GOUVERNORAT DU DISTRICT DE BAMAKO
=o=o=o=o=o=o=
ACADEMIE D'ENSEIGNEMENT DE BAMAKO
RIVE DROITE

REPUBLIQUE DU MALI
UN PEUPLE – UN BUT – UNE FOI

=o=o=o=o=o=

Lycée privé les Castors
L.CASTORS

COMPOSITION DU DEUXIEME TRMIESTRE

EPREUVE DE : BIOLOGIE-GEOLOGIE SERIE : TSE	ANNEE SCOLAIRE 2025-2026	DUREE : 2 heures Coef : 2

02 POINTS RÉSERVÉS À L'ORTHOGRAPHE ET À LA PRÉSENTATION DE VOTRE TRAVAIL

Sujet

BIOLOGIE : 10 POINTS

I- RESTITUTION DES CONNAISSANCES

1. **Choisis la ou les bonne(s)réponse(s). 1,5 points**
   Parmi les caractères suivants, peuvent être héréditaires :
   a. Avoir les yeux bleus
   b. Etre de groupe sanguin A
   c. Etre bon en maths
   d. Avoir l'hémophilie
2. Cite trois méthodes de contraception. **1,5 points**

II- EXPLOITATION DES DOCUMENTS

Exercice 1 : 3,5 points

On dispose de deux variétés d'une espèce végétale à fleurs bisexuées : une variété A à fleur rouge et à fruits épineux et une variété B à fleur blanche et à fruit lisses.

1- On sème les graines issues du croisement entre les deux variétés A et B, toutes les plantes obtenues ont donné des fleurs roses et des fruits épineux. **Quelle conclusion tire – t – on ? 1 point**

2- L'autofécondation de la F1 a donné une deuxième génération F2 composée de :

- 908 plantes à fleur roses et fruits épineux
- 459 plantes à fleur rouges et fruits épineux
- 456 plantes à fleur blanches et fruits épineux
- 299 plantes à fleur roses et fruits lisses
- 155 plantes à fleur blanches et fruits lisses
- 148 plantes à fleur rouges et fruits lisses

Interprète ces résultats. 2,5 points

Exercice 2 : 3,5 points

La drepanocyte est une maladie génique due à la présence d'une hémoglobine anormale HbS dans les hématies. L'allèle A gouverne la synthèse de l'hémoglobine normale HbA et l'allèle S gouverne la synthèse de l'hémoglobine anormale HbS. La longueur du fragment d'ADN codant pour le gène normal est de 1,2 Kb(1Kb correspond de 1000 nucléotides). L'accident qui conduit à la formation de l'allèle S fait que l'enzyme qui coupe l'ADN en un site particulier ne reconnait plus ce site. Le fragment d'ADN produit est alors plus long, il mesure 1,4 Kb. L'arbre généalogique du document 1 est celui d'une famille où s'exprime la drépanocytose.

1- A partir de l'arbre généalogique, propose un mode de transmission de cette maladie (récessif ou dominant) **0,5 point**

La séparation des allèles par électrophorèse du père III_{10} , de la mère III_9 et du fœtus IV_6 donne les résultats du document 2.

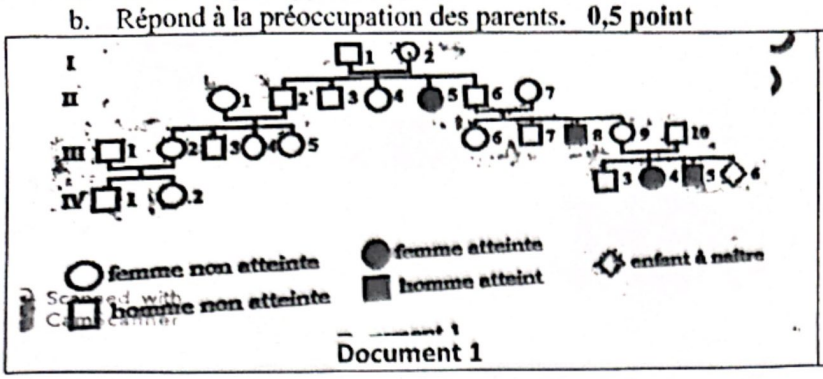
2- a- Analyse le document 2 . **1,5 points**
   b- Précise le mode de transmission de la drépanocytose (autosomal ou gonosomal). **0,5 point**

3- Les parents souhaitent savoir si leur enfant IV_6 sera atteint de la drépanocytose.

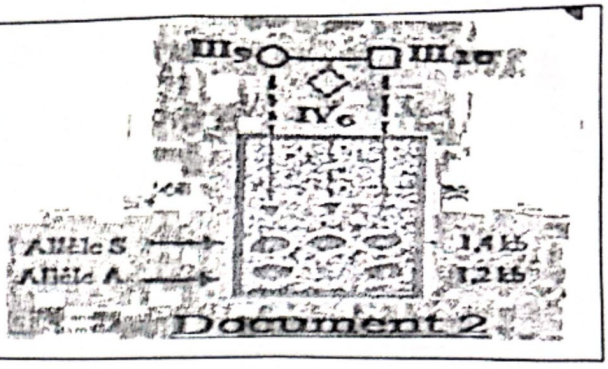
Scanned with CamScanner

a. Ecris son génotype. **0,5 point**

b. Répond à la préoccupation des parents. **0,5 point**



Document 1



Document 2

GEOLOGIE :8 POINTS

I- Restitution des connaissances

Cite les critères de l'hominisation. **2 points**

II- Exploitation de documents

Le **Document 1** ci-dessous est un texte tiré d'un rapport sur l'état du secteur minier au Mali.

Les institutions financières internationales, suivies par le gouvernement malien, ont fortement misé sur la croissance du secteur minier comme source de développement pour le Mali. Pourtant, il s'avère que ce secteur n'a que peu d'impact sur le développement économique global du pays et sur l'amélioration des conditions de vie de la population. Plusieurs facteurs expliquent cette situation.

Un secteur autarcique et tourné vers l'exportation de matières premières.

L'or est un produit primaire à faible valeur ajoutée, qui n'irrigue que très peu l'économie nationale. Cette tendance à l'autarcie est aggravée au Mali par les travers structurels de l'économie : enclavement, délabrement des infrastructures et sous-industrialisation. Tout l'or produit au Mali est en effet exporté vers l'Afrique du sud (à 59,2%) et la Suisse (à 40,8%). Le secteur aurifère n'a ainsi donné naissance à aucune activité locale de transformation, qui aurait pu être source d'emplois, d'investissements technologiques, de développement d'infrastructures, ou d'activités pour les fournisseurs.

Au Mali, l'or constitue donc une rente, et non une source de développement industriel. Par ailleurs, le secteur minier n'est que faiblement créateur d'emplois. Il ne fait travailler que 12 000 personnes, soit à peine un dixième des salariés du secteur formel, tandis que le coton emploie 3,3 millions de personnes. Le secteur aurifère n'a également que peu d'effet d'entraînement sur les autres secteurs économiques. D'après l'Assemblée nationale malienne, sur les quelques 690 milliards de francs CFA injectés par le secteur aurifère dans l'économie malienne entre 1997 et 2005, près de 50% sont revenus à l'Etat via le Trésor public, 42% aux fournisseurs et 6,5% aux salariés. La part qui revient aux fournisseurs est donc faible et concentrée dans quelques secteurs : électricité, carburant, lubrifiants, matériel de bureau, etc.

Rapport de la Fédération Internationale des Droits de l'Homme (FIDH).

Document 2 : les formes d'extraction de l'or

Scanned with CamScanner

	
(a) Machine d'exploitation du minerai d'or de la sosité SOMILO SA (Image le Combatant.fr)	*(b) Site d'orpaillage*

Consigne : à partir des informations extraites des documents et tes connaissances ; Relève trois arguments montrant que l'or malien profite plus à l'étranger qu'à l'Etat Malien et donne les inconvénients de l'exploitation de l'or en proposant des actions de restauration**.....6pts**

Critère de correction	
C1-Pertinence de la production	**C3-** Cohérence de la production
C2-Utilisation des outils de S.V.T	**C4-** Présentation de production

Scanned with CamScanner

GOUVERNORAT DU DISTRICT DE BAMAKO
=o=o=o=o=o=o=
ACADEMIE D'ENSEIGNEMENT DE BAMAKO
RIVE DROITE

REPUBLIQUE DU MALI
UN PEUPLE – UN BUT – UNE FOI

=o=o=o=o=o=

Lycée privé les Castors
L.CASTORS

COMPOSITION DU DEUXIEME TRMIESTRE

EPREUVE DE : BIOLOGIE-GEOLOGIE SERIE : TSE	ANNEE SCOLAIRE 2024-2025	DUREE : 2 heures Coef : 2

02 POINTS RÉSERVÉS À L'ORTHOGRAPHE ET À LA PRÉSENTATION DE VOTRE TRAVAIL

Sujet

BIOLOGIE : 10 POINTS

I- RESTITUTION DES CONNAISSANCES

1. Enonce la 3ème loi de Mendel.
2. Un homme de peau normale se marie avec une femme de peau normale. Ils ont eu 3 enfants tous albinos. Le mari n'y comprend rien. Il épouse une 2ème femme qui est albinos. Ils ont 2 enfants tous non albinos. Finalement, le mari est troublé devant une telle situation qui a suscité beaucoup de polémique dans la famille et dans le quartier.

La 1ère épouse est alors traitée de sorcière par son mari et accusée d'infidèle par d'autres ; par conséquent elle est menacée de divorce.

A partir de tes connaissances sur la génétique humaine, que peux – tu dire au mari et à sa famille pour sauver la 1ère femme contre un éventuel divorce ? Justifie ta réponse par des croisements génétiques.

NB : ***On précise que l'albinisme est une anomalie autosomique liée à un gène récessif.***

II- EXPLOITATION DES DOCUMENTS

Exercice 1 :

On croise une souris de race pure au pelage uni et persistant (phénotype normal) avec une souris de race pure au pelage tacheté et caduc. On obtient une première génération homogène de souris F_1 : les mâles et les femelles ont tous un pelage uni et persistant.

1. Analyse ce résultat.
2. On croise alors une souris F_1 avec une souris tachetée à pelage caduc. On obtient :

- 40 souris à pelage uni et persistant ;
- 44 souris à pelage tacheté et caduc
- 4 souris à pelage uni et caduc
- 5 souris à pelage tacheté et persistant.

Interprète les résultats du 2ème croisement

Exercice 2 :

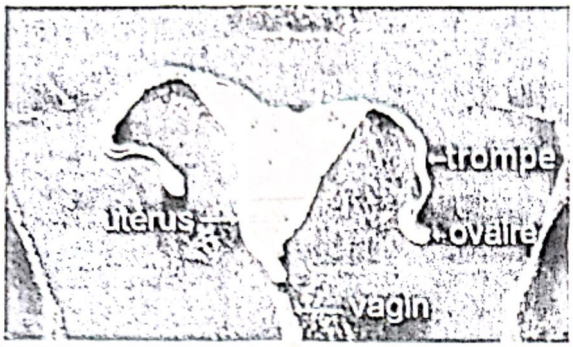
Deux couples consultent leur médecin car depuis deux ans, ils essaient sans succès d'avoir un enfant. Le médecin prescrit des examens aux deux couples afin d'envisager la possibilité d'une solution médicale en fonction du diagnostic qui sera établi.

Consigne : En t'appuyant sur les informations extraites des documents ci – dessous et tes connaissances, explique à chacun des deux couples la cause de son infertilité et la solution médicale la mieux adaptée. (5 pts)

Document 4 a : Données relatives au couple X

Scanned with CamScanner

Radiographie de l'utérus et des trompes de Mme X.
Le médecin injecte dans le vagin un produit inoffensif dont il suit le trajet par radiographie.
Mme X présente par ailleurs une courbe de température et des courbes de sécrétions d'hormones ovariennes normales.

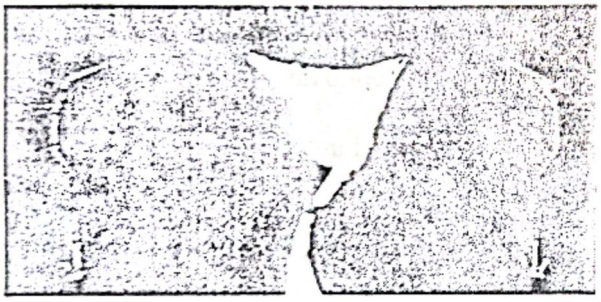


Extrait des résultats d'analyse du sperme de Mr. X
LABORATOIRE D'ANALYSE MEDICALE
B. K. SAMAKE — Pharmacien Biologiste
D. M. KOUYATE — Médecin Biologiste

SPERMOGRAMME	Valeur de Mr. X	Valeurs normales
CARACTERES GENERAUX		
Volume	4,5 mL	≥2,0 mL
ETUDE DE LA MOBILITE		
Mobilité après 3 heures	40 %	≥50 %
VITALITE		
Spermatozoïdes vivants à 1 heure	50 %	≥75 %
NUMERATION		
Spermatozoïdes (en millions par mL)	12,20	≥20
SPERMOCYTOGRAMME		
Forme anormale	34 %	≤30 %
Anomalie de la tête	27 %	
Anomalie du flagelle	7 %	

Document 4 b : Données relatives au couple Y

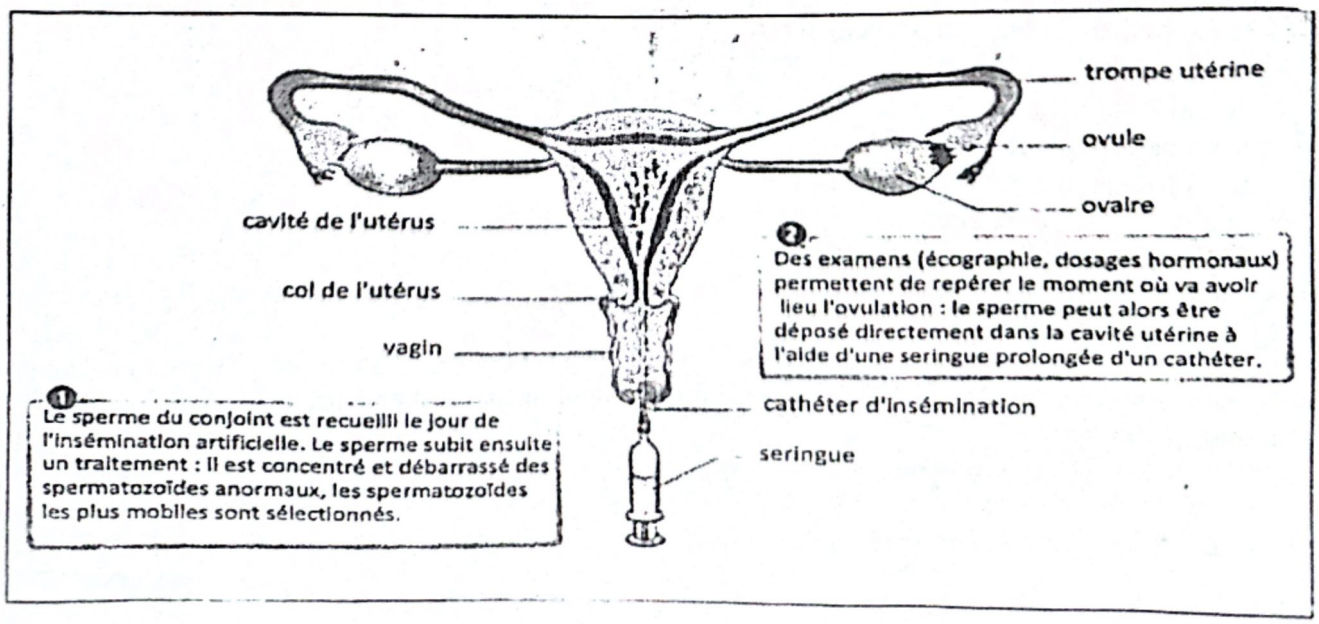
Radiographie de l'utérus et des trompes de Mme Y.
Mme Y présente par ailleurs une courbe de température et des courbes de sécrétions d'hormones ovariennes normales.



Extrait des résultats d'analyse du sperme de Mr. Y
LABORATOIRE D'ANALYSE MEDICALE
B. K. SAMAKE — Pharmacien Biologiste
D. M. KOUYATE — Médecin Biologiste

SPERMOGRAMME	Valeur de Mr. Y	Valeurs normales
CARACTERES GENERAUX		
Volume	2,2 mL	≥2,0 mL
ETUDE DE LA MOBILITE		
Mobilité après 3 heures	80 %	≥50 %
VITALITE		
Spermatozoïdes vivants à 1 heure	78 %	≥ 75%
NUMERATION		
Spermatozoïdes (en millions par mL)	30,60	≥20
SPERMOCYTOGRAMME		
Forme anormale	25 %	≤30 %
Anomalie de la tête	21 %	
Anomalie du flagelle	4 %	

Documents a: les étapes d'une insémination artificielle



Scanned with CamScanner

Académie d'Enseignement-Rive Droite

Lycée Privé « Les CASTORS »

Année Scolaire 2025 - 2026

Devoir de SVT

Epreuve de : BIOLOGIE-GEOLOGIE **Série :** T.S. Exactes

Durée : 2 H **Coef. :** 2

Sujets : (Toutes les questions sont obligatoires)

BIOLOGIE: [12,00 pts]

1-Définis :

Locus, gène, allèles, dihybridisme.

2- QCM et variantes :

2-1-On te donne les 4 génotypes suivants dans le cas des gènes indépendants :

(a) Aabb; (b) aaBB; (c) AaBb; (d) aabb.

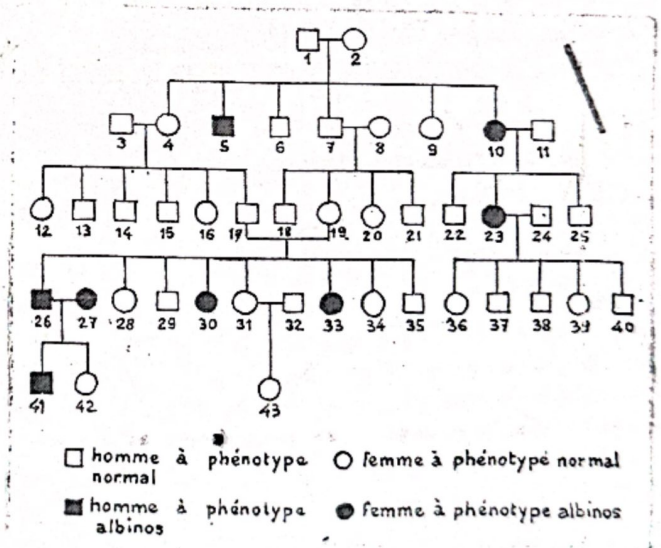
-Réécris l'ensemble de ces génotypes en utilisant l'écriture fractionnelle

-Recense les gamètes produits par chaque génotype.

2-2-Explique cette phrase d'André Langaney : « Qui fait un œuf fait du neuf ».

3-Exercice :

La génétique humaine se fait principalement par des enquêtes statistiques portant sur de vastes populations et par l'étude des arbres généalogiques ou pédigrées. C'est ainsi que l'analyse d'une famille humaine a permis d'établir le pédigrée suivant :



1-Détermine l'allèle dominant et l'allèle récessif. Ecris le génotype des individus à phénotype normal et celui des albinos.

2-Analyse le génotype des membres suivants, en justifiant tes réponses :

1 et 2 ; 11 ; 17 et 19.

3-Il y a un enfant illégitime dans cette famille. Lequel ? Peux-tu préciser le phénotype et le génotype de son père ?

GEOLOGIE : [08,00 pts]

Voici deux documents sur les perspectives minières du Mali :

Document 1a (en italique): extrait d'un article de presse du journal « les Echos »

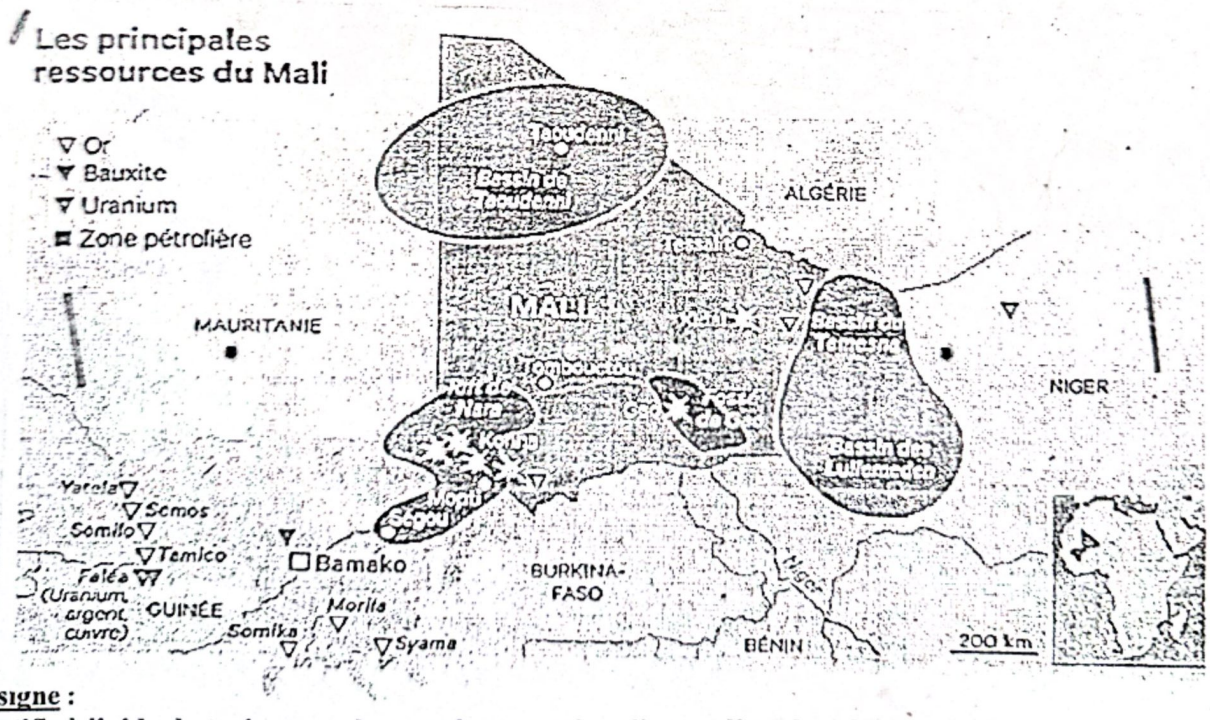
Les Echos (Mali)-« Le sous-sol malien fait partie des plus riches du Continent noir. Selon la Direction Nationale de la Géologie et des mines (DNGM), notre sous-sol regorge d'une importante variété de pierres précieuses et de matières fossiles.

Scanned with CamScanner

- *Dans la carte géologique de notre pays, il apparait que les zones de Nioro et de Bafoulabé (1ère région) sont riches en grenats et en minéraux de métamorphisme de contact.*
- *Dans la zone de Bougouni et le bassin de Falémé, il y a les minéraux liés aux pegmatites.*
- *On retrouve les fossiles dans le Tilemsi à Bourem (région de Gao), les grenats et corindons dans le Gourma (Nord du Mali)*
- *L'Adrar des Iforas et ses environs sont riches en bois silicifiés et en minéraux liés aux pegmatites et aux métamorphismes."*
- *Dans la zone de Hombori-Douentza, il y a le quartz, les carbonates.*
- *Il y a un gigantesque gisement de gaz à Bourankèbougou, une localité située à 60 km de Bamako et à 45 km de Kati, mieux encore, il s'agit de l'hydrogène à l'état pur (98,3% d'hydrogène et 2% de méthane et de nitrogène)*
- *Le Mali dispose de 5,2 milliards de tonnes potentielles de fer en réserve à Kayes (Bafoulabé, Kéniéba, Kita et alentours)*
- *Parmi les pierres et fossiles, les grenats ont fait l'objet d'un projet d'exploitation industrielle par la DNGM : les fossiles du Tilemsi ont été exploités par l'usine de phosphate de Bourem qui n'est plus fonctionnelle depuis plus d'une décennie.*
- *En plus de l'or, qui est exploité, les indices de pétrole sont localisés dans le bassin de Nara. Ils se prolongent jusqu'à Gao.*
- *La bauxite dans la région de Kayes ;*
- *Les phosphates identifiés dans la vallée du Tillant.*
- *En ce qui concerne le calcaire, on trouve des gisements à Goundam (Bal et Héré) et Bafoulabé (Gangontéry, Diamou). Ils sont exploités pour la production de carreaux et de ciment. « les réserves sont évaluées à plus de 122 millions de tonnes reparties dans plusieurs zones.*
- *Le marbre (plus de 11 millions de tonnes), le granite et la dolérite sont exploités par deux entreprises européennes et quelques artisans maliens. « il y a d'autres minéraux importants tel que le kaolin, l'argile réfractaire, le gypse, le sel gemme, le manganèse, le lithium, le fer, les schistes bitumeux, le lignite, le nickel, l'étain, le zinc, le plomb et l'uranium ».*

(Dossier réalisé par Idrissa Sako).

Document 1b : Les principales ressources minières du Mali



Consigne :

1-Justifie à l'aide de trois exemples, que le sous-sol malien est l'un des plus riches de l'Ouest Africain.

2-Quelles sont les régions du Mali où l'or est exploité ?

3-Argumente sur l'impact de la forme traditionnelle de l'orpaillage sur la santé des populations.

ères de correction :

I = Pertinence de la production C2 = Utilisation des outils de SVT

= Cohérence de la production C4 = Présentation de la production Présentation : 2,00 pts

Scanned with CamScanner

GOUVERNORAT DU DISTRICT DE BAMAKO
=o=o=o=o=o=o=
ACADEMIE D'ENSEIGNEMENT DE BAMAKO
RIVE DROITE

REPUBLIQUE DU MALI
UN PEUPLE – UN BUT – UNE FOI

=o=o=o=o=o=

Lycée privé les Castors
LCASTORS

COMPOSITION DE LA PREMIERE PERIODE

EPREUVE DE : GEO - BIO SERIE : TSE	ANNEE SCOLAIRE 2025-2026	DUREE : 2 heures Coef : 2

02 POINTS RÉSERVÉS À L'ORTHOGRAPHE ET À LA PRÉSENTATION DE VOTRE TRAVAIL

BIOLOGIE : 10 points

Sujet

I- RESTITUTION DES CONNAISSANCES

1. Reproduis puis complète le tableau ci – dessous : **2,5 Pts**

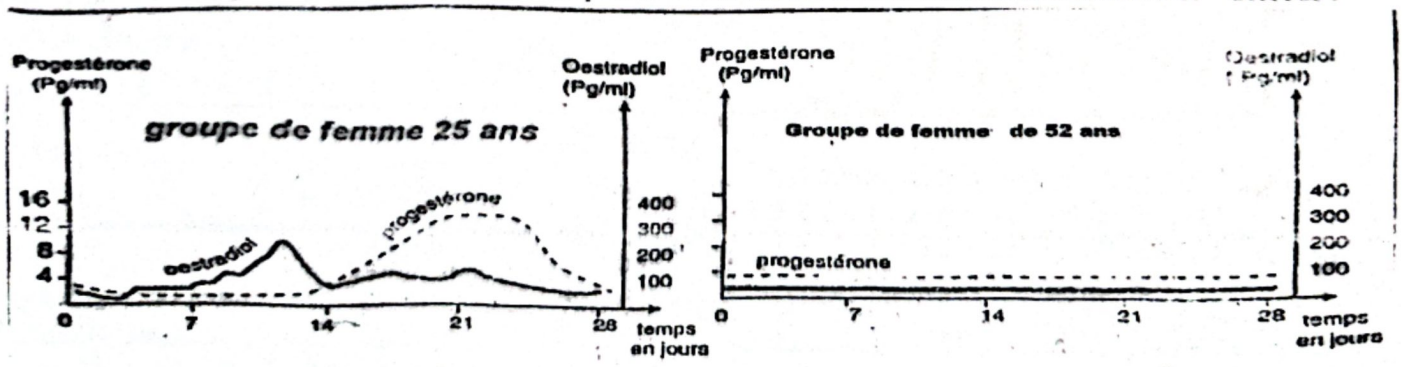
Sexe / Caractères	Gamète femelle : ?	Gamète male : ?
Nombre émis	300 n.	1 par Eyclé.
Durée de vie	1 à 2 jours	1 à 2 jours.
Mobilité	immobile	mobile
Taille	250 Mm.	70 Mm.

2. Dessine et annote (en donnant uniquement le nom des parties) le gamète male. **2 Pts**

II- EXPLOITATION DE DOCUMENTS

Exercice 1 :

Des observations microscopiques ont permis de remarquer que les ovaires des femmes jeunes renferment des follicules à des stades différents de leur évolution alors que ceux des femmes ménopausées ne présntent jamais de follicules mûrs ; ces ovaires paraissent rempli d'un tissu conjonctif banal, renfermant quelques rares follicules primaires dégénérescents.Des dosages d'hormones ovariennes, réalisés chaque jour pendant 28 jours , chez ces femmes de 25 ans et chez des femmes 52 ans ont permis d'obtenir les courbes A et B du document ci – dessous :



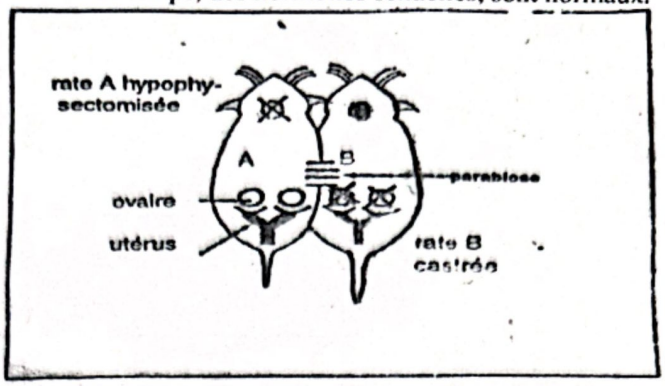
Indique les relations qui existent entre les follicules et l'évolution du taux plasmatique d'hormones ovariennes chez les jeunes femmes et chez les femmes ménopausées. **2 Pts**

Exercice 2 :

On réalise une parabiose (voir schéma du document ci – dessous) entre une rate pubère A hypophysectomisée

Scanned with CamScanner

(ablation de l'hypophyse), et une rate B, ovariectomisée (ablation des ovaires). Dès qu'il y a « prise » de la parabiose, les ovaires de la rate A et les utérus des deux animaux présentent une activité cyclique normale. De même, les taux et les variations des taux, en fonction du temps, des hormones sexuelles, sont normaux.



1- Interprète ces résultats. **2 pts**
2- Donne les noms et les fonctions des substances secrétées par l'hypophyse et agissant sur les ovaires. **1,5 pts**

NB : Parabiose est une technique expérimentale chirurgicale consistant à unir deux organismes vivants pour créer une circulation sanguine partagée.

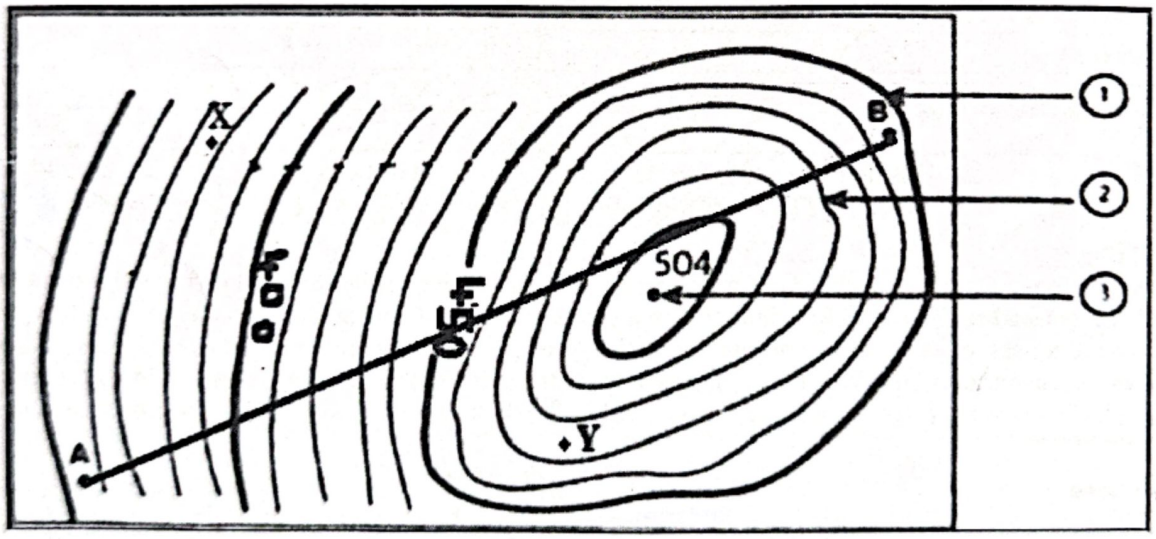
GEOLOGIE :8 POINTS

I- RESTITUTION DES CONNAISSANCES

1- Décris le principe d'établissement d'une courbe de niveau..... **1 pt**
2- Cite et localise deux ressources minières exportées par le Mali..... **1 Pt**
3- Cite et localise deux barrages fonctionnels du Mali tout en précisant leur vocation (hydroélectrique ou hydraulique). ..... **2 Pts**

II- EXPLOITATION DE DOCUMENTS

Le document 1 représente une carte topographique d'une région où AB un quartier distant de 12 Km et XY distant de 10 Km.



Document 1

Consigne : A partir du document 1

1- Que désignent les chiffres 1 à 3 ? **1,5 Pts**
2- Calcule l'équidistance de cette carte. **1 Pt**
3- Calcule l'échelle des segments AB et XY. **1,5 Pts**

Critère de correction	
C1-Pertinence de la production	**C3-** Cohérence de la production
C2-Utilisation des outils de S.V.T	**C4-** Présentation de production

Scanned with CamScanner

Académie d'Enseignement de Bamako
Rive Droite

LYCEE PRIVE LES CASTORS
LCASTORS

Grand devoir

DE : BIOLOGIE-GEOLOGIE CLASSE : TSE	ANNEE SCOLAIRE 2025-2026	DUREE : 2 heures Coef : 2

02 POINT RÉSERVÉ À L'ORTHOGRAPHE ET À LA PRÉSENTATION DE VOTRE TRAVAIL

Sujet

BIOLOGIE : 10 POINTS

I- RESTITUTION DES CONNAISSANCES

1- Définis : monohybridisme **0,5 Pt**
2- Enonce les trois lois de Mendel. **1,5 Pts**

II- EXPLOITATION DE DOCUMENTS

Exercice 1 : 3,5 points

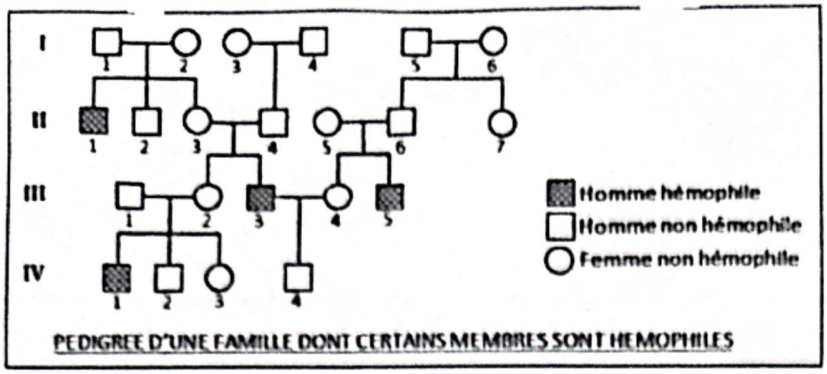
Un éleveur achète un couple de cobayes gris à pelage lisse. Dans les années qui suivent l'achat, l'éleveur constate que le couple de cobayes a donné naissance à 128 petits. Sur les 128 cobayes, 78 étaient gris à pelage lisse, 19 gris à pelage rude et 31 blancs. Mais, parmi les blanc, 26 avaient le pelage lisse et 5 un pelage rude.

Analyse ces résultats et trouve les génotypes possibles des cobayes gris à pelage lisse apparus dans la descendance du couple acheté puis établis l'échiquier pour vérifier les résultat.

Exercice 2 : 4 points

Au cours de la récréation, Paul élève de la TSexp de ton établissement se blesse accidentellement en marchant sur une pointe rouillée traversant un morceau de planche abandonné dans la cours. Les élèves qui s'attroupent autour de lui pour lui apporter assistance constate un écoulement de sang qui ne cesse de s'arrêter. Effrayés, ils le conduisent à l'infirmerie pour des soins. L'infirmière de service désinfecte la plaie et fait un pansement puis affirme aux élèves secoureurs qu'ils pourraient s'agir d'une anomalie héréditaire rare de la coagulation appelée hémophilie qui est provoquée par la déficience d'un facteur de coagulation. De retour en classe, certains élèves portent l'information donnée par l'infirmière à leur professeur des Sciences de la Vie et de la Terre (S.V.T). Celui-ci confirme les propos de l'infirmière et présente un pédigrée dont certains membres sont atteints de cette anomalie ainsi qu'un tableau de résultats de l'analyse de chromosome à une chromatide des cellules diploïdes chez quatre (04) individus A, B, C et D du pédigrée (voir documents 1 et 2).

Scanned with CamScanner



PEDIGREE D'UNE FAMILLE DONT CERTAINS MEMBRES SONT HEMOPHILES

Document 1

Individus	A	B	C	D
Nombre d'allèles				

TABLEAU DE RESULTATS MONTRANT LE NOMBRE D'ALLELES PAR INDIVIDU

Document 2

Consigne : en observant les documents et tes connaissances ;

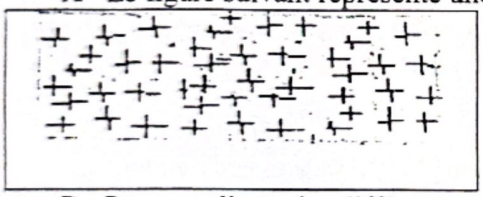
1- Montre par un raisonnement logique la dominance ou la récessivité du gène ainsi que la localisation chromosomique. **1 point**

2- Interprète les résultats du tableau et écris les génotypes des individus A, B, C et D. **3 points**

GEOLOGIE :8 POINTS

I- RESTITUTION DES CONNAISSANCES

A- Le figuré suivant représente une formation géologique précambrienne retrouvée au Mali.



a- **Identifie** à partir de tes connaissances, la nature de cette formation. **0,50 Pt**

b- **Cite** les régions géologiques ou zone du Mali où cette formation affleure. **0,75 Pt**

B- Pour expliquer les différentes étapes de l'évolution de la lignée humaine, on vous propose la figure ci – dessous : **0,75 points**

En te servant de tes connaissances sur l'évolution de la lignée humaine, montre en quoi cette représentation est fausse.



II- EXPLOITATION DE DOCUMENTS

On cherche à établir les caractéristiques générales des représentants de la lignée humaine et à déterminer la place de Lucy en fonction de ces caractéristiques. Le document 1 présente des squelettes de l'Homme et du gorille, le document 2 présente des fossiles de Lucy.

Consigne :

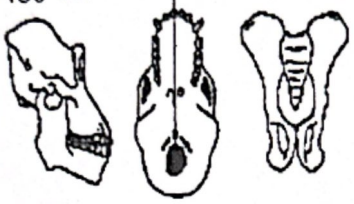
1- Fais une analyse comparée des squelettes de l'Homme et du gorille.

Scanned with CamScanner

2- Relève les caractéristiques de ces squelettes qui permettent de classer un individu dans la lignée humaine.

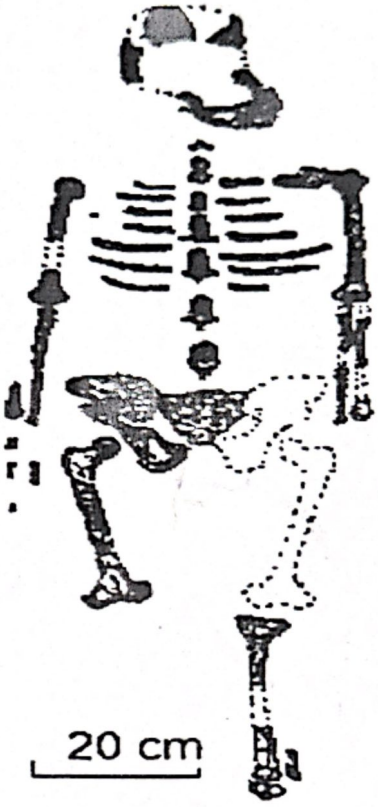
3- Cite les caractéristiques de Lucy et conclu si oui ou non ce fossile est de la lignée humaine.

Document 1 : deux espèces actuelles

posture générale de l'adulte au cours du déplacement et la position relative des pièces osseuses.	détail de quelques pièces du squelette
gorille  20 cm homme 	trou occipital 450 cm^3  crâne vus de profil et capacité crânienne moyenne chez l'adulte bassin vus de face  1 550 cm^3 crâne vus de dessous trou occipital

Document 2 : une espèce disparue

squelette de Lucy: Australopithèque ayant vécu entre - 4 et -3 MA
capacité crânienne = 400 cm^3



bipédie réalisée

Critère de correction	
C1-Pertinence de la production	**C3-** Cohérence de la production
C2-Utilisation des outils de S.V.T	**C4-** Présentation de production

Scanned with CamScanner

Académie d'Enseignement de Bamako
Rive Droite

LYCEE PRIVE LES CASTORS

LCASTORS

Grand devoir

DE : BIOLOGIE-GEOLOGIE CLASSE : TSE	ANNEE SCOLAIRE 2025-2026	DUREE : 2 heures Coef : 2

02 POINT RÉSERVÉ À L'ORTHOGRAPHE ET À LA PRÉSENTATION DE VOTRE TRAVAIL

Sujet

BIOLOGIE : 10 POINTS

I- RESTITUTION DES CONNAISSANCES

1- Définis : gamète et gonade.
2- Décris les gonades femelles.

II- EXPLOITATION DE DOCUMENTS

1°) Le ***document 1*** représente une coupe simplifiée d'une portion de testicule d'un homme adulte.
a- Que représentent les zones A et B indiquées sur ce ***document 1*** ?
b- Annote les éléments de **1** à **6** en utilisant les numéros des flèches.
c- Nomme le phénomène qui conduit à la formation de l'élément **5** à partir de l'élément **1**. Cite ses différentes phases.

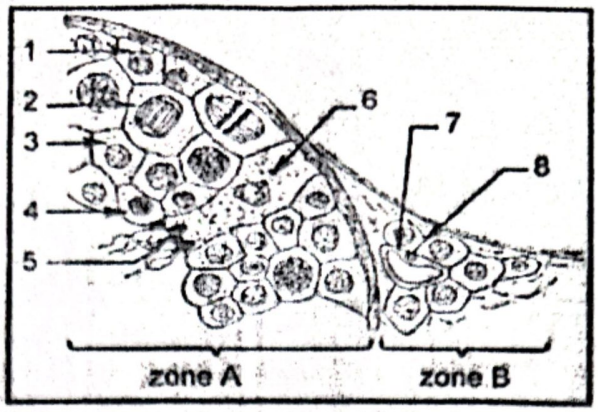
2. Afin de comprendre le rôle des testicules dans la fonction reproductrice, on a réalisé des expériences sur deux lots de souris. Les expériences et leurs résultats sont résumés dans le ***tableau ci-dessous.***

Tableau : Expériences et résultats

	Expériences	Effets observés
Lot 1	Destruction par les rayons X des cellules de la zone B	- Régression des caractères sexuels secondaires. - Stérilité
Lot 2	Destruction par les rayons X des cellules de la zone A	- Maintien des caractères sexuels secondaires. - Stérilité

*Interprète les résultats des expériences de ces 2 lots pour préciser le rôle de la zone **A** et de la zone **B**.*

Scanned with CamScanner



Document I : Coupe partielle d'une portion de testicule

GEOLOGIE :8 POINTS

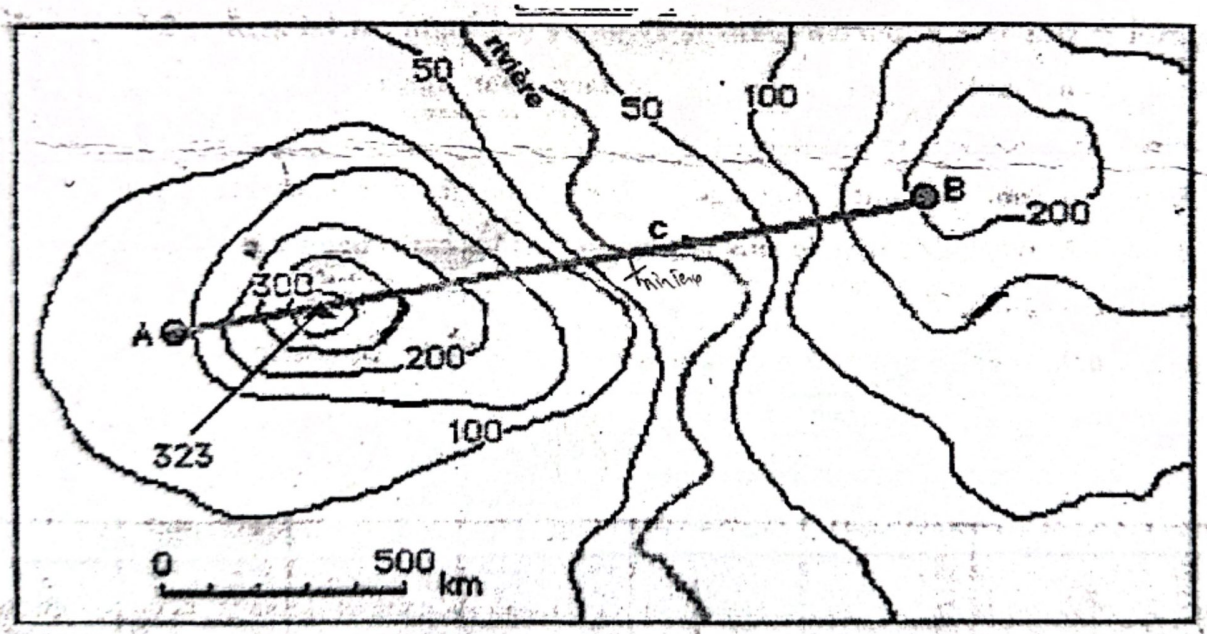
I- RESTITUTION DES CONNAISSANCES

1- Définis : Echelle et carte géologique.
2- Cite les différents types d'échelle.

II- EXPLOITATION DE DOCUMENTS

Le ***document 1*** représente une portion de carte topographique.

1. Trace le profil topographique de la coupe AB.
2. A quelle sorte de relief correspond le point C ?
3. Nomme le point 323.



Document 1

Critère de correction	
C1-Pertinence de la production	**C3**- Cohérence de la production
C2-Utilisation des outils de S.V.T	**C4**- Présentation de production

Grand

Académie d'enseignement – BKO RD.				2024-2025
Lycée Privé "Les castors"	Devoir de S.V.T	Série : TSE	Durée 02H	Coef : 02

Partie 1 : Sciences de la vie (10 points)

Exercice 1 : la transmission des caractères héréditaires 5pts

Chez les végétaux, la fécondation, conséquence de la pollinisation croisée, produit des graines qui germent en donnant de nouveaux plants : ce sont des hybrides de première génération F1.

Mendel avait réalisé une hybridation entre pois à graines vertes et ridées et pois à graines jaunes et lisses. Il obtient en F1 des pois à graines vertes et ridées.

Consigne

1.1- Présente une interprétation génétique des résultats.

[-Ta production sera articulée en trois points : a) caractères étudiés ; b) dominance et récessivité, c) phénotypes, génotypes gamètes.

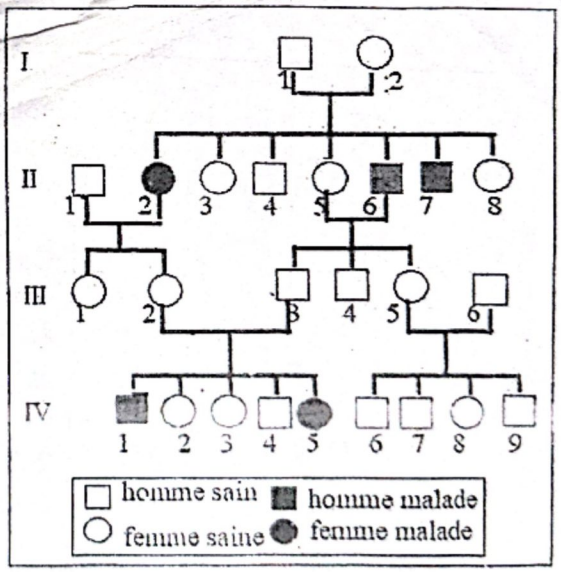
-L'utilisation correcte du vocabulaire génétique et des représentations est demandée]

a1-1 **Exercice 2 :** quelques aspects de la génétique humaine 5pts

On cherche à comprendre la transmission du diabète insulinodépendant dans une famille.

Le diabète est un trouble de l'assimilation, de l'utilisation et du stockage des sucres apportés par l'alimentation. Cela se traduit par un taux élevé de glucose dans le sang : on parle d'hyperglycémie. Le diabète de type 1, appelé autrefois diabète insulinodépendant (DID), est habituellement découvert chez les personnes jeunes : enfants, adolescents ou jeunes adultes.

Document 1 : arbre généalogique d'une famille anonyme touché par DID



Consigne : en exploitant le document 1 mis en relation avec tes connaissances

1.2- démontre que le DID est une affection autosomale récessive

1.3- écris les génotypes des individus I_1, I_2 ; II_2, III_2, III_3

Partie 2 : Sciences de la terre (8 points)

Exercice 1 : Géologie du Mali 3pts

On veut informer les populations sur l'intérêt des ressources minières du Mali. En effet, le Pays est potentiellement riche à cause de ses nombreuses ressources minières dont l'or et le calcaire qui sont présentement exploités.

Consigne

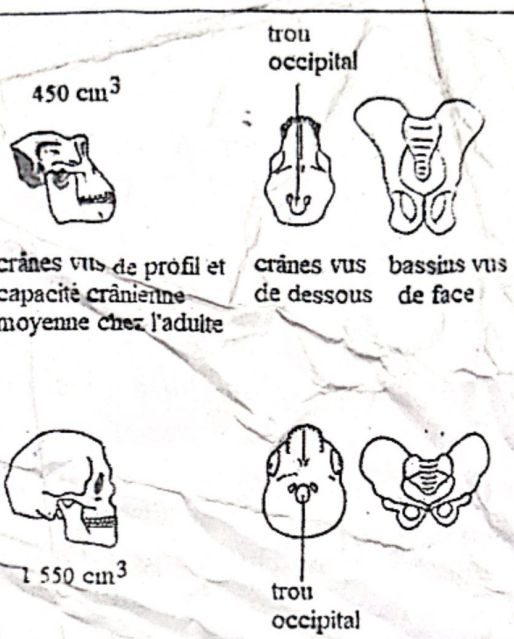
2.1. Explique l'importance du calcaire pour le Mali dont les grandes villes sont en pleine expansion.

Scanned with CamScanner

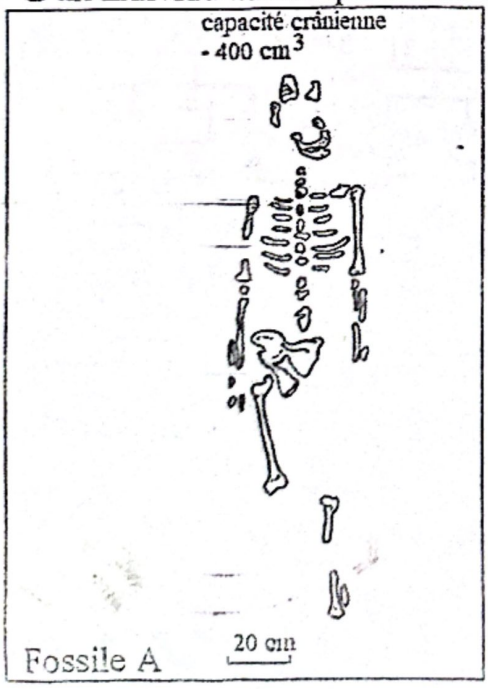
Exercice 2 : Lignée humaine

Un élève de TSS de ton lycée curieux de comprendre les SVT a vu dans un manuel les documents ci-dessous. Tu es appelé à lui expliquer les choses avec un raisonnement scientifique.

Document 1 : comparaison des squelettes du gorille et de l'Homme

Posture générale au cours de la locomotion et position relative des os	Détail des os du squelette du crâne et du bassin
Gorille  20 cm Homme 	

Document 2 : Le fossile A est découvert en 1974 en Ethiopie, il se trouve que c'est le squelette d'un individu adulte qui a vécu entre-4 et -3 MA



Consigne : en utilisant tes connaissances acquises en classe sur la lignée humaine et les documents

2.2-commente pour l'élève de la TSS les caractères morphologiques qui font la différence entre le gorille et l'Homme,

2.3-précise le fossile A en justifiant ta réponse, la position du fossile A par rapport au gorille et l'homme *[tu nommeras le genre de A].*

Critères d'évaluation

C1 : Pertinence de la production	C2 : Utilisation correcte des outils de SVT	C3 , Cohérence de la production	C4 : Présentation (propreté de la copie, orthographe)

Scanned with CamScanner

Académie d'Enseignement de Bamako
Rive Droite

LYCEE PRIVE LES CASTORS

LCASTORS

Grand devoir

DE : BIOLOGIE-GEOLOGIE CLASSE : TSE	ANNEE SCOLAIRE 2024-2025	DUREE : 2 heures Coef : 2

02 POINT RÉSERVÉ À L'ORTHOGRAPHE ET À LA PRÉSENTATION DE VOTRE TRAVAIL

Sujet

BIOLOGIE : 10 POINTS

I- RESTITUTION DES CONNAISSANCES

1- Définis : allèle, hybride, phénotype et génotype **1 Pt**

2- Enonce la 1ère loi de Mendel. **1 Pt**

II- EXPLOITATION DE DOCUMENTS

A- On croise deux lignées pures de Cobaye, qui diffèrent par la couleur du pelage. Les individus de la première lignée présentent une couleur noire du à l'allèle **N** et ceux de la deuxième lignée sont de couleur blanche du à l'allèle **n.** Quelle est la proportion des différents génotypes et phénotypes obtenus dans les croisements des Cobayes à poils noirs avec ceux à poils blancs :

a- A la F_1 ? 2 Pts

b- A la F_2 (F_1XF_1) ? 2 Pts

B- Daniel et Thérèse sont mariés depuis 5 ans, mais ont un problème pour avoir des enfants. La visite médicale n'a pas décelé d'anomalie majeure pouvant attester la stérilité. Daniel pour son travail est souvent absent de la famille pendant la moitié du mois.

Le gynécologue leur dit que pour augmenter leurs chances de fécondation, il faut connaitre le cycle menstruel de Thérèse.

Ils ont appris que :

- L'ovulation se produit 14 jours avant la menstruation,
- La durée de vie de l'ovocyte II est de 24 heures,
- que les spermatozoïdes peuvent aussi rester vivants durant 3 jours dans les voies génitales de la femme.

Ils repèrent alors sur un calendrier la date et la durée des mentruations (règles) de Thérèsse. Voir tableaux ci – dessous

	Septembre				
Lundi		4	11	18	25
Mardi		5	12	19	26
Mercredi		6	13	20	27
Jeudi		7	14	21	28
Vendredi	1	8	15	22	29
Samedi	2	9	16	23	30
Dimanche	3	10	17	24	

	Octobre				
Lundi		2	9	16	23	30
Mardi		3	10	17	24	31
Mercredi		4	11	18	25	
Jeudi		5	12	19	26	
Vendredi		6	13	20	27	
Samedi		7	14	21	28	
Dimanche	1	8	15	22	29	

Document tableau : calendrier de 2 cycles menstruels successifs de Thérèsse.

NB : Les dates en gras dans les bandes grises correspondent aux jours de menstruation.

Consigne :

Afin que Daniel puisse savoir quand rester en famille pour augmenter les chances du couple d'avoir un enfant :

1- Détermine en justifiant ta réponse la durée du cycle menstruel de Thérèsse. **2 Pts**

2- Précise pour ce couple, la période du cycle favorable à la fécondation. **2 Pts**

Scanned with CamScanner

GEOLOGIE :8 POINTS

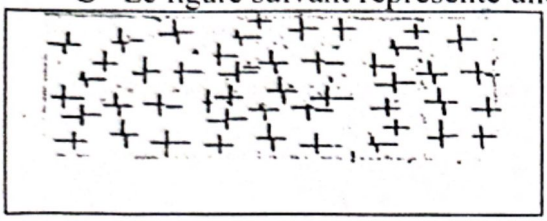
I- RESTITUTION DES CONNAISSANCES

A- Quel groupe de fossiles correspond aux premiers représentants de la lighée humaine ? **0,50 Pt**

B- Notre pays est d'un réseau de grand cours d'eau dont certains portent les barrages à vocation agricole, hydraulique ou hydroélectrique ; reprend et complète le tableau ci – dessous. **2,25Pts**

Barrages	Cours d'eau où il est situé	Région du Mali	Vocation du barrage
Sélingué	Sankarani (Niger)	Sikasso / Bougouni	Hydro électrique
Markala	Fleuve Niger	Segou	
Manantali	Fleuve Sénégal	Kayes	Hydroélectrique

C- Le figuré suivant représente une formation géologique précambrienne retrouvée au Mali.



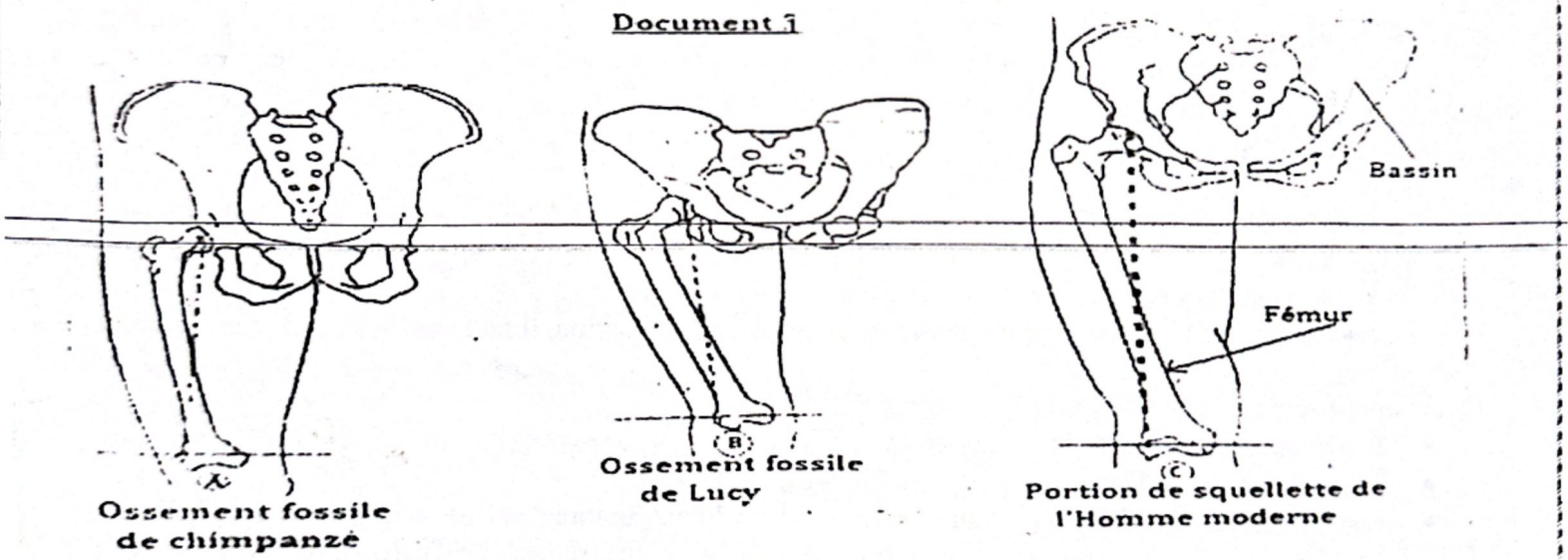
a- Identifie à partir de tes connaissances, la nature de cette formation. **0,50 Pt**

b- Cite les régions géologiques ou zone du Mali où cette formation affleure. **0,75 Pt**

II- EXPLOITATION DE DOCUMENTS

L'espèce humaine est partie caractérisée par sa bipédie stricte, cependant on le classe dans la famille des hominidés avec l'Australopithèque et le chimpanzé principalement arboricole et à bipédie limitée. ***Le document 1*** montre deux (2) ossements fossiles, celui du chimpanzé et celui de Lucy et une partie du squelette de l'Homme moderne.

Document 1



Ossement fossile de chimpanzé

Ossement fossile de Lucy

Portion de squellette de l'Homme moderne

a) **Trouve** sur le fossile de Lucy un critère le rapprochant du chimpanzé. **1 Pt**

b) **Décris** à partir du document 1, les modifications fondamentales qui militent de l'adaptation de Lucy à la bipédie stricte ou permanente. **2Pts**

c) **Lucy fait** partie du genre Australopithèque ou Homo ? **Justifie. 1 Pt**

Critère de correction	
C1-Pertinence de la production	**C3**- Cohérence de la production
C2-Utilisation des outils de S.V.T	**C4**- Présentation de production

Scanned with CamScanner

BACCALAUREAT MALIEN			Session de septembre 2020
Epreuve de Biologie-Géologie			
SERIE : TSE	Durée : 2 heures	Coefficient : 2	Page 1 sur 2

2 points seront attribués à l'orthographe et à la présentation de votre composition.

Le candidat traitera l'un des deux sujets au choix

SUJET 1

PARTIE I : BIOLOGIE (8 Points)

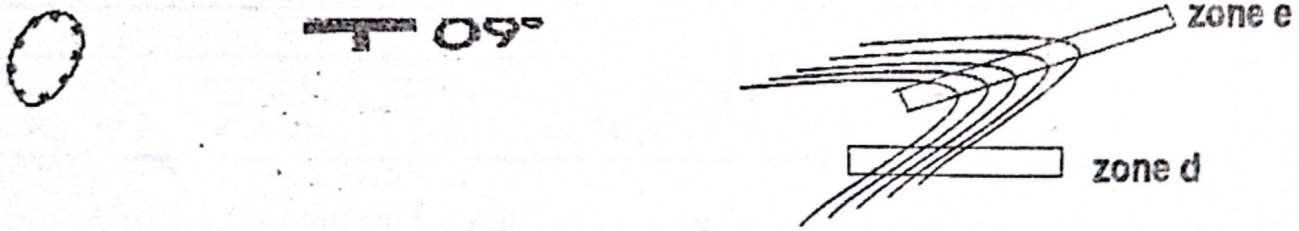
1. *Précise le rôle du corps jaune.*
2. *On croise deux drosophiles à corps gris.*
   On obtient 396 drosophiles à corps gris et 132 drosophiles à corps noir.
   a. *Identifie le caractère et les phénotypes en présence.*
   b. *Interprète clairement ces résultats*
3. *Compare brassage intrachromosomique et brassage interchromosomique.*

PARTIE II : GEOLOGIE (10 Points)

A/ Le document 1 ci-dessous représente des éléments d'une carte topographique.

Donne la signification des éléments a, b et des zones d et e.

Document 1 : éléments d'une carte topographique

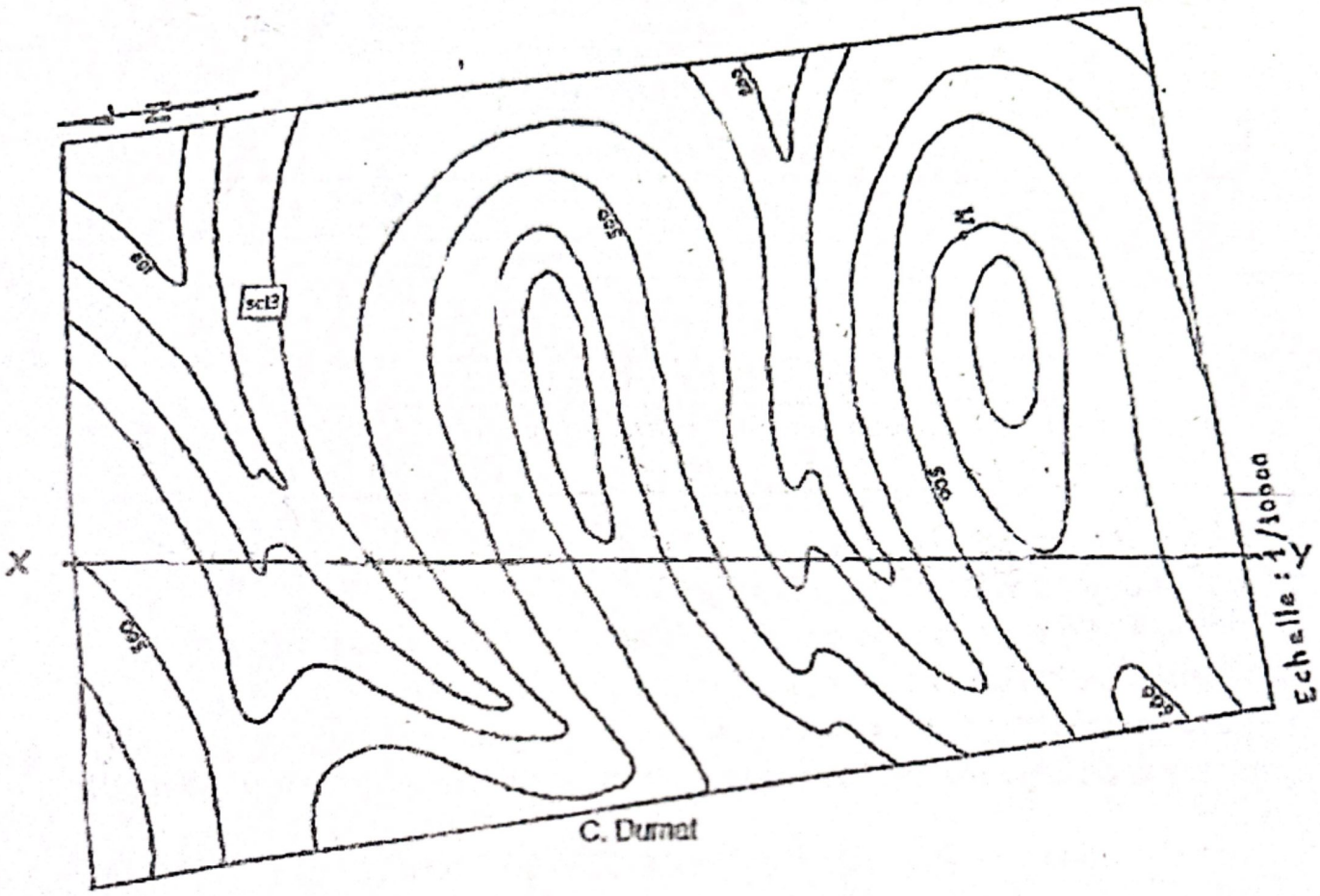


a b c

B/Le document ci-dessous représente la carte topographique d'une région.

1. Calcule l'équidistance des courbes de niveau.
2. Trace le profil topographique selon la ligne de coupe XY.
3. Imaginons que sur cette carte topographique il y a deux localités « A » et « B » distantes de 12 cm. Calcule la distance réelle entre ces deux localités.

Scanned with CamScanner



CRITERES DE CORRECTION			
C1 : Pertinence de la production	C2 : Utilisation des outils de SVT	C3 : Cohérence de la production	C4 : Présentation de la production : 2 points

Scanned with CamScanner

BACCALAUREAT MALIEN			Session de Juin 2017
Epreuve : Biologie-Géologie			
SERIE : TSE	Durée : 2 heures	Coefficient : 2	Page 1 sur 2

2 points seront attribués à l'orthographe et à la présentation de votre composition.

Le candidat traitera l'un des deux sujets au choix

SUJET 2

Partie I : Sciences de la vie (8pts)

1. On cherche à déterminer la nature des relations qui existent entre les testicules et les vésicules séminales.
   On procède à des expériences sur neuf Rats de même poids ; on castre totalement six Rats. Trois d'entre eux subissent le jour de l'opération une injection d'extraits testiculaires ; dix jours plus tard, les vésicules séminales des neuf Rats sont extirpées et pesées. Les résultats obtenus sont consignés dans le tableau ci-dessous :

Lot n°1 : Rats normaux	Lot n°2 : Rats castrés	Lot n°3 : Rats castrés et traités par injection
1,50 g	0,22 g	1,75 g
1,65 g	0,41 g	1,63 g
1,62 g	0,27 g	1,95 g

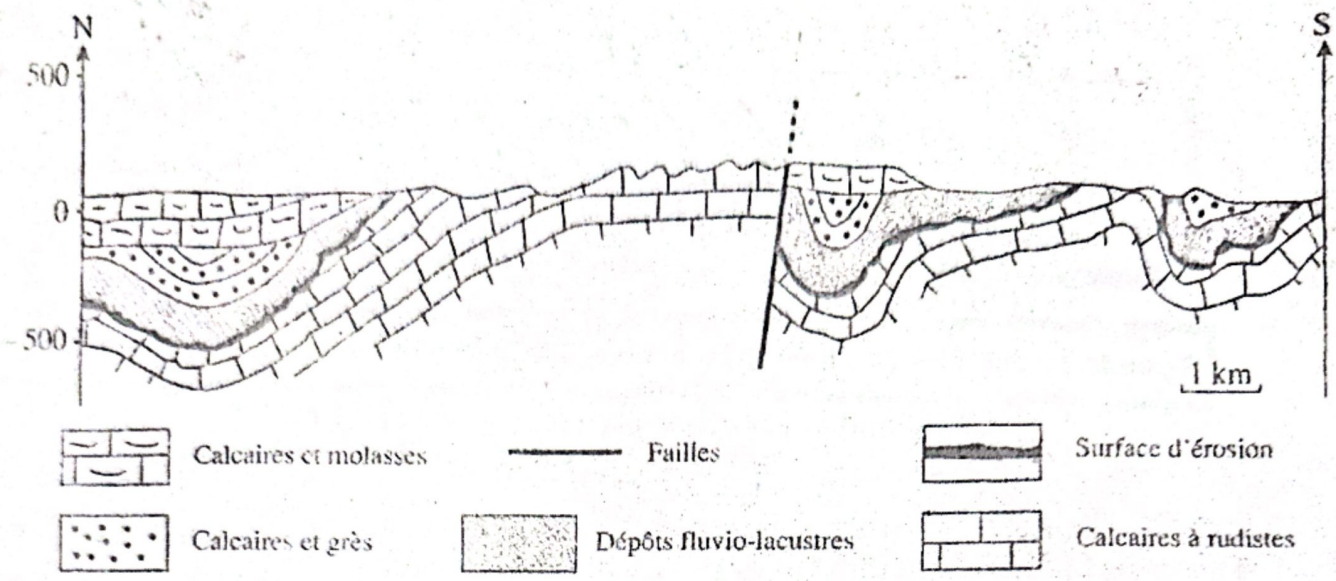
   a. Analyse ces résultats. (1,5 pts)
   b. Quelle hypothèse peut-on formuler concernant la nature des relations mis en évidence ? (2 pts)

2. L'hémophilie B est due à l'allèle déficient d'un gène situé sur le chromosome X. Cet allèle est récessif. Un homme et une femme non hémophile ont 2 filles saines et 2 garçons hémophiles.
   a. Donne le génotype des membres de cette famille (2,5 pts)
   b. Si la famille s'agrandit, quel est le risque pour un nouvel enfant d'être hémophile ? (2 pts)

Partie II : Sciences de la Terre(10 points)

A. On cherche à établir la chronologie relative des événements géologiques qui ont affecté une région donnée (document 1).

Scanned with CamScanner

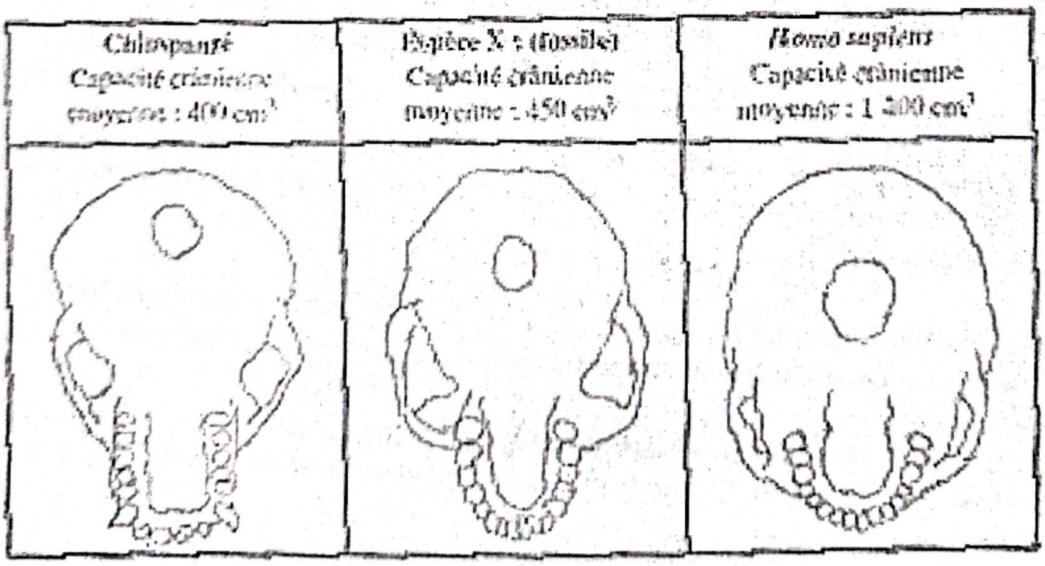


Document 1

1. Identifie les différents phénomènes géologiques qui ont affecté cette région. (2 pts)
2. A partir d'un raisonnement rigoureux, établis leur chronologie relative. (3 pts)

B. Comparaison de crânes d'hominidés et critères d'appartenance à la lignée humaine

1. Rappelle les caractères dérivés propres aux espèces appartenant aux homininés (lignée humaine) (2 pts)
2. Compare les trois crânes du document ci-dessous afin de déterminer si l'espèce X appartient aux homininés (3 pts)



CRITERES DE CORRECTION			
C1 : Pertinence de la production	**C2** : Utilisation des outils de SVT	**C3** : Cohérence de la production	**C4** : Présentation de la production

Scanned with CamScanner

BACCALAUREAT MALIEN			Session de Septembre 2020
Epreuve de Biologie-Géologie			
SERIE : TSE	Durée : 2 heures	Coefficient : 2	Page 1 sur 2

2 points seront attribués à l'orthographe et à la présentation de votre composition.

Le candidat traitera l'un des deux sujets au choix

SUJET 2

PARTIE I : BIOLOGIE (8 Points)

1. Des faits d'observations

Observation 1 : Pendant la phase folliculaire, la concentration en œstrogènes augmente ; pendant la phase lutéale, celle en progestérone augmente.

Observation 2 : A la puberté, la concentration en œstrogènes ne fait qu'augmenter alors que la progestérone, inexistante auparavant, apparaît.

Explique chacune de ces observations

2. **Le système ABO**

Les groupes sanguins sont déterminés par un gène existant sous trois allèles : A, B et O. A et B sont codominants entre eux mais dominent chacun l'allèle O.

A la sortie de la maternité, les parents de la famille X se retrouvent en possession d'un enfant portant une médaille avec le nom de la famille Y. Les parents de la famille Y ont un enfant dont la médaille porte le nom de la famille X. Pour savoir s'il s'agit d'un échange d'enfants ou de médailles, les médecins ont examiné les groupes sanguins des familles :

- M. X : groupe AB
- Mme X : groupe O
- M. et Mme Y : groupe O
- Enfant avec la médaille X: groupe A
- Enfant avec la médaille Y: groupe O

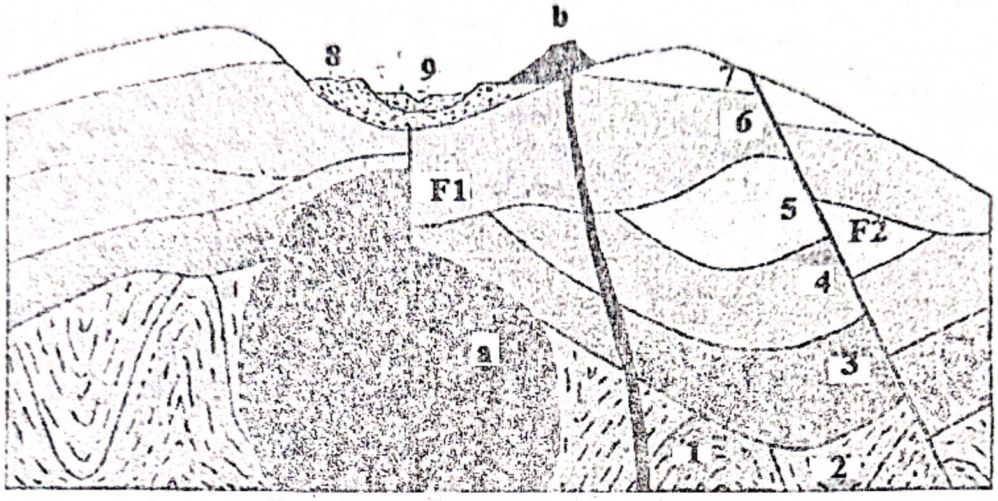
Précise sur la base d'une argumentation à quelles conclusions ont abouti les médecins.

Scanned with CamScanner

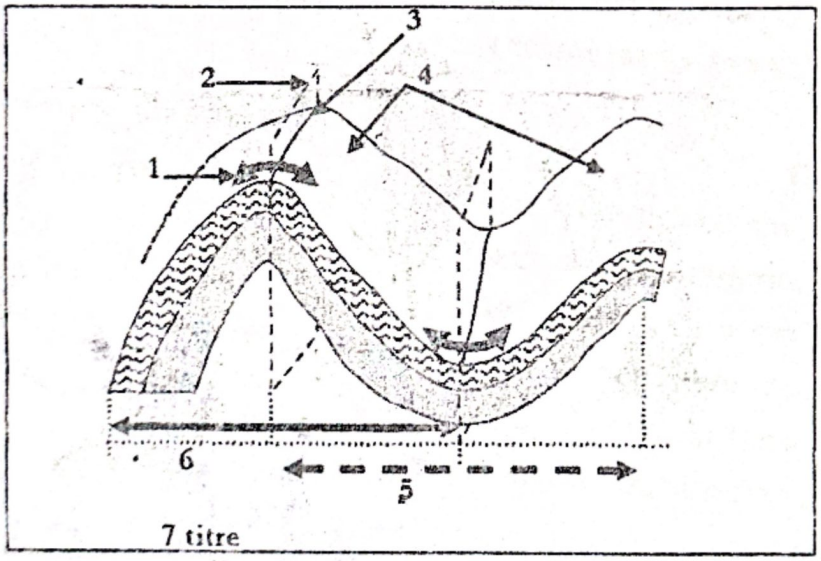
PARTIE II : GEOLOGIE (10 Points)

En stratigraphie, la datation relative permet de donner une chronologie aux couches de terrains et aux phénomènes géologiques qui les affectent. On cherche à établir à partir de document la datation relative.

Document 1 : coupe géologique d'une région.



ocument 2 : un des phénomènes géologiques observables sur le document 1.



onsigne : en exploitant les documents proposés et tes connaissances

1. ***Classe dans un ordre chronologique les différents phénomènes géologiques qui ıt affecté cette région.***
2. ***Identifie le type de faille représentée en F2***
3. ***Identifie et annote le document 2 en reportant les numéros des flèches sur ta opie.***

CRITERES DE CORRECTION			
: Pertinence de la uction	C2 : Utilisation des outils de SVT	C3 : Cohérence de la production	C4 : Présentation de la production : **2 points**

Scanned with CamScanner

Académie d'Enseignement-Rive Droite Année Scolaire 2024 - 2025

Lycée Privé « Les Castors »

Devoir de SVT

Epreuve de : Géologie Série : TSExactes$_2$

Durée : 2H Coef. : 2

SUJET : (Toutes les questions sont obligatoires)

1ère PARTIE : Contrôle de connaissances

1- Définis les mots ou expressions qui suivent : Carte géologique, équidistance, courbe de niveau, pendage. (4,00 pts)

2- Cite les principaux éléments représentés sur une carte topographique. (2,00 pts)

3- Classe les échelles suivantes par ordre de grandeur. (1,00 pt)
E_1 = 1/500; E_2 = 1/400 000; E_3 = 1/60 000; E_4 = 1/125 000

4- Soient 2 courbes de niveau A et B, la courbe de niveau A couvrant B ; Dites quelle est la plus grande. Eclaircis cette histoire. (2,00 pts)

2ème PARTIE : Utiliser ses connaissances

Soit l'extrait d'une carte topographique (document 1).

1° a- Que signifie l'échelle 1/10 000 ? (1,00 pt)

b- Calcule la longueur réelle du segment AB. (2,00 pts)

2° a- Définis l'équidistance et trouve sa valeur (1,50 pts)

b- Détermine la largeur du fleuve. (1,00 pts)

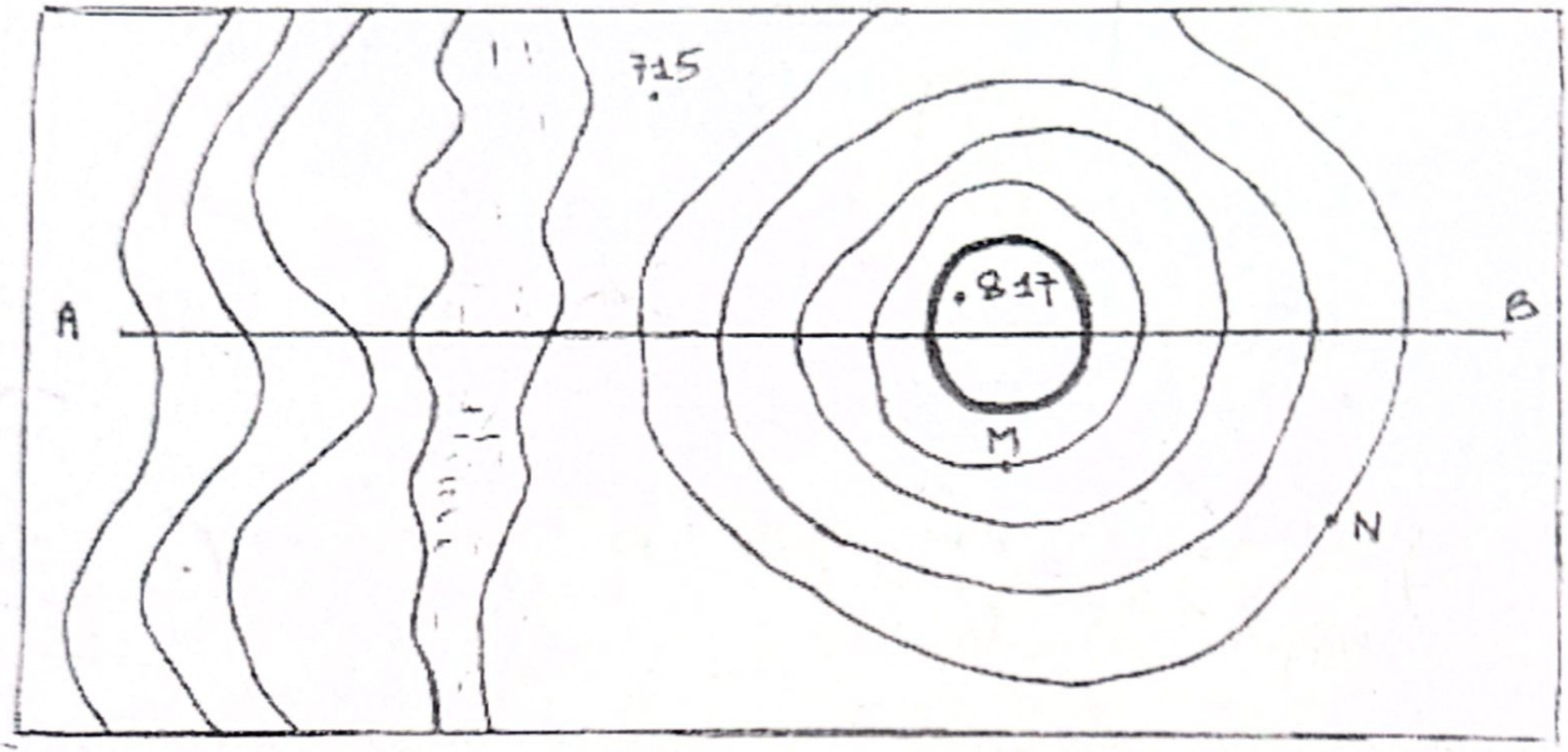
3° Donne la valeur de la pente entre M et N. (1,00 pts)

4° Trace le profil topographique suivant le trait de coupe AB. (1,50 pts)

5° A-t-on une cuvette ou un sommet au point 817 ? Justifie ta réponse. (1,00 pt)

Présentation : 2,00 pts

Scanned with CamScanner



Echelle :
1/10 000

Document 1

Académie d'Enseignement-Rive Droite- Année scolaire 2024 - 2025

Lycée Privé « Les CASTORS »

DEVOIR SURVEILLE N° 1

Epreuve de : SVT Série : TSExactes

Durée : 2 H Coef. : 2

BIOLOGIE : (8,00 pts)

I-

Des cellules embryonnaires humaines sont placées en culture. On effectue le dosage de la quantité d'ADN contenue dans le noyau d'une cellule au cours du cycle cellulaire.

Les résultats sont donnés dans le tableau suivant :

T (heures)	0	1	2	6	10	11	13	16	18	21	22	24	29
ADN (unités arbitraires)	30	30	15	15	13	17	19	28	30	30	15	15	15

a-Trace le graphe de la variation de la quantité d'ADN en fonction du temps.

b-Identifie sur le tracé les différentes étapes du cycle cellulaire.

II-Reproduis et remplis le tableau ci-dessous.

Fonctions des structures reproductrices	Noms des structures	
	Chez la femme	Chez l'homme
Organes produisant les gamètes (ou glandes génitales)	Ovaires	
Voies conductrices		
Glandes annexes		
Organe d'accouplement	Vagin	Penis.
Organe de la gestation		

Scanned with CamScanner

GEOLOGIE (10,00 pts)

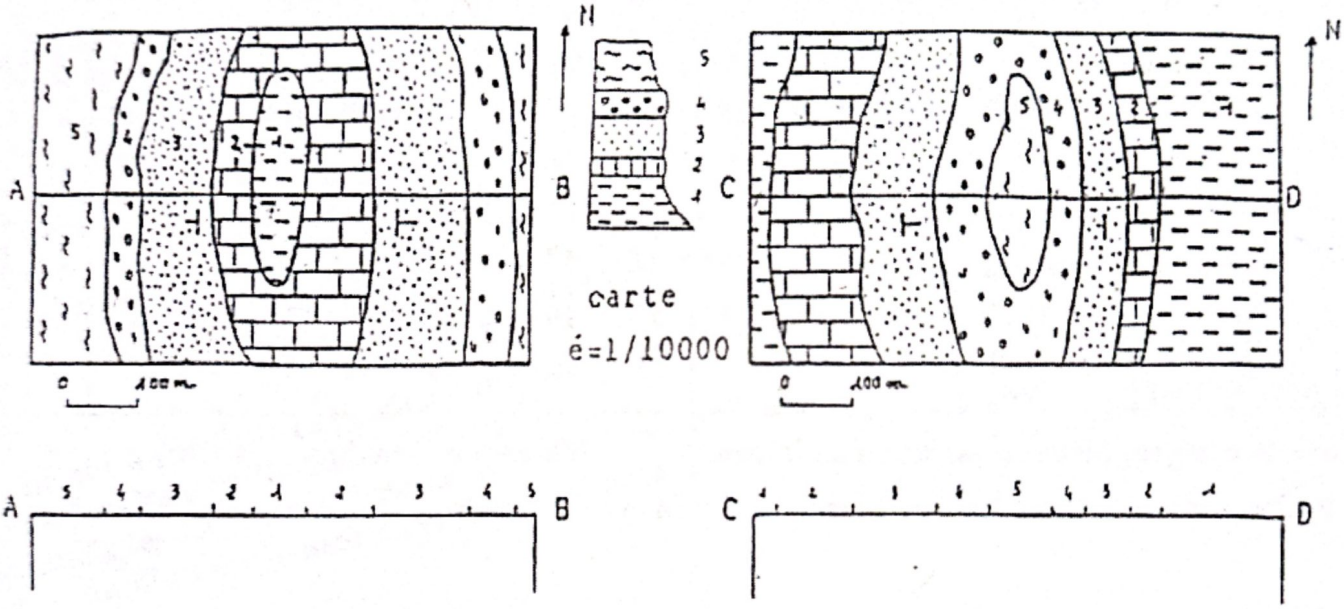
I-

En illustrant ta réponse, explique quels sont les grands principes de chronologie relative qui permettent de dater des structures ou des évènements géologiques les uns par rapport aux autres.

II-

Réalise la coupe géologique des deux cartes ci-après.

Carte N°1 .



Carte N°2

Critères de correction :

C1 = Pertinence de la production

C2 = Utilisation des outils de SVT

C3 = Cohérence de la production

C4 = Présentation de la production

Présentation : 2,00 pts

Scanned with CamScanner

ACADEMIE D'ENSEIGNEMENT- RIVE DROITE- **Année Scolaire 2025-2026**
LYCEE PRIVE « LES CASTORS »

DEVOIR DE GEOLOGIE N°1
Série : TSE$_{1-2-3}$ **Durée : 2h** **Coef : 2**

I – Première partie : *(Tester ses connaissances)*

1- Définis les mots et expressions suivants : Carte topographique, profil topographique, courbe de niveau, équidistance. (4,00pts)

2- - Classe les échelles suivantes par ordre décroissant de grandeur.
Echelle 1 : 1/100 000, Echelle 2 : 1/20 000, Echelle 3 : 1/500 000, Echelle 4 : 1/10 000 (2,00 pts)

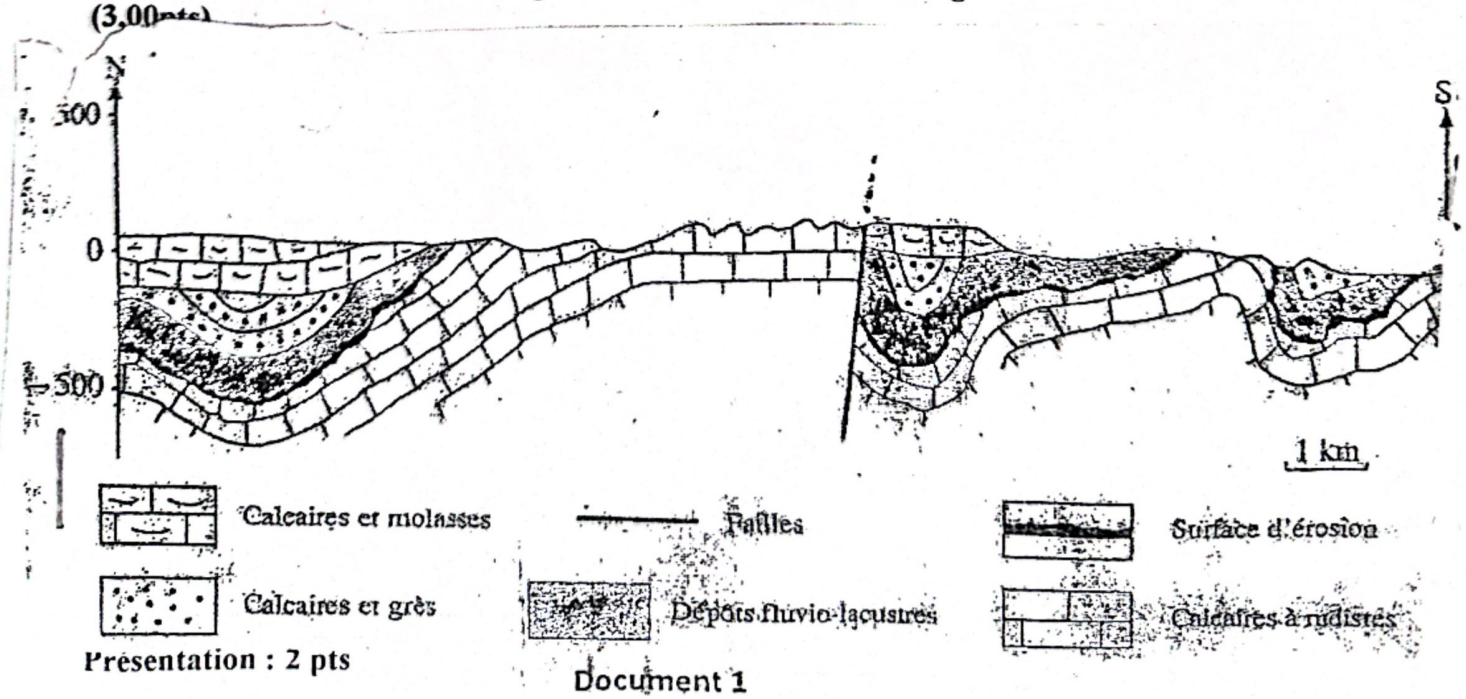
3- Trouve la valeur de a, b et c (3,00pts)

Echelle d'une carte	1/5000è	1/2000è	c
Distance sur carte	**17 cm**	**b**	**7 cm**
Distance sur terrain	**a**	**3 500 m**	**15 m**

4- La distance entre deux points A et B, mesurée sur la carte et sur le terrain, est respectivement 11cm et 22km.
Calcule l'échelle de cette carte, puis en déduis la définition de l'échelle. (3,00pts)

II – Deuxième partie : *(Utiliser ses connaissances)*

On cherche à établir la chronologie relative des évènements géologiques qui ont affecté une région (Voir document ci-dessous).
1-Identifie les différents phénomènes géologiques qui ont affecté cette région. (3,00 pts)
2-A partir d'un raisonnement rigoureux, établis leur chronologie relative (3,00pts)



Présentation : 2 pts

Document 1

Scanned with CamScanner

EVALUATION :

ENRICHISSEMENT :

Exercice 1 :

Soit l'extrait de carte topographique du **document 1.**

1° a- Que signifie l'échelle 1/10 000 ?

b- Calcule la longueur réelle du segment AB.

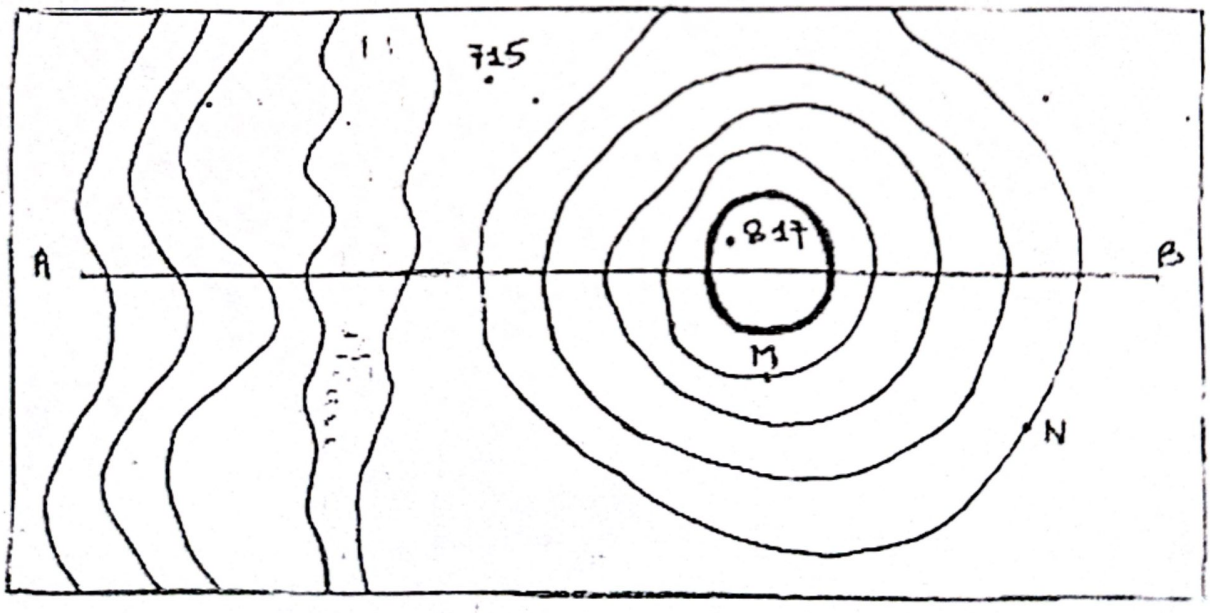
2° a- Définis l'équidistance et trouve sa valeur

b- Détermine la largeur du fleuve.

3° Donner la valeur de la pente entre M et N.

4° Trace le profil topographique suivant le trait de coupe AB.

5° A-t-on une cuvette ou un sommet au point **817** ? Justifie ta réponse.



Echelle : 1/10 000

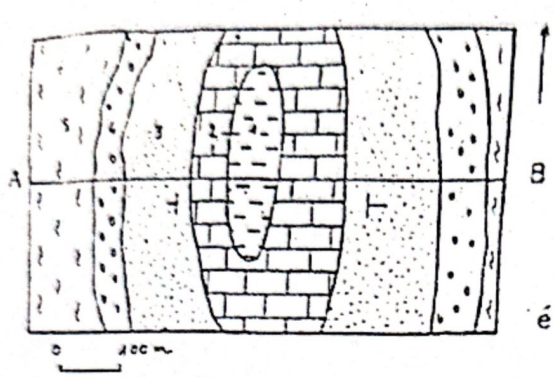
Document 1

Scanned with CamScanner

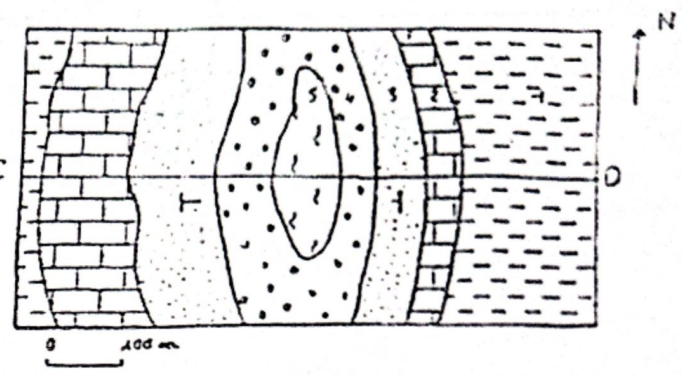
Exercice 2 :

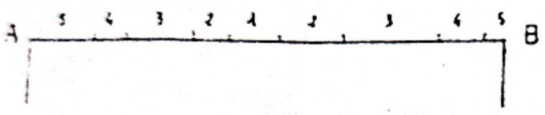
Réalise la coupe géologique des deux cartes ci-après.

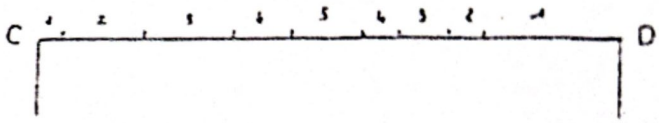
Carte N°1



Carte N°2







Scanned with CamScanner