe. Le solénoïde comporte N = 6000 spires de rayon r = 2,5 cm. La figure (2) représente les variations de l'intensité du courant dans le solénoïde.

Le professeur vous demande d'étudier le flux propre, de déterminer la f.é.m et de représenter la tension aux bornes du solénoïde. Tu es le rapporteur du groupe.

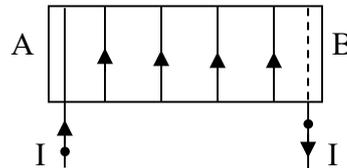


Figure 1

1. Etude du flux propre d'auto-induction

Dans un premier temps, le solénoïde est parcouru par un courant d'intensité constant  $I = 3$  A.

1.1 Représente le vecteur champ  $\vec{B}$  (direction et sens) à l'intérieur du solénoïde.

1.2 Donne l'expression littérale de l'intensité B du champ magnétique, à l'intérieur du solénoïde en fonction de  $\mu_0$ , N,  $\ell$  et I.

1.3 Calcule la valeur de B.

1.4 Définis le flux propre.

1.5 Donne l'expression littérale du flux propre  $\Phi$  de la bobine en fonction de N, B et r

1.6 Calcule sa valeur.

1.7 Déduis-en la valeur de l'inductance L.

2. Détermination de la force électromotrice (f.é.m) induite.

Le solénoïde est maintenant parcouru par un courant électrique  $i(t)$  dont l'intensité varie avec le temps comme l'indique la figure 2.

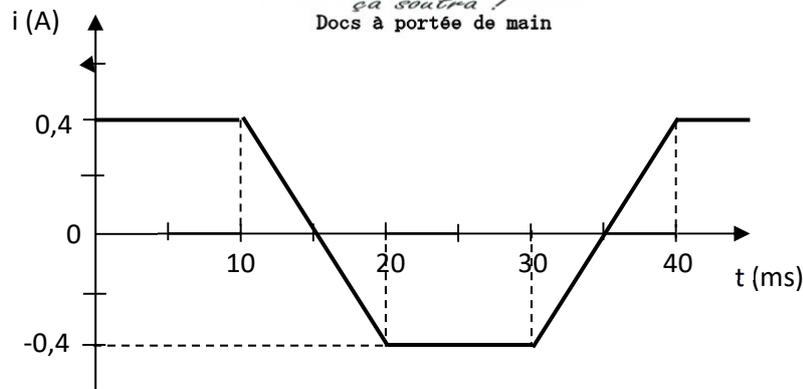


Figure 2

2.1. Nomme et explique le phénomène qui se produit dans le solénoïde lorsqu'il est traversé par le courant électrique  $i(t)$ .

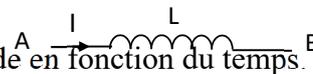
2.2. Calcule les valeurs la f.é.m. induite  $e$  pour chaque intervalle de 0 à 40ms en prenant  $L=0,3H$

2.3. Déduis-en la tension  $U_{AB}$  aux bornes du solénoïde.

2.4. Trace la courbe de la tension  $U_{AB}$  aux bornes du solénoïde en fonction du temps.

**Echelle :**  $1cm \longrightarrow 12V$  ;  $1cm \longrightarrow 5ms$

**Donnée :**  $\mu_0 = 4\pi \cdot 10^{-7} S.I.$



#### EXERCICE 4 (5 points)

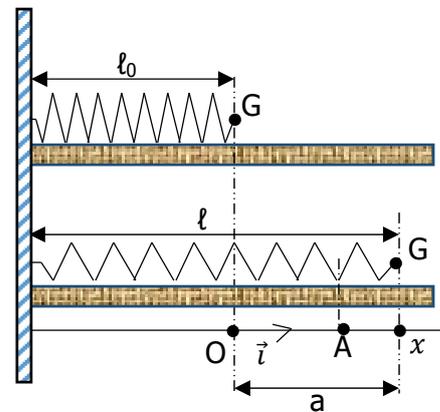
Au cours d'une séance de travaux pratiques, en vue d'étudier les oscillations mécaniques d'un système (ressort-solide), le professeur demande à votre groupe de déterminer la valeur de  $x$  pour laquelle la vitesse du système est maximale.

Pour ce faire, le professeur accroche un solide ponctuel  $G$  de masse  $m = 200 g$  à l'extrémité libre du ressort de constante de raideur  $k = 25 N \cdot m^{-1}$ . L'ensemble (ressort + solide) peut coulisser le long d'un support horizontal parfaitement lisse.

Le solide est tiré à partir de sa position d'équilibre d'une longueur  $a = 2 cm$  et lâché sans vitesse initiale à la date  $t = 0$ .

La position du solide est donnée par son abscisse  $x$  dans le repère  $(O, \vec{i})$  (voir figure ci-dessous).

L'énergie potentielle élastique est nulle lorsque le ressort est au repos.



#### 1. Etude dynamique

1-1. Représente qualitativement sur un schéma, les forces appliquées au solide lorsqu'il est au point A.

1-2. Enonce le théorème du centre d'inertie.

1-3. Etablis l'équation différentielle du mouvement du solide.

1-4. Vérifie que  $x(t) = X_m \cos(\sqrt{\frac{k}{m}}t + \varphi)$  est une solution de l'équation précédemment établie.

1-5. Détermine  $\omega_0$  (pulsation propre) ;  $X_m$  et  $\varphi$ .

1-6. Ecris l'expression de  $x(t)$  avec les valeurs numériques de  $\omega_0$  ;  $X_m$  et  $\varphi$ .

#### 2- Etude énergétique

2-1. Etablis l'expression de l'énergie mécanique  $E_m$  en fonction de  $k, m, x$  et  $\dot{x}$ .

On rappelle que  $\dot{x} = \frac{dx}{dt}$ .

2-2. Montre que  $E_m = \frac{1}{2}ka^2$

2-3. Calcule  $E_m$

2-4. Détermine :

2-4-1. la valeur maximale  $V_{max}$  de la vitesse du solide;

2-4-2. la valeur de  $x$  pour laquelle cette vitesse est atteinte.

**BACCALAUREAT BLANC**  
**SESSION : AVRIL 2022**

**SERIE : C-D**  
**COEFFICIENT : 2**  
**DUREE : 04 H**

## **PHILOSOPHIE**

Cette épreuve comporte deux pages numérotées 1/2 & 2/2

### **EXERCICE I OBLIGATOIRE :(04 points)**

#### **A- Relie les citations suivantes à leurs auteurs (02 points)**

« L'homme est un roseau, le plus faible de la nature, mais c'est un roseau pensant. »
« L'homme est une substance dont l'essence est de penser. »
« La conscience règne mais ne gouverne pas. »
« Le moi n'est pas maître dans sa propre maison. »

Sigmund Freud
Paul Valery
Blaise Pascal
René Descartes

#### **B-Recopie ce texte en le comblant avec les mots suivants : l'état civil- justice-moralité- l'état de nature. (02 points)**

Ce passage de.....à.....produit dans l'homme un changement très remarquable, en substituant dans sa conduite la.....à l'instinct, et donnant à ses actions la.....qui leur manquait auparavant.

## EXERCICE II (AU CHOIX) 16 points

### **.La dissertation philosophique**

Le calendrier des examens de fin d'année scolaire indique que les épreuves écrites du Baccalauréat se tiendront dans la première semaine du mois de juillet. Soucieux de réussir l'épreuve de philosophie, les élèves des classes de Terminales des séries C-D de la Bagoué, dans le cadre de l'examen blanc régional, s'exercent à la dissertation philosophique en traitant le sujet suivant :

**L'homme est-il sujet de son histoire ?**

**Résous le problème que pose ce sujet dans une production argumentée.**

### **.Le commentaire de texte philosophique**

Dans le cadre de la préparation du baccalauréat en fin d'année scolaire, ton groupe de travail te propose le texte ci-dessous.

Ce n'est seulement pas parce qu'elle protège contre les ennemis que la Société est très utile et même nécessaire au plus haut point, c'est aussi parce qu'elle permet de réunir un grand nombre de commodités ; car si les hommes ne voulaient pas s'entraider, l'habileté technique et le temps leur feraient également défaut pour entretenir leur vie et la conserver autant qu'il est possible. Nul n'aurait, dis-je, le temps ni les forces nécessaires s'il lui fallait labourer, semer, moissonner, moudre, cuire, tisser, coudre et effectuer bien d'autres travaux utiles à l'entretien de la vie ; pour ne rien dire des arts ni des sciences, qui sont aussi suprêmement nécessaires à la perfection de la nature humaine et sa béatitude. Nous voyons en effet ceux qui vivent en barbares, sans civilisation, mener une vie misérable et presque animale, et cependant le peu qu'ils ont, tout misérable et grossier, ils ne se le procurent pas sans se prêter mutuellement une assistance quelle qu'elle soit.

SPINOZA, *Traité théologico-politique*, Traduction Charles

**BACCALAUREAT BLANC**  
**SESSION : AVRIL 2022**

**SERIE A : COEFFICIENT 3**  
**SERIE C, D : COEFFICIENT 2**  
**DUREE : 4 H**

# FRANÇAIS

*Le candidat traitera au choix l'un des trois sujets*

**PREMIER SUJET : LE RÉSUMÉ DE TEXTE ARGUMENTATIF**

## **FEMMES, LE PALMARÈS DES LIBERTÉS**

Chaque année, depuis 1975, c'est la même antienne, tous les 8 mars, on célèbre avec assiduité et ferveur la journée internationale de la femme. Un peu partout dans le monde, les hommes se donnent bonne conscience. Les médias multiplient les sujets plus ou moins racoleurs sur les femmes qui bougent, brisent les plafonds de verre, s'émancipent ou, au contraire, sur celles qui continuent de subir les pires avanies. Les bourreaux mâles sont montrés du doigt, les égéries de cette « lutte des sexes » mises sur le piédestal. On offre des fleurs, des roses de préférence, presque aussitôt fanées. Car dès le 9 mars, on recommence comme avant la catharsis planétaire : la femme redevient un être intrinsèquement inférieur à l'homme, quelles que soient la région ou le niveau de développement ; seul l'écart entre les droits, les libertés et le statut de deux sexes diffère d'un pays à l'autre, mais il est toujours là, presque partout ; et s'il est un monde où cet écart devient abîme, c'est bien le monde arabe (et perse), à ne pas confondre avec le monde musulman, car les terres d'islam asiatique, en la matière, n'ont pas que des leçons à recevoir...

Les femmes d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient sont-elles vouées à cette soumission séculaire ? La longue marche vers la liberté et l'émancipation de leurs sœurs d'Europe, des Amériques et d'Asie y trouve-t-elle un quelconque écho ? Les inégalités se réduisent-elles ? La très sérieuse organisation non gouvernementale américaine Freedom House, véritable vigie de la liberté dans le monde, a mené, depuis 2004, un impressionnant travail de fourmi dans dix-huit pays de la région (...), à l'exception d'Israël, pour répondre à ces questions. Conclusion de l'enquête, rendu public le 3 mars et parue également en arabe : les droits des femmes progressent indéniablement, mais à pas comptés. Seul l'Irak, la Palestine et le Yémen, théâtres des conflits internes où la montée d'un certain extrémisme religieux, échappent à ce relatif cercle vertueux. Où les progrès les plus significatifs ont-ils été enregistrés ? En Algérie, au Koweït (les femmes y ont obtenu en 2005 droit de vote et d'éligibilité) et la Jordanie.

Les meilleurs élèves de ce palmarès des libertés se recrutent au Maghreb (...). Premier levier de l'émancipation relative, l'éducation. Allez expliquer à une diplômée de biologie, de médecine ou de droit que sa place est aux fourneaux... En tête, sans surprise, la Tunisie. Les femmes y jouissent d'un statut juridique sans équivalent dans le monde arabe, mis en place dans l'euphorie de l'après indépendance et consolidé depuis. Viennent ensuite le Maroc et l'Algérie. A égalité parfaite-quel hasard- sur l'ensemble des indicateurs élaborés par Freedom House (...). Pas de grandes surprises non plus en fin de classement puisque y figurent, outre l'Iran d'Ahmadinejad, le Yémen et l'Arabie Saoudite, où voter, être élue ou conduire est impossible, voyager et être soignée soumis à l'approbation d'un homme et où l'inégalité entre les sexes est consacrée dans les textes de lois.

L'immense intérêt du travail de Freedom House réside aussi dans le fait que l'ONG ne s'est pas cantonnée aux législations. Car une chose est la loi, une autre son application. Les avancées

sur le papier sont bien réelles et relativement partagées par toute la région. Mais les lois n'ont pas toujours vocation à être homogènes. De nombreuses mesures de discriminations légales cohabitent avec des dispositions qui améliorent la condition des femmes. Ainsi, la Syrie bloque-t-elle tout progrès sur les questions familiales en même temps qu'elle permet un meilleur accès des femmes à la vie publique. (...)

Quand les hommes auront compris que les femmes sont leurs égales, qu'il est dans leur intérêt et celui de leur nation de les associer pleinement à la vie économique, sociale et politique le monde arabe aura accompli, un pas de géant vers le développement, la démocratie et la justice. Il cesserait ainsi de se tirer une balle dans le pied pour enfin marcher sur les deux jambes. [655 mots]

Marwane Ben YAMED, *Jeune Afrique n° 2566 du 14 au 20 mars 2010 pp. 41-43.*

### I- QUESTIONS (4pts)

1. Relevez la conclusion de ce travail titanesque de Freedom House sur la condition des femmes au Maghreb et au Moyen-Orient.
2. Quelle est la thèse de l'auteur ?

### II- RÉSUMÉ (8pts)

Résumez ce texte de 655 mots au ¼ de son volume avec une marge de tolérance de plus ou moins 10%.

### III- PRODUCTION ÉCRITE (8pts)

Dans un développement organisé et argumenté vous étayerez ce point de vue de Marwane Ben YAMED : « **l'éducation apparaît comme le premier moyen de l'émancipation de la femme.** »

## DEUXIÈME SUJET : LE COMMENTAIRE COMPOSÉ

*L'Afrique a des richesses immenses. Les ressources humaines sont la première grande richesse de l'Afrique. Elle en regorge. Non, je ne dirais pas que l'Afrique est un continent qui a faim et qui est pauvre, mais un continent dont une bonne partie de la classe dirigeante est pauvre en valeurs ou qui s'assoit simplement dessus. L'absence d'idéaux, de convictions politiques, de projets de sociétés qui prennent en compte les aspirations et les intérêts de la majorité, l'absence d'éthique et de morale dans la gestion de la chose publique... c'est de ça dont ces gens sont pauvres.*

### LE BLUES DE L'AFRIQUE

Je suis l'Afrique  
Mon nom est l'Afrique  
Et pourquoi donc, fils ?  
Pourquoi vers ma perte, je m'entête ?  
Par ces armes s'infiltrant ma division et ma destruction  
Des ruines, des souffrances et des abîmes profonds

Jalonnent leurs parcours au relent de cadavres  
A profusion, je sème les malheurs qui affligent  
Qu'advient-il de moi, aux fonds de ces abysses ?

Ma douleur pour mon peuple est sans frontière  
Et mon cœur pleure mon impuissance  
Je n'ai été qu'une terre survoltée de rapaces  
Je m'élève, m'enlise et m'étale  
Entre dettes guerre et dépendance  
Mais pourquoi donc ?  
Pourquoi vers ma perte, je m'entête ?

Au loin j'entends  
Au loin j'entends mon peuple gémir  
Je l'entends qui agonise  
Je vois des femmes, des enfants et des vieillards  
Affamés, malnutris et malades  
Ils trébuchent et demandent sans répit.

Sophie Heidi KAM, « Le blues de l'Afrique », extrait de Quêtes, 2004.

Libellé : Sans dissocier le fond de la forme, vous ferez le commentaire composé de ce texte. Vous montrerez, d'une part, comment la poétesse dépeint une société africaine minée par la souffrance. Et d'autre part, comment elle exprime le sentiment qui l'habite.

## **TROISIÈME SUJET : LA DISSERTATION LITTÉRAIRE**

### **SUJET :**

Dans un entretien accordé au journal *Le monde*, le 26 Octobre 1984, l'écrivain André Brink affirme : « La vocation essentielle de l'écrivain réside dans une croisade impitoyable contre l'hypocrisie, la dissimulation et le mensonge. »

Expliquez et discutez ce point de vue en vous appuyant sur les œuvres lues ou étudiées.

**BACCALAUREAT BLANC**

**SERIE : D**

**SESSION : AVRIL 2022**

**COEFFICIENT : 4**

**DUREE : 4 H**

**MATHEMATIQUES**

**EXERCICE 1**

Sur ta copie, recopie le **numéro** de chaque affirmation suivi de **VRAI** si elle est vraie ou **FAUX** si elle est fausse.

- 1) Si A et B sont deux évènements indépendants d'un univers  $\Omega$  muni d'une probabilité P, alors  $P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$ .
- 2) La fonction  $x \mapsto \cos x$  est une primitive sur  $\mathbb{R}$  de la fonction  $x \mapsto -\sin x$
- 3) Les nombres  $\ln(\sqrt{e^7}) + \frac{\ln(e^9)}{\ln(e^2)}$  et  $\frac{e^{\ln 2 + \ln 3}}{e^{\ln 3 - \ln 4}}$  sont égaux.
- 4) Les racines carrées du nombre complexe  $16i - 12$  sont  $\delta_1 = 2 + 4i$  et  $\delta_2 = -2 - 4i$

**EXERCICE 2**

Pour chacune des affirmations suivantes, trois réponses **A** ; **B** et **C** sont proposées dont une seule est vraie. Recopie le **numéro** de chaque affirmation suivi de la **lettre** correspondant à la bonne réponse.

- 1) L'ensemble des solutions, dans  $\mathbb{R}$ , de l'équation :  $\ln(x-1) - \ln(x+2) = \ln 4$  est :  
**A** : le singleton  $\{-3\}$                       **B** : l'ensemble vide                      **C** : l'intervalle  $] -2; 1[$
- 2) Une primitive sur  $]0; +\infty[$  de la fonction  $h$  définie par :  $h(x) = \frac{1 - \ln(2x) + x^2 e^{-x}}{x^2}$  est la fonction  $H$  définie par :  
**A** :  $H(x) = 1 + e^{-x} + \frac{\ln(2x)}{x}$                       **B** :  $H(x) = 1 - e^{-x} + \frac{\ln(2x)}{x}$                       **C** :  $H(x) = \frac{\ln(2x)}{x} - e^{-x}$
- 3) Le nombre complexe  $(2i - 3)(2 - 3i)$  a pour forme algébrique  
**A** :  $4 + 9i$                       **B** :  $13i$                       **C** :  $-6 - 6i$
- 4) Le nombre complexe  $2\sqrt{3} - 2i$  a pour argument principal  
**A** :  $-\frac{\pi}{3}$                       **B** :  $-\frac{\pi}{6}$                       **C** :  $\frac{\pi}{6}$

### EXERCICE 3

Le plan complexe est muni d'un repère orthonormé direct  $(O ; I ; J)$ , **Unité graphique : 2 cm.**

On considère, dans  $\mathbb{C}$ , le polynôme :  $P(z) = z^3 - 2iz^2 + (4 + 4i)z + 16 + 16i$ .

- 1) Résous dans  $\mathbb{C}$ , l'équation (E) :  $z^2 - 2(1+i)z + 8(1+i) = 0$ .
- 2) a) Vérifie que :  $P(z) = (z + 2)(z^2 - 2(1+i)z + 8(1+i))$ .  
b) Déduis-en les solutions dans  $\mathbb{C}$  de l'équation  $P(z) = 0$ .
- 3) On considère les points A ; B et C d'affixes respectives  $-2 ; 4i$  et  $2 - 2i$ .  
a) Place A, B, et C dans le repère orthonormé direct  $(O ; I ; J)$ .  
b) Démontre que le triangle ABC est isocèle et rectangle en A.
- 4) Soit D le point d'affixe  $4 + 2i$  et S la similitude directe de centre A qui transforme B en D.  
a) Justifie que S a pour écriture complexe :  $z' = (1 - i)z - 2i$ .  
b) Détermine les affixes des points C' et D', images respectives des points C et D par S.  
c) K étant le milieu du segment [AD] ; Construis le point E image de K par S.

### EXERCICE 4

On considère la fonction  $f$  définie et dérivable sur  $\mathbb{R}$  par :  $f(x) = (1 - x^2)e^{1-x}$ .

On note (C) sa courbe représentative dans le plan muni d'un repère orthonormé  $(O, I, J)$  d'unité graphique 2 cm.

- 1) Calcule  $\lim_{x \rightarrow +\infty} f(x)$  puis interprète graphiquement le résultat obtenu.
- 2) Calcule  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x)$  et  $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{f(x)}{x}$  puis interprète graphiquement ces résultats.
- 3) a) Démontre que :  $\forall x \in \mathbb{R}, f'(x) = (x^2 - 2x - 1)e^{1-x}$  ; où  $f'$  désigne la dérivée de  $f$ .  
b) Etudie le sens de variation de  $f$  puis dresse son tableau de variations.
- 4) Détermine une équation de la tangente (T) à (C) au point d'abscisse 1.
- 5) Trace (T) et (C) dans le même repère. On donne :  $f(1 - \sqrt{2}) \simeq 3,4$  et  $f(1 + \sqrt{2}) \simeq -1,2$

## **EXERCICE 5**

Une compagnie d'assurance répartit ses clients en trois classes : les bons risques  $R_1$ , les risques moyens  $R_2$  et les mauvais risques  $R_3$ .

Les classes  $R_1$  ;  $R_2$  et  $R_3$  représentent respectivement 20% , 50% et 30% de la clientèle.

Les statistiques indiquent que les probabilités d'avoir un accident au cours de l'année pour un client de l'une de ces trois classes sont respectivement de : 0,05 ; 0,15 et 0,30.

On choisit au hasard un client de cette compagnie et on considère les événements :

- $R_1$  : « le client choisi est un bon risque » ;
- $R_2$  : « le client choisi est un risque moyen » ;
- $R_3$  : « le client choisi est un mauvais risque » ;
- $A$  : « le client choisi a eu un accident au cours de l'année ».

1) a) Traduis les données par un arbre de probabilité.

b) Calcule la probabilité pour que le client choisi soit un bon risque ayant eu un accident.

c) Justifie que la probabilité pour que le client choisi ait un accident au cours de l'année est égale 0,175.

2) Le client choisi n'a pas eu d'accident cette année.

Calcule la probabilité qu'il soit un mauvais risque.

3) On choisit au hasard un échantillon de 5 clients de cette compagnie.

On désigne par  $X$  la variable aléatoire égale au nombre de clients, de l'échantillon choisi, ayant eu un accident au cours de l'année.

a) Justifie que  $X$  suit une loi binomiale dont tu préciseras les paramètres.

b) Calcule l'espérance mathématique de  $X$  puis interprète le résultat obtenu.

## **EXERCICE 6**

L'entreprise E-SAVANE, dans la région de la Bagoué, réalise un chiffre d'affaires d'un million l'année de sa mise en activité. Au fil des années, ce chiffre d'affaires, exprimé en millions de francs, a été modélisé par la fonction  $C$  définie par :  $C(x) = 3x + 2,05 - 1,5^x$ , où  $x$  est le rang de l'année.

Le directeur général veut savoir en quelles années son entreprise connaîtra une période de gloire et éventuellement une période d'endettement. En tant que élève de terminale scientifique et fils du directeur général, il te soumet le problème.

A l'aide d'une production argumentée, détermine ces deux dates clés de l'entreprise familiale.

**BACCALAUREAT BLANC**  
**SESSION : AVRIL 2022**

**SERIE : A et B COEFFICIENT : 3**  
**SERIE : C et D COEFFICIENT : 2**  
**DUREE : 3.h30**

# **HISTOIRE-GEOGRAPHIE**

*Cette épreuve comporte deux (02) pages numérotées 1 sur 2 et 2 sur 2*

**PREMIERE PARTIE** (6 points)

*Le candidat devra traiter obligatoirement et directement sur sa feuille de copie, les deux (2) exercices proposés en Histoire et en Géographie.*

## **Exercice 1 : HISTOIRE**

*Recopie le texte ci-dessous sur ta feuille de copie et mets à la place qui convient la date, les mots et groupes de mots suivants :*

**Etats-Unis ; espace vital ; nouveaux pôles de puissances ; Chine ; économique et militaire ; 1991.**

Après l'effondrement de l'URSS en ....., le monde sera dominé par les .....  
L'hégémonie Etatsunienne sera contrariée par l'attentat de septembre 2001 et la naissance de .....  
..... Désormais, on parle de monde multipolaire.

Les puissances émergentes exigent que leurs intérêts, soient pris en compte par la puissance dominante des Etats-Unis d'Amérique.

Certes les Etats-Unis restent encore la première puissance ..... mondiale. Cependant ils doivent composer avec les nouveaux pôles de puissances dont la ..... qui affirme ses ambitions calmement et la Russie passerelle indispensable entre l'Asie et l'Europe qui réagit énergiquement à l'empiètement de son .....

## **Exercice 2 ; GEOGRAPHIE**

Réponds par **vrai** si l'affirmation est vraie ou **faux** si l'affirmation est fausse:

*Selon l'exemple suivant : 7- vrai*

- 1- le relief de la Corée du sud est dominé par les montagnes.
- 2- la Corée du sud possède 5 grands fleuves dont les plus importants sont le Han et Yeongsan.
- 3- selon la banque mondiale, la population sud-coréenne s'estime à 51 780 000 habitants en 2020.
- 4- la population sud-coréenne est dominée par les adultes.
- 5- la politique économique utilisée par la Corée du sud est le capitalisme d'Etat dont le privé oriente et planifie le développement.
- 6- En Corée du sud, le taux d'alphabétisation est de 100%.

**DEUXIEME PARTIE** (14points)

**Exercice I : Le candidat traitera obligatoirement le sujet de DISSERTATION proposé en HISTOIRE**

**Sujet :** Les facteurs de la coexistence pacifique. (7 points)

**Exercice 2: Le candidat devra traiter un (01) sujet parmi les deux(02) proposés en GEOGRAPHIE**

**Sujet 1 : Commentaire de document : (7pts)**

Années	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Exportations en milliards de F CFA	2534,4	2669,4	3456,2	3189,6	3457,7	3825,2
Importations en milliards de F CFA	1771,6	1866,2	1813,1	2048,8	2467,2	3098,0

Source : Ministère de l'économie et des Finances, La Côte d'Ivoire en chiffres, Edition 2007, Abidjan, p.35

Consignes

- 1- Construis la courbe d'évolution de la balance commerciale de la Côte d'Ivoire de 2000 à 2005.  
Echelle : 1cm  $\longrightarrow$  100 milliards de F CFA  
2cm  $\longrightarrow$  1 an
- 2- Commente la courbe réalisée.
- 3- Propose des solutions pour dynamiser la balance commerciale de la Côte d'Ivoire.

**Sujet 2 : Situation d'évaluation (07 points)**

Après votre cours sur les secteurs d'activités économiques de la Côte d'Ivoire, tes camarades de classe et toi décidez d'approfondir vos connaissances sur l'industrialisation ivoirienne. Vos recherches sur internet vous ont permis de télécharger un article intitulé « l'industrialisation ivoirienne toujours en retard » sur le site de Jeune Afrique. L'auteur Baudelaire Mieux affirme ceci : « *Dotée du tissu industriel le plus avancé et le plus diversifié de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA), la Côte d'Ivoire doit cependant rattraper le retard accumulé pendant dix ans de conflit, qui ont fragilisé et ralenti le développement du tissu industriel national.* »

Il termine ses propos en évoquant un défi de l'industrie ivoirienne qui est « *d'accroître le volume d'investissements dans la transformation des matières premières agricoles par des politiques incitatives.* »

Consignes :

- 1- Identifie dans cette situation, le sujet précis que traite l'auteur dans son article.
- 2- Explique les propos de l'auteur : « *la Côte d'Ivoire doit cependant rattraper le retard accumulé pendant dix ans de conflit, qui ont fragilisé et ralenti le développement du tissu industriel national.* ».
- 3- Es-tu d'accord avec l'auteur quand il affirme que le défi de l'industrie ivoirienne est d'accroître le volume d'investissements dans la transformation des matières premières agricoles ? Justifie ta réponse.