

MISSION ANTIQUE


Celtes, Gaulois, Grecs et Romains, quels héritages des mondes anciens ?

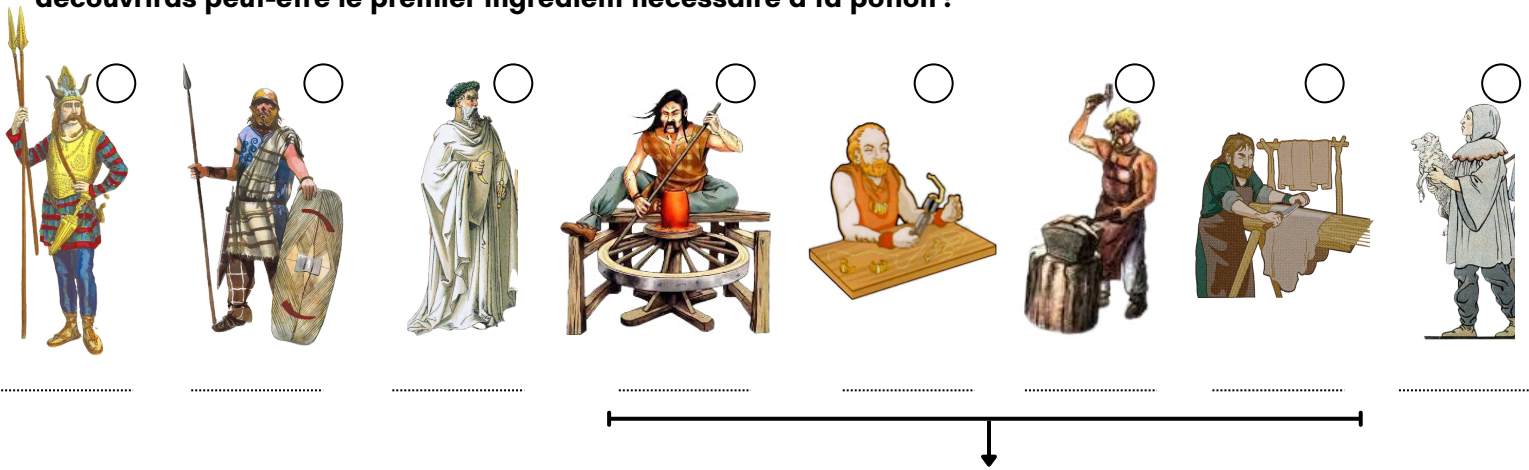


Tu es Carmo, un jeune gaulois Averno. Ton plus grand rêve : devenir druide ! Tu dois faire tes preuves en fabriquant une potion aux vertus médicinales. Prépare ton aventure et rapporte les ingrédients parfaits qui feront de ta mixture un succès !

La société gauloise

La société gauloise est très hiérarchisée : les druides, les nobles, les guerriers, les artisans (tanneur, orfèvre, potier, forgeron...), les paysans et les serviteurs.

 **Retrouve la fonction de chaque personnage puis associe les paroles prononcées à un personnage. Tu découvriras peut-être le premier ingrédient nécessaire à ta potion !**



Je prépare le cuir en nettoyant la peau de bête et en la rendant plus souple. Ceci permettra de fabriquer des couvertures, des chaussures, des ceintures ou des tabliers. **(D)**

Grâce au fer, je peux fabriquer des outils agricoles, des haches de défricheurs, des pioches de mineurs ou des armes. J'occupe une place très importante dans le village ! **(R)**

Mon équipement se compose d'une longue épée, d'un coutelas, d'une lance, d'une hache et d'un bouclier travaillé. Les armées ennemies me craignent car je suis réputé féroce et courageux. **(O)**

Je détiens le pouvoir politique et je suis aussi un chef guerrier de ma tribu. **(M)**

J'utilise un tour pour fabriquer des plats et des vases à partir de terre cuite. **(T)**

J'ai suivi de longues études. Maintenant, je peux transmettre mon savoir principalement à l'oral. Je peux prédire l'avenir. Je sais aussi soigner de nombreuses maladies et gérer certains conflits en sanctionnant les coupables. **(U)**

Je travaille les métaux tels que l'or ou le bronze, mais aussi l'ambre, le corail et l'émail. Mes bijoux sont très appréciés des femmes comme des hommes. Les guerriers gaulois en portent pour montrer leur puissance. **(A)**

Je cultive les sols avec des céréales (blé, avoine et orge) et élève des vaches, des moutons, des chèvres et des porcs. **(E)**

Les jeux olympiques

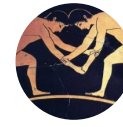
Tu rejoins maintenant la cité d'Olympie pour participer à une célèbre compétition sportive... Tu y trouveras peut-être un ingrédient et une quantité



En temps de paix comme en temps de guerre, les Jeux ont eu lieu tous les quatre ans, de 776 av. J.-C. à 393, au moins. Tous les citoyens grecs pouvaient y prendre part, qu'ils soient princes ou simples fermiers. Toutefois, les olympiens étaient souvent des soldats. Les femmes n'étaient pas autorisées à participer, ni même à assister aux compétitions. Durant les 250 premières années, les compétitions ont eu lieu dans le sanctuaire d'Olympie, dans le nord-ouest du Péloponnèse. Ce lieu sacré abritait notamment un autel consacré à Zeus, ainsi que plusieurs oliviers sacrés, à partir desquels les fameuses couronnes étaient fabriquées. Au cinquième siècle av. J.-C., les Jeux duraient déjà cinq jours et comportaient de nombreuses épreuves : courses, sauts, lancers, boxe, lutte, pancrace et courses de chars. Au pic de la popularité des Jeux, au deuxième siècle, 40 000 spectateurs assistaient chaque jour aux compétitions.

Voici quelques anecdotes sur les Jeux olympiques :

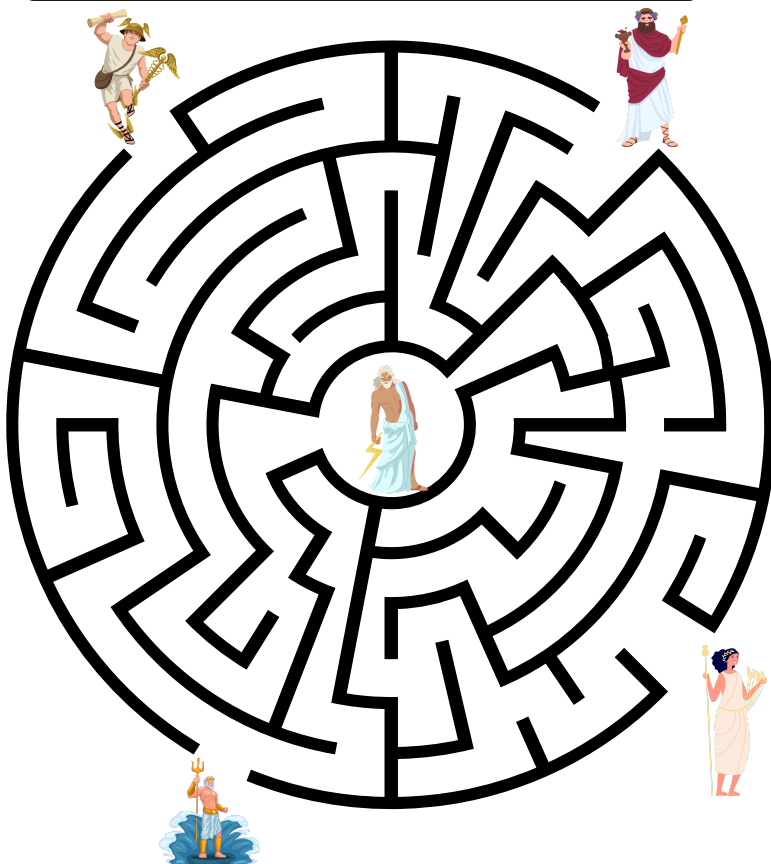
- Tous les athlètes étaient nus.
- Les lutteurs et les concurrents du pancrace (mix entre la lutte et la boxe) étaient couverts d'huile sport dans lequel il n'existait que 2 règles : pas de morsure et pas de coups aux yeux !
- Les coureurs qui commettaient un faux départ avaient droit à des punitions corporelles.



Le panthéon grec



Après tant d'épreuves, direction le temple de Zeus...
 Quel dieu parviendra à rejoindre le maître des Dieux ?



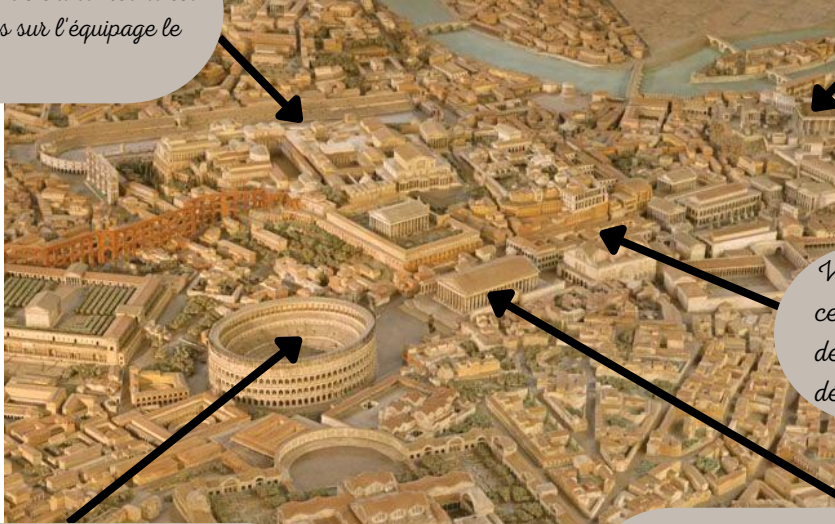
Nom du dieu	Fonctions	Attributs
1 Zeus	maître des dieux et de l'univers	sceptre, foudre, aigle
2 Aphrodite	amour, beauté	colombe, rose
3 Apollon	arts	arc, lyre, char
4 Poséidon	mer	trident, cheval
5 Hestia	foyer	feu, corne d'abondance
6 Arès	guerre	armes
7 Artémis	lune, chasse, chasteté	arc, biche, croissant
8 Héra	mariage	grenade, paon
9 Athéna	intelligence, sagesse, guerre	chouette, casque, égide, olivier
10 Héphestos	feu, artisanat	enclume, marteau
11 Hermès	mercure	ailles, caducée
12 Hadès	mort, Enfers	corne d'abondance, casque

LE MONDE ROMAIN

La ville de Rome

Tu arrives à Rome... Quelques habitants te font visiter la ville. C'est l'occasion d'en apprendre davantage sur leur mode de vie mais aussi qui sait... d'avancer dans ta mission !

Nous adorons nous rendre au cirque pour voir les courses de chars. Dans les gradins, nous parions sur l'équipage le plus rapide.



Nous adorons nous rendre au théâtre pour rire en regardant une comédie ou pour pleurer en assistant à une tragédie.



Voici le forum. C'est la place centrale de la ville où se déroulent de grands événements : marchés, défilés militaires, élections ...



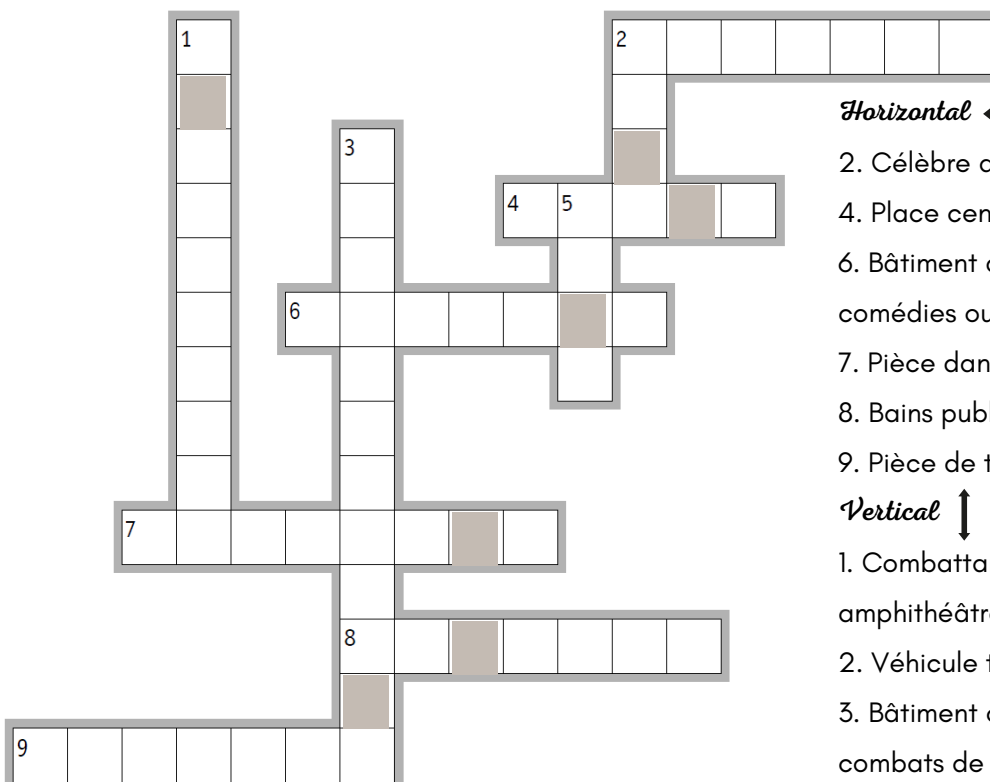
Je suis gladiateur au Colisée. Dans cet amphithéâtre, nous combattons de manière sanglante, parfois jusqu'à la mort. Certains spectacles organisent des luttes entre animaux sauvages (ours, éléphants, tigres...) ou entre hommes et animaux.



Chaque temple de notre ville est consacré à un seul dieu. Le temple est la demeure du dieu. Les cérémonies se déroulent à l'extérieur.



La plupart des Romains n'ont pas de salle de bains chez eux. Nous nous rendons aux thermes pour y pratiquer des exercices, se relaxer ou bavarder entre amis.



Horizontal ↔

- 2. Célèbre amphithéâtre romain.
- 4. Place centrale de Rome.
- 6. Bâtiment demi-circulaire dans lequel ont lieu des comédies ou des tragédies.
- 7. Pièce dans laquelle l'histoire se finit tristement.
- 8. Bains publics.
- 9. Pièce de théâtre qui cherche à faire rire.

Vertical ↓

- 1. Combattant participant à des jeux au sein des amphithéâtres.
- 2. Véhicule tiré par des chevaux.
- 3. Bâtiment circulaire dans lequel se déroulent des combats de gladiateurs.
- 5. Animal pouvant être présent dans un amphithéâtre.

DIPLÔME NATIONAL DU BREVET SESSION 2019

SCIENCES

Série professionnelle

Durée de l'épreuve : 1 h 00

50 points

Dès que le sujet vous est remis, assurez-vous qu'il soit complet

Ce sujet comporte 6 pages numérotées de la 1/6 à la page 6/6

Le candidat traite les 2 disciplines sur la même copie

L'usage de tout modèle de calculatrice, avec ou sans mode examen, est autorisé.
L'utilisation du dictionnaire est interdite

SCIENCES DE LA VIE ET DE LA TERRE

Durée 30 minutes – 25 points

La partie Sciences de la Vie et de la Terre comporte 2 pages numérotées de la page 2/6 à la page 3/6.

Sujet - La propagation d'une maladie infectieuse telle que la grippe

Document 1 - La grippe saisonnière.

GRIPPE

DES GESTES SIMPLES POUR LIMITER LES RISQUES DE TRANSMISSION

LAVEZ-VOUS LES MAINS PLUSIEURS FOIS PAR JOUR
AVEC DU SAVON OU UTILISEZ UNE SOLUTION HYDROALCOOLIQUE

LORSQUE VOUS ÉTERNUEZ OU TOUSSEZ, COUVREZ-VOUS LA BOUCHE ET LE NEZ AVEC VOTRE MANCHE
OU UN MOUCHOIR À USAGE UNIQUE

EN CAS DE SYMPTÔMES GRIPPAUX, APPELEZ VOTRE MÉDECIN TRAITANT
CONTACTEZ LE 15 UNIQUEMENT EN CAS D'URGENCE

POUR TOUTE INFORMATION
0 825 302 302
15,19 numéros d'urgence en pays francophones
www.pandemie-grippale.gouv.fr

Les gestes de chacun font la santé de tous

inpes
Service national d'information
et de prévention en santé publique

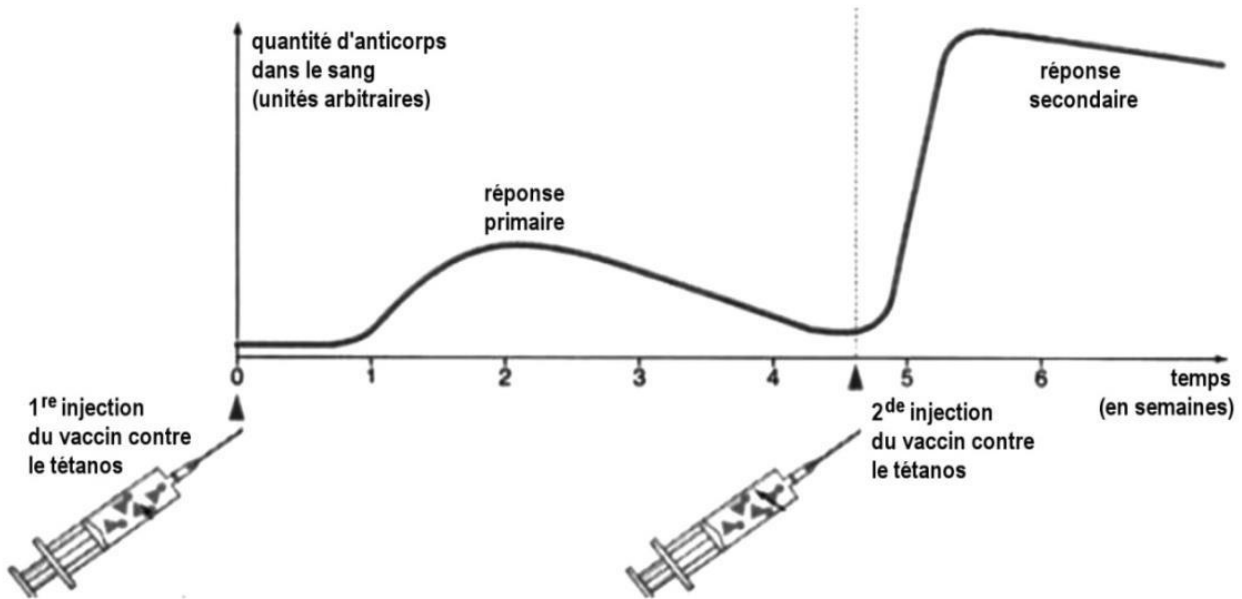
STOP
sur votre
de la
grippe

La grippe saisonnière est une infection respiratoire contagieuse provoquée par différents virus de la grippe (Influenzavirus). Elle se manifeste par les symptômes suivants : une forte fièvre avoisinant les 40°C, une fatigue intense, des douleurs musculaires et articulaires, des maux de tête et une toux sèche.

Les virus de la grippe se transmettent de personne à personne par les sécrétions respiratoires le plus souvent à l'occasion d'éternuements. Les lieux confinés et très fréquentés (métro, bus, lieux de réunion...) sont notamment favorables à la transmission de ces virus. Les virus de la grippe peuvent vivre durant plusieurs jours à la surface des objets (jouets, matériels de toilette, poignées de porte...).

Source : ars.iledefrance.fr (article modifié)

Document 2 - Réponses de l'organisme lors d'une vaccination : l'exemple de la vaccination contre le tétanos.



Source : PSE-Foucher

Les anticorps sont des molécules pouvant être produites par l'organisme pour lutter contre des micro-organismes responsables de maladies.

Document 3 - Une surveillance par l'OMS.

« La grippe peut tuer ». Ce constat rappelle que c'est une maladie grave pour les personnes fragiles chez qui la vaccination reste indispensable.

Il existe des dizaines de sous-types de virus de la grippe (souches différentes) qui varient d'une année sur l'autre. Leur circulation (en particulier celles des souches qui peuvent infecter l'Homme) est surveillée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) qui détermine quelques mois avant la saison grippale quelles sont les trois ou quatre souches principales à intégrer au vaccin de l'année. Le vaccin est donc différent d'une année sur l'autre.

Source : inserm.fr/thématiques/immunologie

Question 1 (6 points) - À partir du document 1 :

- citer le type de micro-organisme responsable de la grippe ;
- préciser deux moyens de sa transmission d'un individu à l'autre.

Question 2 (7 points)- À partir des données du graphique du document 2 :

- indiquer ce que provoque une injection de vaccin dans l'organisme ;
- préciser l'intérêt d'une deuxième injection du même vaccin, quelques semaines après.

Question 3 (6 points) - À partir du document 3, expliquer pourquoi il est proposé un vaccin antigrippal différent chaque année.

Question 4 (6 points) - Expliquer en quoi la vaccination ou les mesures individuelles de prévention présentent un intérêt collectif pour limiter la propagation d'une maladie infectieuse comme la grippe.

PHYSIQUE - CHIMIE - Durée 30 minutes – 25 points

IRONMAN

L'Ironman est un triathlon très exigeant comportant trois épreuves :

- 3 800 m de natation ;
- 180 km de cyclisme ;
- 42 km de course à pied (soit l'équivalent d'un marathon).

Question 1. (4 points)

Calculer en km la distance totale parcourue lors d'un Ironman. Préciser le calcul effectué sur la copie.

Donnée : 1km = 1 000 m

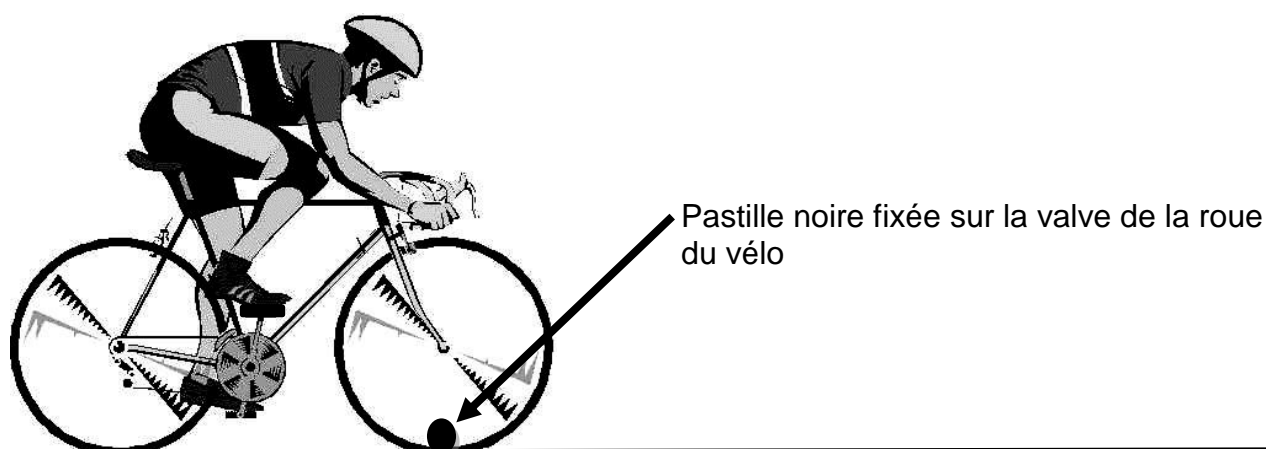
Question 2. (4 points)

Calculer la vitesse moyenne en km/h d'un triathlète qui effectue l'épreuve en 8 heures.

On rappelle que

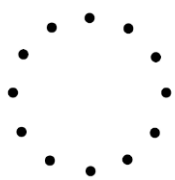


$$v = \frac{d}{t}$$

Un spectateur immobile au bord d'une route regarde passer un triathlète pendant l'épreuve de cyclisme.



Question 3. (3 points)

Parmi les propositions suivantes, écrire sur la copie la lettre correspondant à la trajectoire de la valve vue par le spectateur immobile au bord de la route.

Trajectoire A	Trajectoire B	Trajectoire C
		

Avant l'épreuve, le triathlète prépare une boisson à base de vitamine C. La vitamine C ou acide ascorbique a pour formule chimique $C_6H_8O_6$.

Question 4. (5 points)

Donner le nom et le nombre d'atomes de chaque élément chimique présent dans la molécule de vitamine C.

Donnée : extrait simplifié du tableau périodique

1 H Hydrogène							2 He Hélium
3 Li Lithium	4 Be Béryllium	5 B Bore	6 C Carbone	7 N Azote	8 O Oxygène	9 F Fluor	10 Ne Néon

La vitamine C est disponible en comprimés effervescents.



La notice précise qu'il faut dissoudre 1 comprimé dans 250 mL d'eau. Le triathlète souhaite préparer un litre de boisson vitaminée.

Question 5. (4 points)

Déterminer le nombre de comprimés à dissoudre pour préparer un litre de boisson vitaminée. Justifier la réponse.

Donnée : 1L = 1 000 mL

Question 6. (5 points)

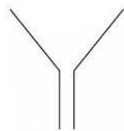
On dispose du matériel de chimie présenté ci-dessous. Proposer un protocole que pourrait suivre un chimiste pour préparer la boisson vitaminée du triathlète. Les différentes étapes seront détaillées. On pourra s'aider de textes ou de schémas.

Données :

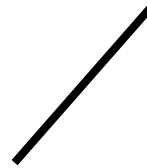
- les comprimés de vitamine C sont trop gros pour être introduits dans la fiole jaugée directement ;
- les comprimés effervescents se dissolvent en produisant de petites bulles de gaz lorsqu'ils sont mis dans de l'eau.



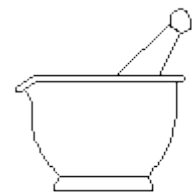
Pissette d'eau minérale



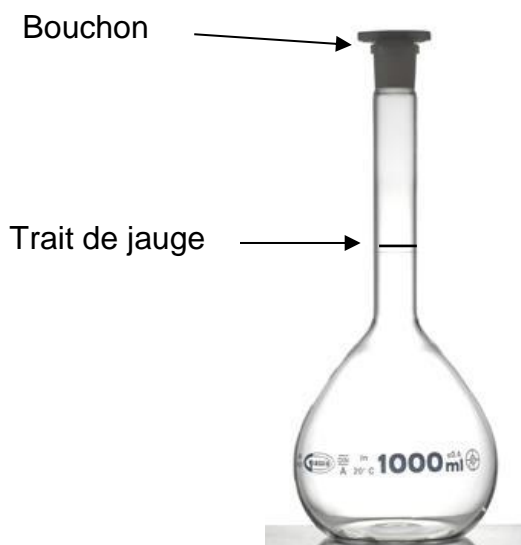
Entonnoir



Agitateur en verre



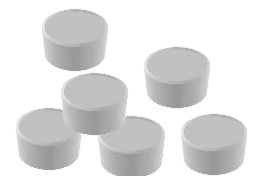
Mortier et pilon



Fiole jaugée contenant un litre



Bécher 250 mL



Comprimés de vitamine C

Dossier 5ème

Géographie,

Arts plastiques et

Technologie.

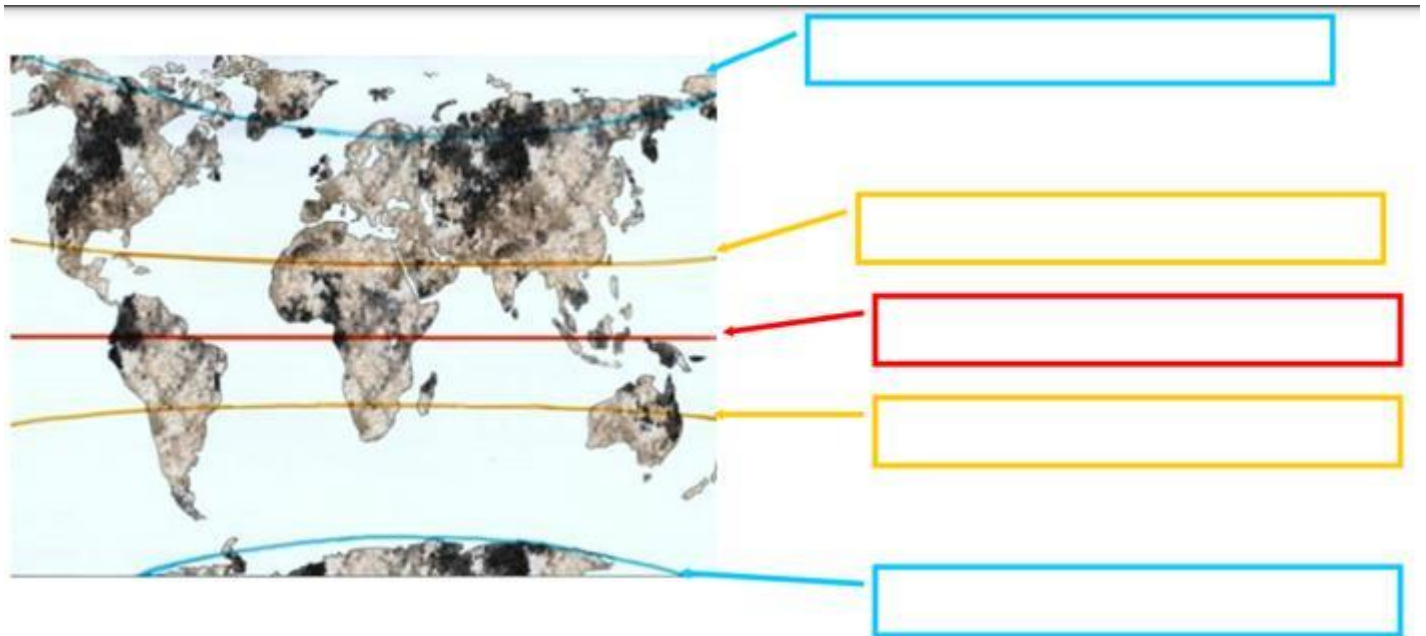
Géographie :

1) Le globe :

Pour se repérer sur les cartes, les géographes utilisent des repères. Ils ont tracé des lignes imaginaires ce qui permet de se repérer comme sur un quadrillage.

La plus importante est l'Équateur, elle partage la Terre en deux moitiés : l'Hémisphère Nord (le tropique Nord) et l'Hémisphère Sud (le tropique Sud).

Il y a d'autres lignes imaginaires comme les Cercles Polaires.



Le cercle polaire arctique	Le cercle polaire antarctique	L'équateur	Le tropique du cancer	Le tropique du capricorne

2) Les continents et les océans :

Sur la terre, il y a _____ océans ; Sur la terre, il y a _____ continents :

- l'océan Pacifique
- l'océan Atlantique
- l'océan Indien
- l'océan Glacial Arctique
- l'océan Glacial Antarctique

- l'Europe
- l'Asie
- l'Amérique nord et sud
- l'Antarctique
- l'Afrique
- l'Océanie

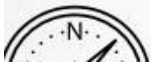
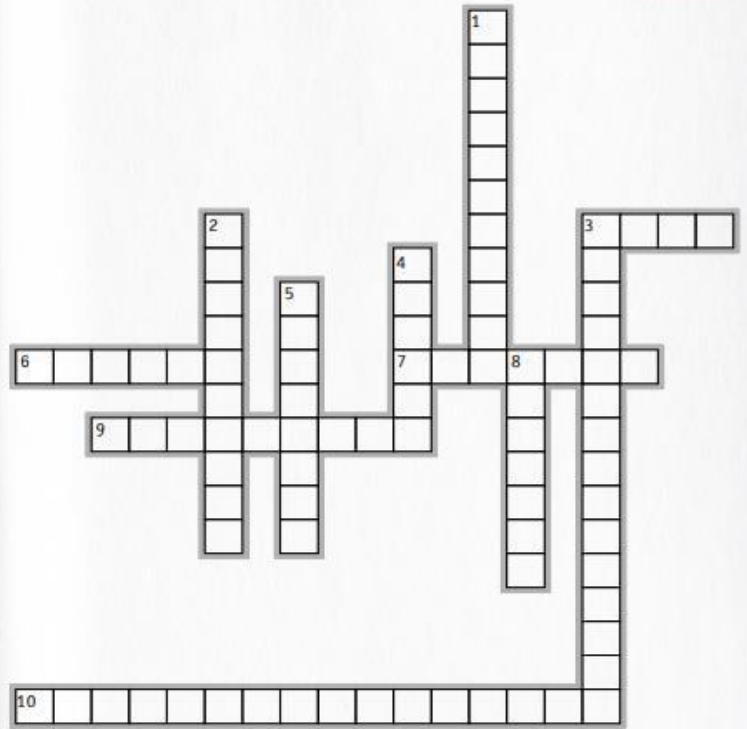
CONTINENTS & OCÉANS

Horizontal

- Continent situé à l'est de l'Europe.
- Océan situé entre l'Asie, l'Afrique et l'Océanie.
- L'Australie fait partie de ce continent.
- Océan situé entre l'Asie et l'Amérique.
- Les Etats-Unis font partie de ce continent.

Vertical

- Continent sur lequel se trouve le pôle sud.
- Océan qui sépare l'Europe de l'Amérique
- Le Brésil se trouve sur ce continent.
- Continent dont fait partie la France
- Océan situé le plus au nord de la Terre.
- Continent situé au sud de l'Europe





Remettez les pays de l'Europe dans les cases correspondantes.

1	
2	
3	
4	
5	

6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	

28	
29	
30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	

Technologie :

Complétez les rectangles du nom du périphérique.



Complétez le tableau suivant :

Nom du périphérique :	Usage : à quoi sert-il ?
L'unité centrale	Stocke les données.