

CEB

Révisions au *Musée royal de l'Armée et
d'Histoire militaire (War Heritage
Institute)*.

NOM : _____

PRÉNOM : _____

CLASSE : _____

Table des matières

INTRODUCTION	4
SALLE HISTORIQUE	5
<i>NOMBRES ET OPÉRATIONS : EFFECTUER UNE ADDITION POSÉE</i>	5
<i>LIRE INFORMATIONNEL : SAVOIR LIRE UN DOCUMENT OFFICIEL</i>	6
<i>GÉOGRAPHIE : LES PROVINCES DE BELGIQUE</i>	6
SALLE TECHNIQUE	8
<i>SOLIDES ET FIGURES : RECONNAITRE DES FORMES GÉOMÉTRIQUES</i>	8
<i>SAVOIR LIRE : ANALYSE DE DOCUMENT</i>	9
SALLE 14 - 18	10
<i>GRANDEURS : CONVERSION DE MASSES ET ESTIMATION DE GRANDEURS</i>	10
<i>HISTOIRE : LE MODE DE VIE DES GENS À L'ÉPOQUE</i>	11
<i>GÉOGRAPHIE : LES POINTS CARDINAUX - LECTURE DE CARTE</i>	12
<i>SAVOIR LIRE : ANALYSE DE POÈME</i>	13
<i>GÉOGRAPHIE : L'UE *</i>	14
SALLES « ENTRE-DEUX-GUERRES » ET « SECONDE GUERRE MONDIALE » (2^{ÈME} ÉTAGE)	15
<i>NOMBRES ET OPÉRATIONS : ÉCRITURE DE NOMBRES</i>	15
<i>SAVOIR LIRE : GRAMMAIRE/CONJUGAISON</i>	15
<i>GRANDEURS : PROBLÈMES</i>	16
<i>SOLIDES ET FIGURES : SE REPÉRER DANS UN QUADRILLAGE</i>	17
<i>GRANDEURS : CALCULS DE PÉRIMÈTRE/AIRE</i>	17
<i>GÉOGRAPHIE : PRISE DE VUE</i>	17
<i>SOLIDES ET FIGURES : OCTOGONE *</i>	19
<i>NOMBRES ET OPÉRATIONS : LES FRACTIONS ET POURCENTAGES *</i>	19
<i>ÉVEIL SCIENTIFIQUE : LE SQUELETTE *</i>	20
<i>SOLIDES ET FIGURES : LE TÉTRAÈDRE *</i>	21
SALLE 40/45 (1^{ER} ÉTAGE)	22
<i>SOLIDES ET FIGURES : LES FIGURES GÉOMÉTRIQUES *</i>	22
<i>ÉVEIL SCIENTIFIQUE : LE CYCLE DE VIE DU CHAT *</i>	22
<i>SOLIDES ET FIGURES : LES FIGURES GÉOMÉTRIQUES *</i>	23
ROOFTOP (TERRASSES)	24
<i>LES GRANDEURS : PROBLÈMES *</i>	24
<i>SOLIDES ET FIGURES : SYMÉTRIE *</i>	26
<i>GÉOGRAPHIE : LES DIFFÉRENTS TYPES DE PAYSAGES, LES DIFFÉRENTS PLANS ET LA LIGNE D'HORIZON</i>	26
ARMES ET ARMURES	28
<i>GRANDEURS : ESTIMATION DE MESURES *</i>	28
<i>HISTOIRE : LES GRANDES PÉRIODES DE L'HISTOIRE ET L'ANALYSE DE TRACES DU PASSÉ</i>	29
AVIATION/GRAND HALL	30
<i>NOMBRES ET OPÉRATIONS : ÉCRITURE DE NOMBRES</i>	30
<i>SAVOIR LIRE FICTIONNEL : ANALYSE DE TEXTE</i>	30
<i>ÉVEIL SCIENTIFIQUE : AIR CHAUD, AIR FROID *</i>	31
MARINE	33

SAVOIR LIRE : GRAMMAIRE (LE NOM COMMUN).....	33
ANTARCTIQUE.....	34
<i>ÉVEIL SCIENTIFIQUE : THERMOMÈTRES ET TEMPÉRATURES.....</i>	<i>34</i>
<i>ÉVEIL SCIENTIFIQUE : LES ÉTATS DE L'EAU.....</i>	<i>34</i>
À RÉALISER EN CLASSE... ..	35
<i>SAVOIR ÉCRIRE : LA LETTRE *.....</i>	<i>35</i>
<i>SAVOIR ÉCOUTER : ALBUM « PIPO, CHIEN DE GUERRE » *.....</i>	<i>37</i>

Introduction

Bienvenue au Musée royal de l'Armée et d'Histoire militaire (War Heritage Institute) de Belgique. Ce document est destiné aux enseignants qui souhaiteraient faire réviser le CEB à leurs élèves. Il vous permet d'aider les élèves dans leurs recherches au musée en cas de besoin et de pouvoir réaliser une correction précise par la suite.

Le matériel nécessaire pour pouvoir être efficace au musée :

- *Un bic à 4 couleurs par élève ;*
- *Un mètre (ou plusieurs si possible) ;*
- *Le dossier CEB imprimé pour chaque élève ;*
- *Un support pour tenir son dossier (bloc de feuille par exemple) ;*
- *Le dossier correctif pour l'enseignant.*

Il est conseillé aux élèves de réaliser le CEB individuellement, comme pour le Jour J. Cependant, les élèves peuvent se déplacer en groupes afin de rechercher les objets et les informations dans le musée.

Si possible, prévoyez plusieurs accompagnateurs pour pouvoir créer des groupes dans le musée et de ne pas perdre certains élèves en cours de visite.

À titre informatif : le CEB est organisé par salle et non par discipline. Libre à l'enseignant de réaliser un tri parmi les questions afin de raccourcir la visite au musée si nécessaire.

*À noter également qu'une partie du CEB (savoir écouter et savoir écrire) ainsi que certaines questions peuvent être réalisées en classe (questions avec une *) sans quand la visite du musée soit nécessaire.*

Durée approximative de la réalisation du CEB au musée : une journée entière ! Prévoyez donc à l'avance de cibler les disciplines et matières que vous souhaitez travailler au musée.

Pour rappel, le musée est ouvert de 9h à 17h en semaine, cependant les terrasses et la salle « armes et armures » ferment leurs portes à 16h30.

Enfin, n'oubliez pas de rappeler les consignes lorsqu'on est dans un musée : ne pas toucher les objets, ne pas s'appuyer sur les vitrines, ne pas courir, crier,...

*Nous vous souhaitons à tous une belle découverte du musée !
Annaëlle & Louise.*

Salle historique

Nombres et opérations : effectuer une addition posée

Après avoir passé les portiques, tu entres dans une petite salle, avant d'entrer dans la longue salle historique.

CHERCHE les différentes valeurs que tu vas utiliser pour ton addition.

Valeurs 1 : Directement dans le coin à gauche, tu verras un baril (c'est le deuxième, le plus haut), 2 nombres sont inscrits dessus : **82 et 777**

Valeur 2 : Dans la première grande vitrine à droite, tu verras un tonnelet (un petit tonneau) en bois quel est le chiffre inscrit dessus ? **108**

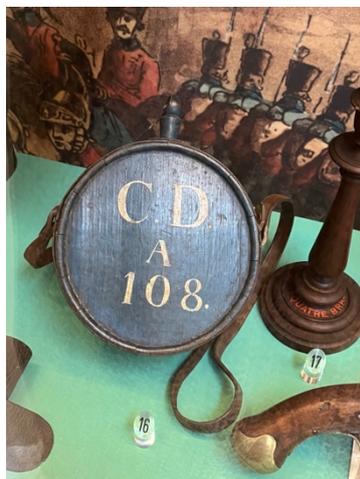
Valeur 3 : Quel est le chiffre présent sur le « fragment de drapeau destiné à la ville de Paris en remerciement de l'envoi de volontaires en soutiens à la révolution Belge » ? **1830**

CALCULE toutes ces valeurs en effectuant une addition posée.

Zone de travail :

$$\begin{array}{r} 111 \\ 82 \\ + 777 \\ + 108 \\ + 1830 \\ \hline 2797 \end{array}$$

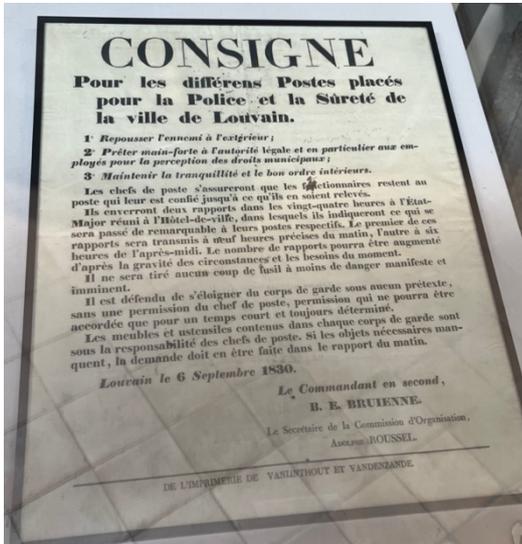
COMMUNIQUE ta réponse par une phrase. **La somme des valeurs trouvées dans la salle historique est de 2797.**



Lire informationnel : savoir lire un document officiel

OBSERVE et **LIS** le document écrit historique « *CONSIGNE Pour les différents Postes placés pour la Police et la Sureté de la ville de Louvain.* » .

ÉCRIS les réponses aux différentes questions :



a) Quelles sont les trois missions des officiers de police ?

- 1) Repousser l'ennemi à l'extérieur
- 2) Prêter main forte à l'autorité légale et en particulier aux employés pour la perception des droits municipaux.
- 3) Maintenir la tranquillité et le bon ordre intérieurs.

b) De quand date ce document ?

1830

c) Quelles sont les personnes qui ont signés ce document ?

Adolphe Roussel & B.E. Bruienne

d) Quelles étaient leur fonction ?

Secrétaire de la commission d'organisation & Commandant en second

Géographie : les provinces de Belgique

Rentre maintenant dans la grande et longue salle historique...

CHERCHE les informations et **COMPLÈTE** la carte ci-dessous.

- a) **CHERCHE** le service de vaisselle (assiettes, tasses, plats, ...) dans une vitrine présente au début de la salle historique, de quelle province vient ce service ?

Indice : il s'agit de la même province où les canons présents au milieu de la salle ont été fabriqués.

à Liège, vitrine n°15 entre les grandes vitrines 24 et 25.

COMPLÈTE la carte en inscrivant le nom de la province découverte.



- b) **CHERCHE** la première vitrine présente à droite dans la salle historique, on y parle d'une province en présentant différents objets (assiette, cadres,...), quelle est-elle ? Au-dessus, tu trouveras une peinture de « l'aspirant d'Artillerie de Moor au siège de la citadelle », la citadelle de quelle province ?

Indice : cette ville comporte une citadelle comme indiqué sur le tableau présent dans la vitrine.

à Anvers, vitrine n°12

COMPLÈTE la carte en inscrivant le nom de la province découverte.

- c) **CHERCHE** le buste du Comte *Ignace-Joseph van der Stralen-Ponthoz – Major d’artillerie*. Si tu lèves la tête, tu remarqueras des drapeaux et des tambours venant des différentes communes et provinces de Belgique. Quelle est la province située juste au-dessus du buste ?

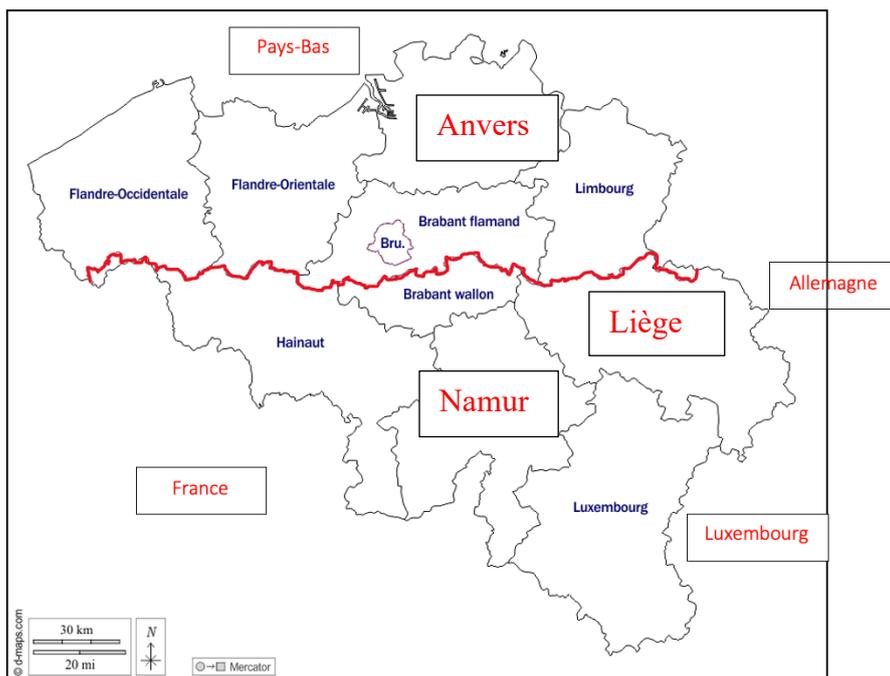
à Namur, entre les grandes vitrines 10 et 11.

COMPLÈTE la carte en inscrivant le nom de la province découverte.



- d) **TRACE** en rouge (ou de manière visible) la « frontière » entre la Wallonie et la Flandre

- e) **INSCRIS** les pays limitrophes de la Belgique aux bons endroits.



Salle technique

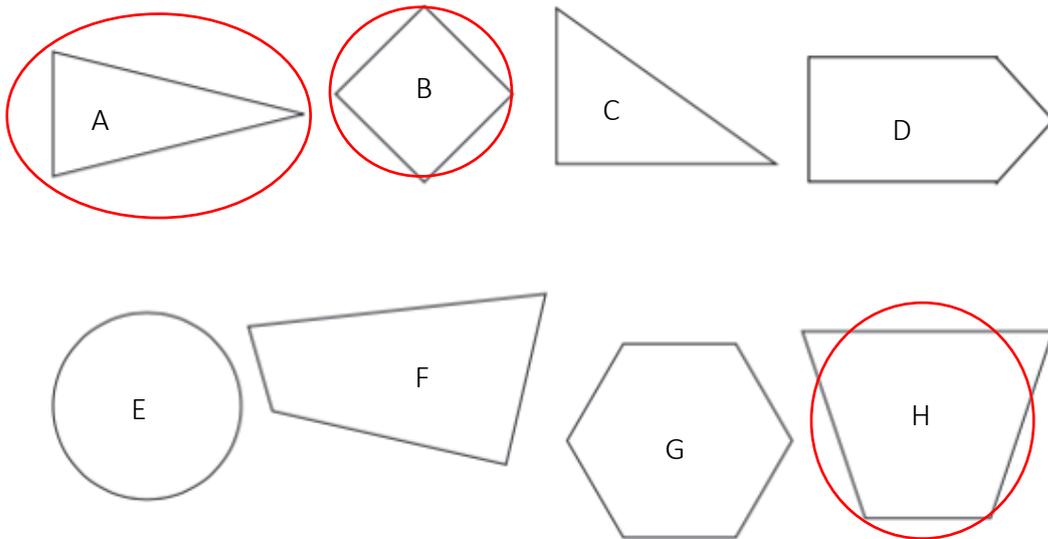
Solides et figures : reconnaître des formes géométriques

Place-toi face à l'entrée de la salle technique, c'est la façade de la manufacture d'armes de l'état (1840).

ENTOURE les formes que tu retrouves sur la façade de la manufacture.

Les élèves peuvent s'asseoir sur les escaliers pour plus de facilité.

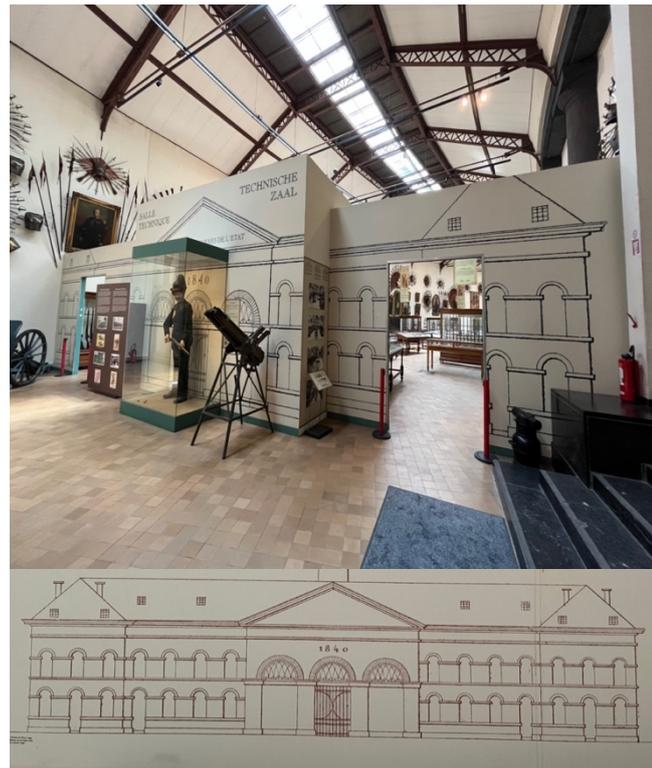
Attention, elles ne sont peut-être pas présentées de la même manière.



COMPLÈTE le tableau en suivant l'exemple.

Afin de gagner du temps, l'enseignant peut demander de compléter uniquement les figures entourées par les élèves.

Figure	Suis – je un quadrilatère ?	Ai-je au moins un angle droit ?	Comment est-ce que je me nomme ?
A	NON	NON	Un triangle isocèle
B	Oui	Oui	Un carré
C	Non	Non	Un triangle
D	Non	Oui	Un triangle rectangle
E	Non	Non	Un cercle/disque
F	Oui	Oui	Un quadrilatère irrégulier
G	Non	Non	Un hexagone
H	Oui	Non	Un trapèze



Savoir lire : analyse de document

Au fond de la salle technique tu trouveras un texte « La petite histoire des armes à feu ».

INDIQUE la réponse idéale pour chacune de ces questions :

Quel est le type de texte ? : **Texte informatif**

Qui est l'auteur ? : **Jacques Devos**

Dans quel genre de livre peux-tu retrouver ce type de texte ? : **Une bande dessinée**

Quelle est la maison d'édition de cet ouvrage ? **Dupuis**

Quand est-il paru ? **En 2009**

Quelle est l'intention dominante de l'auteur de ce texte ?

COCHE la proposition correcte.

Donner du plaisir, distraire le lecteur.

Persuader, convaincre le lecteur.

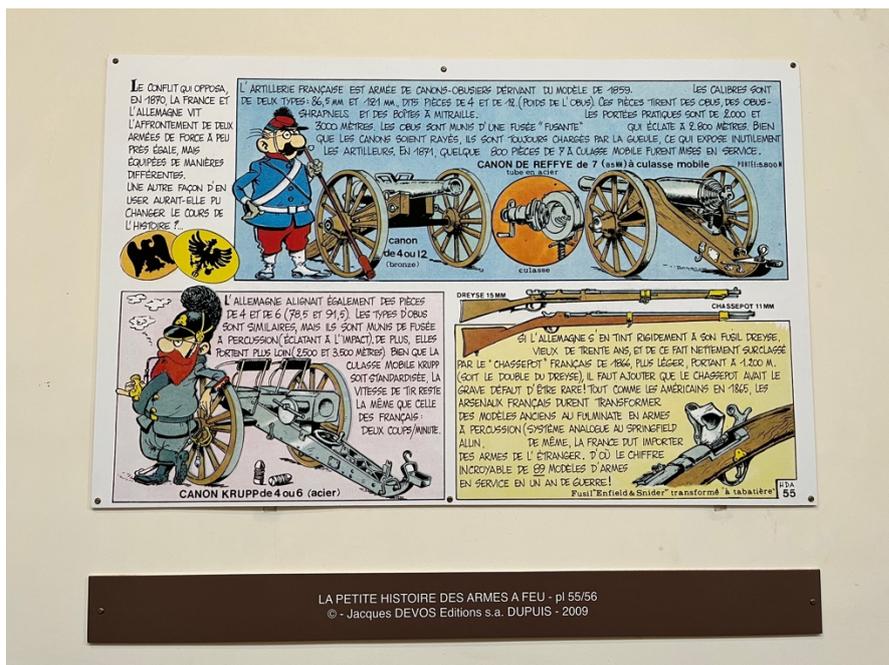
Informer, apporter des informations au lecteur.

JUSTIFIE ta réponse :

Le but ici est que l'élève justifie bien son choix !

Ce texte est destiné à informer les lecteurs sur l'artillerie utilisée par la France et par l'Allemagne.

Cependant, l'auteur a choisi une mise en page de bande dessinée pour donner plus de plaisir au lecteur lors de sa lecture.



Salle 14 - 18

Grandeurs : conversion de masses et estimation de grandeurs

Trouve le canon russe M1904, cherche bien car il est camouflé ...

REMP LIS la fiche technique du canon ci-dessous.

Masse du canon :	5437kg
Date de fabrication du canon :	1909
Provenance du canon :	Russie
Vitesse d'un obus tiré par ce canon :	632 m/sec

RÉPOND S aux questions grâce à la fiche technique.

Quel âge a ce canon aujourd'hui ? : 113 ans (en 2022 !)

Réalise ces quelques conversions afin de te rendre compte de sa masse :

5457 kg = 5,457 t	5457 kg = 5 457 000 000 mg	5457 kg = 545 700 dag
-------------------	----------------------------	-----------------------

Compare les masses en complétant avec les signes « > », « < », « = » :

Canon M1904 > voiture	Arbre < canon M1904	Avion > canon M1904
-----------------------	---------------------	---------------------

Complète avec les signes « > », « < », « = » :

Masse du canon russe M1904 > Masse du canon belge M1909 (2350 – 2900kg)



15,2 cm M1904

RUS	
152,4 mm	
5437 kg	
40 kg	
14200 m	
-3,5° - +40,2°	
632 m/sec	
Perm	
1909	

Invent. 1110215 (Göteborgs Zeilang Photo / Alamy Stock Photo, C46318)

De Russische zware belegeringskanon is op 19de-eeuwse ontwerpen gebaseerd maar is bij zijn verschijning in 1904 reeds achterhaald. De constructieelsters in Perm bouwen 200 van deze zware kanonnen. Ze worden tijdens de Eerste Wereldoorlog en de Russische burgeroorlog gebruikt en het Rode Leger stelt ze tot 1938 op.

Ce canon de siège basé russe, basé sur des créations du XIXe siècle, est obsolète lorsqu'il apparaît en 1904. Les ateliers de construction de Perm en produisent 200 exemplaires. Ils sont utilisés lors de la Première Guerre mondiale et de la guerre civile russe. L'Armée rouge les aligne jusqu'en 1938.

The Russian heavy siege gun is based on 19th century designs and is already out-dated when it appears in 1904. The workshops in Perm build 200 such heavy guns. They are used during the First World War and the Russian civil war; the Red Army deploys them until 1938.

De exemplaar is wellicht door de Duitsers aan het oostfront buitgemaakt. Die vervoert het stuk van hun eigen camouflage en brengen het naar het westfront over.

Les Allemands ont probablement capturé cet exemplaire sur le front de l'est. Ils ont appliqué le camouflage allemand avant de transférer la pièce sur le front occidental.

The Germans probably captured this copy on the Eastern front. They camouflaged it in their own colour before transferring it to the Western front.

Histoire : le mode de vie des gens à l'époque

RÉPONDS aux questions.

À partir des photos présentes sur les murs, que peux-tu dire sur la Première Guerre mondiale ainsi que sur les conditions de vie dans les tranchées ?

La guerre était très violente et dure entre la boue, le froid, les rats, le manque de confort et d'hygiène, le manque d'espace et d'intimité.

INVENTE un titre pour ces photos et JUSTIFIE ton choix :

Photo 1 :

Au-dessus de l'entrée de la collection « trésors de la Russie Impériale » deuxième photo avec les enfants.

TITRE (à titre indicatif) : « *Les jeunes civils durant la guerre* »

JUSTIFIE ton choix :

On voit sur cette photo des enfants, jouant au milieu des décombres suite à un probable bombardement. Tel était le quotidien des civils durant les grandes guerres.



Photo n°2 :

Après les tambours britanniques, à cheval entre la deuxième et la troisième vitrine « France », tu verras une photo, donne lui un titre.

TITRE (à titre indicatif) : « *L'envers du décor* »

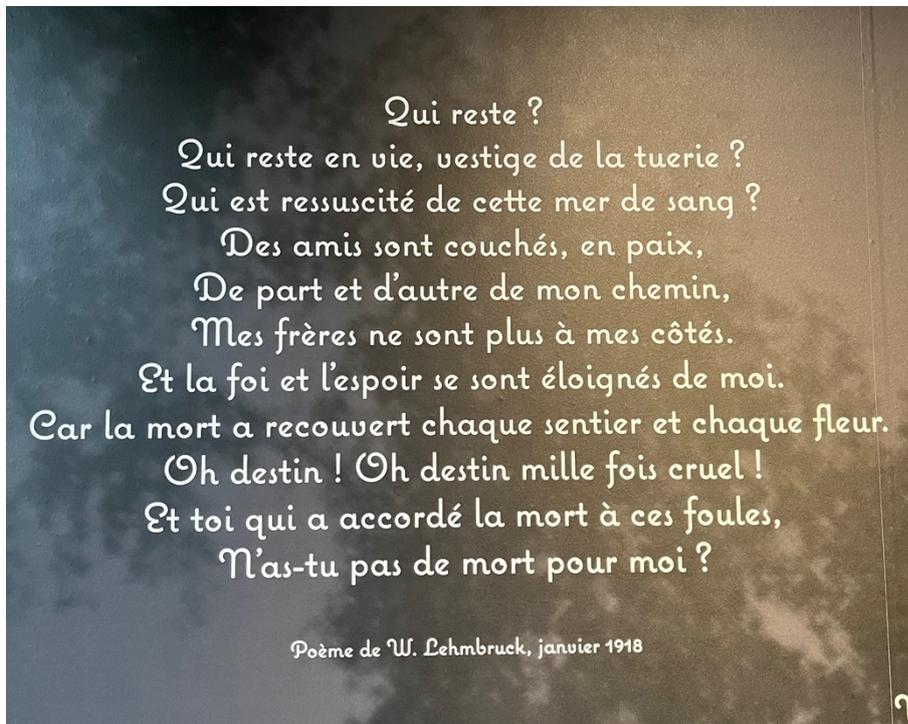
JUSTIFIE ton choix :

Sur cette photo on peut voir l'enfer des communications durant la première guerre mondiale ce qui nous plonge dans le quotidien et les difficultés des soldats dans les tranchées.



Savoir lire : analyse de poème

À la sortie de la salle 14-18, lorsque tu suis les marquages au sol, tu verras sur le mur un texte. Exploitions-le ! Les initiales de son auteur sont W.L.



RÉPONDS aux questions.

a) De quel type de texte s'agit-il ?

Un texte poétique, un poème.

b) Qu'est-ce qui te permet d'affirmer ça ? Donne 2 justifications.

- Le texte est structurés avec des vers
- Chant lexicales revenant et parlant de la mort.
- Figures de style.

c) Que veut dire l'auteur quand il dit « *Des amis sont couchés en paix, De part et d'autre de mon chemin, Mes frères ne sont plus à mes côtés.* »

L'auteur veut dire que ses amis sont couchés dans la calme et la paix de la mort, les corps inertes sur les bords de la route, ils ne seront plus ses côtés afin de continuer à se battre.

d) Quelle est la phrase qui te permet d'affirmer que les tueries de la guerre se sont installées absolument partout à cet endroit ?

« Car la mort à recouvert chaque sentier et chaque fleur ».

e) Quand a été rédigé ce texte et par qui ?

Ce poème fut rédigé en janvier 1918 par W. Lehbruck.

Géographie : l'UE *

Tu trouveras ci-dessous une carte représentant les Alliances militaires en 1914.

ÉCRIS 5 pays de l'Union européenne actuelle.

- Italie
- France
- Allemagne
- Espagne
- Grèce

RÉPONDONS à la question.

En 1914, l'Union européenne n'existait pas, quels sont les pays qui existent maintenant mais qu'on ne voit pas sur la carte ? Donne 2 pays.

- La Pologne
- L'Ukraine



Salles « entre-deux-Guerres » et « Seconde Guerre mondiale » (2^{ème} étage)

Nombres et opérations : écriture de nombres

RECHERCHE le nombre inscrit sur la moto belge du premier diorama et **ÉCRIS** le nombre...

- en chiffre : 4999
- en toutes lettres : quatre mille neuf cent nonante-neuf



Savoir lire : grammaire/conjugaison

Toujours dans cette première scène, trouve l'affiche « Sauvez vos vies ».

COMPLÈTE en fonction des informations que tu observes.

Quel est le temps utilisé pour les verbes « sauvez » et « construisez » ?	Impératif présent.
Retrouve 2 noms communs présents sur l'affiche.	Vies et abris
Quelle est la nature des mots « vos » et « votre » ?	Déterminant possessif
Retrouve un nom propre présent sur l'affiche.	Bruxelles
Quel est le type de phrase de « sauvez vos vies » et « construisez votre abri »	Phrase affirmative



Grandeurs : problèmes

Dans une des vitrines, trouve le vélo de l'armée allemande .

EFFECTUE le problème suivant.

Peu après son départ, un soldat allemand a crevé un pneu, il doit changer sa chambre à air mais ne connaît pas le périmètre de sa roue, aide-le ! On sait que le rayon de sa roue est de 300mm quelle est le périmètre de la roue ? Combien cela fait-il en cm ? :



Zone de travail :

$$R = 300\text{mm} = 30\text{cm} = 0,3\text{m}$$

Formule périmètre du disque : $2 \times r \times 3,14$

Périmètre de la roue : $2 \times 30 \times 3,14 = 188,4\text{cm}$ (Précisément 188,49555...cm)

COMMUNIQUE ta réponse par une phrase.

Le périmètre de la roue est de 188,4cm.

Partir sur les routes de l'URSS et de l'Europe.... Place-toi devant les panneaux qui indiquent les distances vers les différentes destinations.

EFFECTUE le problème suivant.

Les troupes que tu vois sur la photo se sont rendues à Stalingrad, sont revenues au point de départ et puis sont parties vers Berlin-Mitte où elles ont établi leur campement. Combien de kilomètres les troupes ont effectués ?

Zone de travail :

Brest-Litovsk à Stalingrad : 1890km

Stalingrad à Brest-Litovsk : 1890km

Brest-Litovsk à Berlin-Mitte : 775km

Calcul : $1890 + 1890 + 775 = 4555\text{km}$



COMMUNIQUE ta réponse par une phrase.

Les troupes ont effectué 4555km.

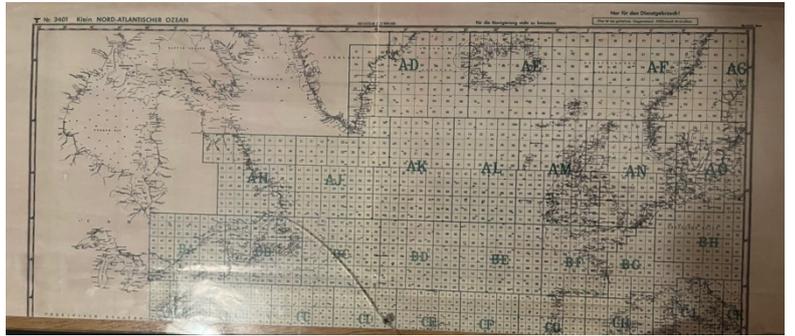
Solides et figures : se repérer dans un quadrillage

Dans la cabine de sous-marin, tu trouveras un plan avec des coordonnées géographiques...

COCHE la bonne réponse.

Place-toi au degré 30° sur l'axe horizontale et au degré 45° sur l'axe verticale. Dans quelle zone te trouves-tu ?

- AD
- BD
- BF



ÉCRIS les coordonnées de la case 72 de la zone BC.

- 50° sur l'axe horizontal.
- 45° sur l'axe vertical.

Grandeurs : calculs de périmètre/aire

Géographie : prise de vue

Continue le parcours, tu vas arriver dans un espace qui parle de la guerre aérienne.

MESURE une des dalles de verre qui forme le sol avec la photo aérienne dessous.

Une dalle mesure 100cm de longueur et 90cm de largeur. Il y a 6 dalles en longueur et 4 dalles en largeur (= 24 dalles).

CALCULE :

Quel est le périmètre de cette dalle ? Tu peux arrondir à l'unité pour plus de facilité.

Zone de travail :

Périmètre d'un rectangle : $2L + 2l$

Périmètre de la dalle : $(2 \times 90) + (2 \times 100) = 180 + 200 = 380\text{cm}$

COMMUNIQUE ta réponse par une phrase.

Une dalle mesure 380cm de périmètre.

CALCULE :

En fonction des informations obtenues, quel est le **périmètre** de l'ensemble des dalles (de la photo en entier) ?

Zone de travail :

Longueur de l'ensemble des dalles : $6 \times 100\text{cm} = 600\text{cm}$

Largeur de l'ensemble des dalles : $4 \times 90\text{cm} = 360\text{cm}$

Périmètre de l'ensemble des dalles : $(2 \times 600) + (2 \times 360) = 1200 + 720 = 1920\text{cm}$

COMMUNIQUE ta réponse par une phrase.

Le périmètre de l'ensemble des dalles est de 1920cm.

CALCULE :

Quelle est l'aire totale de l'ensemble des dalles ?

Zone de travail :

Formule d'aire : $L \times l$

Aire de l'ensemble des dalles : $600 \times 360 = 216\,000\text{ cm}^2$



COMMUNIQUE ta réponse par une phrase.

L'aire totale de l'ensemble des dalles est de 216 000 cm².

ENTOURE la proposition correcte.

L'image représentée sur le sol est :

- Une photo aérienne du 20^è siècle Une carte du 17^è siècle Une gravure du 21^è siècle

ÉCRIS ce que représente l'image au sol :

Le bombardement d'une ville (ici, c'est Cleves).

Solides et figures : octogone *

Nombres et opérations : les fractions et pourcentages *

Place-toi dans l'espace du canon antiaérien, au-dessus de la reconstitution du bunker (tu dois monter quelques marches pour y arriver).

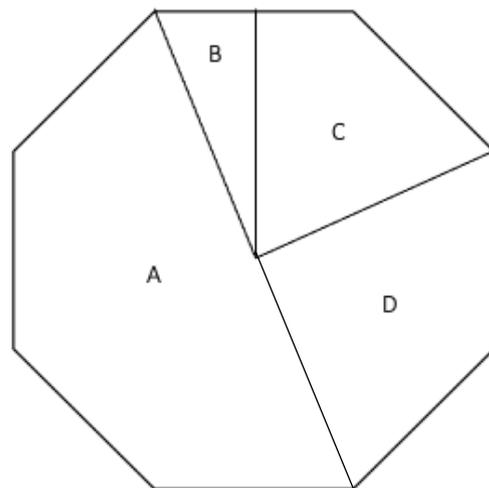
COCHE la bonne réponse.

- a) Quelle est la forme géométrique de la pièce ?
 Un hexagone Un octogone Un décagone
- b) Quelles sont ses caractéristiques ?
 6 côtés irréguliers 8 côtés irréguliers 10 côtés irréguliers
- c) Cette figure est-elle un polygone ?
 Oui Non
- d) **JUSTIFIE** ta réponse en quelques mots.

Un polygone est une figure fermée ayant plusieurs côtés.

COMPLÈTE le tableau avec des fractions et des pourcentages en t'aidant de l'exemple et des informations déjà données.

La partie...	Fraction de la partie représentée	Pourcentage de la partie représentée
A	$\frac{1}{2}$ de la figure	50%
B	$\frac{1}{16}$	6,25%
C	$\frac{3}{16}$	18,75%
D	$\frac{1}{4}$	25%



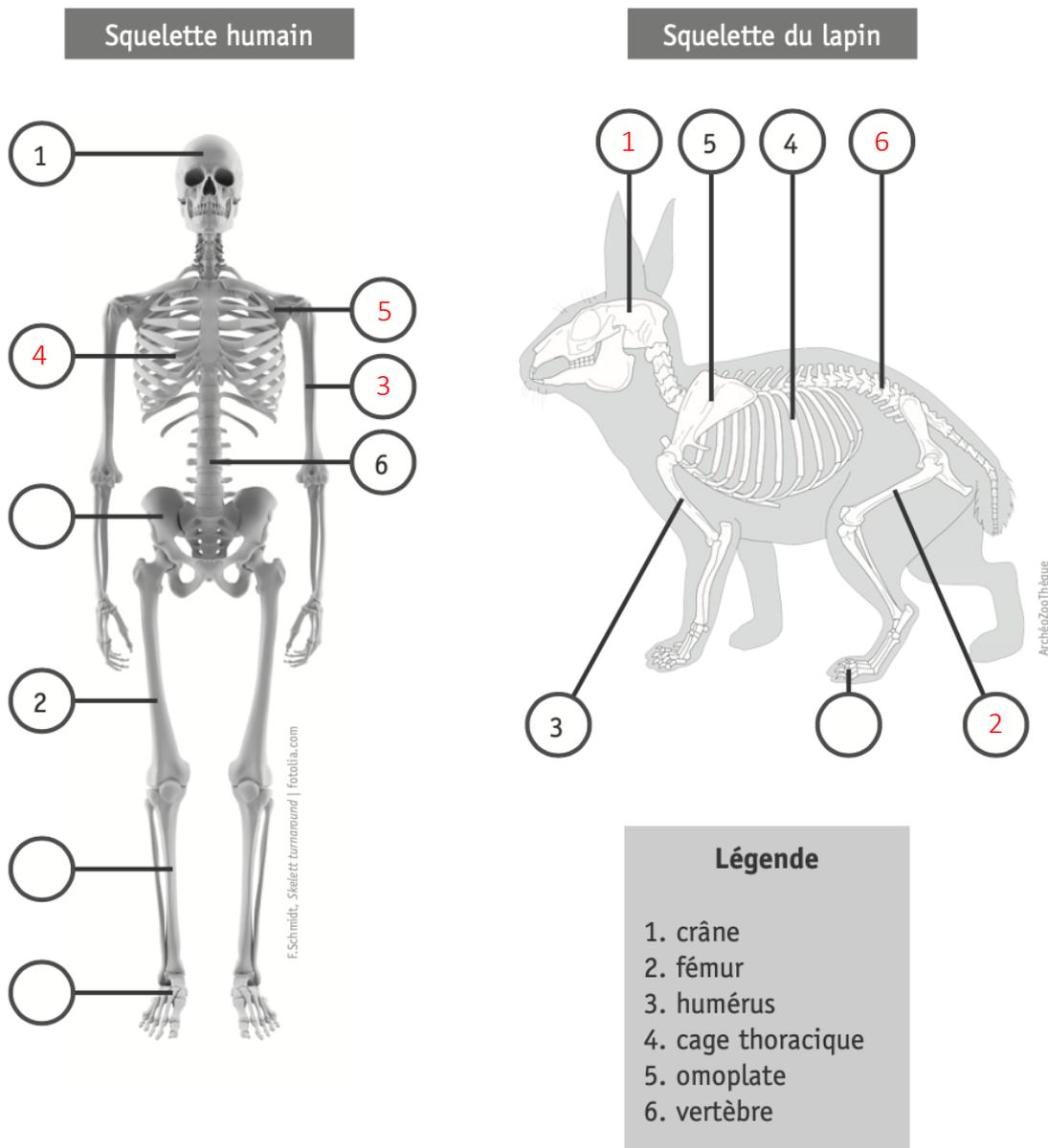
Éveil scientifique : le squelette *

Observe l'affiche « Bienvenue aux ennemis de l'Europe » (1944) qui se trouve juste avant la reconstitution de la barge de débarquement. Cette affiche représente un squelette vu de dos.

Ici, nous te proposons de comparer le squelette humain avec celui d'un lapin.

ÉCRIS les numéros de la légende dans les étiquettes correspondantes.

Certaines étiquettes resteront vides.



Solides et figures : le tétraèdre *

Tu arrives dans la partie parlant du débarquement de Normandie, afin de protéger les plages, on utilisait plusieurs objets antichars. L'un d'entre eux est en béton gris et s'appelle un tétraèdre.

COMPLÈTE avec les bonnes informations

- Combien de **sommets** possède ce solide ? : **4 sommets**
- Combien de **faces** possède ce solide (en imaginant que le tétraèdre soit rempli) ? : **4 faces**
- Combien d'**arrêtes** possède ce solide ? : **6 arrêtes**
- À quel **solide** cela te fait-il penser ? : **une pyramide à base triangulaire**
- À la fin de la guerre, quand on a pu l'enlever, quelle **forme géométrique** a-t-il laissée dans le sable ? : **un triangle**

Salle 40/45 (1^{er} étage)

*Solides et figures : les figures géométriques **

OBERVE l'emblème du parti nazi présent sur le tapis rouge et RÉPONDS aux différentes questions.

- a) Quelle figure géométrique peux-tu obtenir si tu modifies la croix gammée ?

Un carré.

- b) Quelles sont les caractéristiques de cette figure ?
Cites-en 2.

- Polygone à 4 cotés isométriques.
- Quadrilatère avec 4 angles droits.

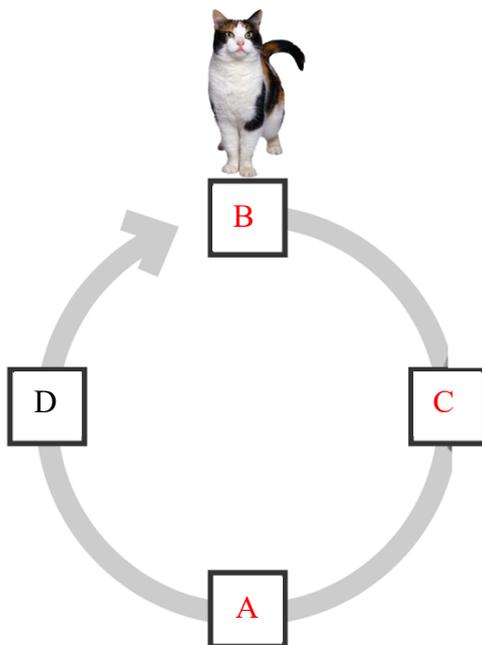


*Éveil scientifique : le cycle de vie du chat **

Va dans la salle de la résistance, quand tu suis le chemin en damier à ta gauche. Trouve le chat Pluton, ancien messager de l'armée secrète en 1944.

Complète le cycle de vie du chat :

ÉCRIS la lettre de la légende qui convient dans chaque case.



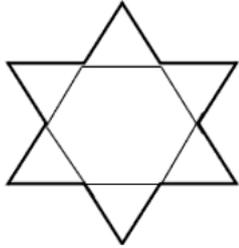
Légende

- A. Développement des poils
- B. Chat à l'âge adulte
- C. Naissance sans poil
- D. Chaton (jeune chat)

Solides et figures : les figures géométriques *

Continue le parcours et trouve l'étoile juive présente sur le drapeau de l'association des anciens combattants juifs belges (il est bleu et blanc avec des majuscules jaunes : Association des Anciens Combattants Juifs Belges).

ÉCRIS : quelles sont toutes les figures géométriques que tu peux observer grâce à celle-ci ?



- Triangle
- Parallélogramme
- Trapèze
- hexagone



Continue le parcours et trouve la couverture brodée et signée par infirmières, elle se trouve dans un «couloir » au fond de la première partie.

CALCULE combien de carrés y a-t-il en tout ?

Zone de travail :
2^2
17
x 13

51
+ 170

221

COMMUNIQUE ta réponse par une phrase.

La couverture brodée et signée par les infirmières comporte 221 carrés en tout.



Comment as-tu fait pour trouver la réponse rapidement ?

Calculer le nombre de carrés présents sur la longueur et la largeur puis effectuer une multiplication posée.

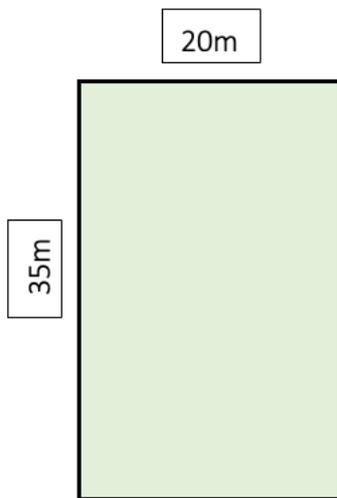
Rooftop (terrasses)

Les grandeurs : problèmes *

OBSERVE la vue depuis les terrasses du cinquantenaire et **CALCULE**.

Le parc du Cinquantenaire que tu observes comprend plusieurs parterres de fleurs et d'herbe. Lorsque tu regardes dans le même sens que les chevaux, tu peux voir qu'au centre du parc, il y a un rectangle de terre (herbe). Le parc voudrait le louer pour un évènement mondain d'une durée de deux heures. Il est loué 7€ du mètre carré de l'heure.

Quel est son prix de location pour un évènement de deux heures ?



ÉCRIS toute ta démarche **et tes** calculs

Zone de travail :

Informations : 7€/m² pour 1h.

Formule aire d'un rectangle : $L \times l$

Calcul aire du parterre : $20\text{m} \times 35\text{m} = 700 \text{ m}^2$

Calcul pour 1h : $700 \times 7 = 4900\text{€}$

Calcul pour 2h : $2 \times 4900\text{€} = 9800\text{€}$

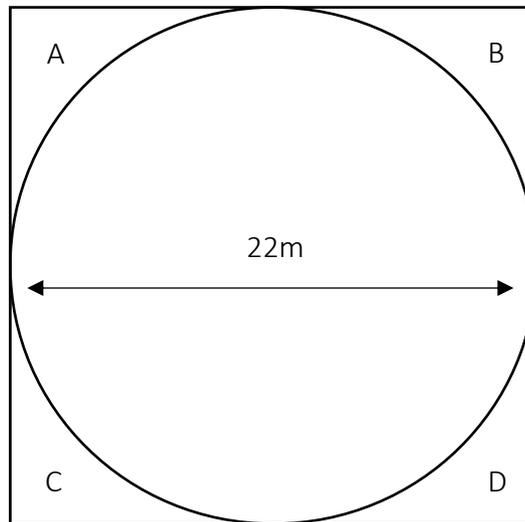
COMMUNIQUE ta réponse par une phrase.

Son prix sera de 9800€ pour un évènement de 2h.

De l'autre terrasse, tu peux voir une fontaine. Afin de sécuriser l'accès à celle-ci, le gestionnaire du parc souhaiterait grillager le contour de la fontaine et semer de l'herbe. Cependant, il ne connaît pas l'aire des parties à semer.

Sur combien de m^2 devront-ils semer ?

CALCULE l'aire des parties ABCD



ÉCRIS toute ta démarche **et tes** calculs. (Tu peux arrondir tes réponses à l'unité)

Zone de travail :

Informations : diamètre du disque = 22m donc longueur d'un côté du carré est de 22m aussi.

Formule aire du carré : $C \times C$

Formule aire du disque : $R^2 \times 3,14$

Calculs des aires :

- Carré : $22 \times 22 = 484 \text{ m}^2$
- Disque : $R = d : 2$ donc $R = 22 : 2 = 11\text{m}$
à $11^2 \times 3,14 = 380 \text{ m}^2$

Calcul d'aire des parties ABCD : $484 - 380 = 104 \text{ m}^2$

à 1 partie : $104 : 4 = 26 \text{ m}^2$

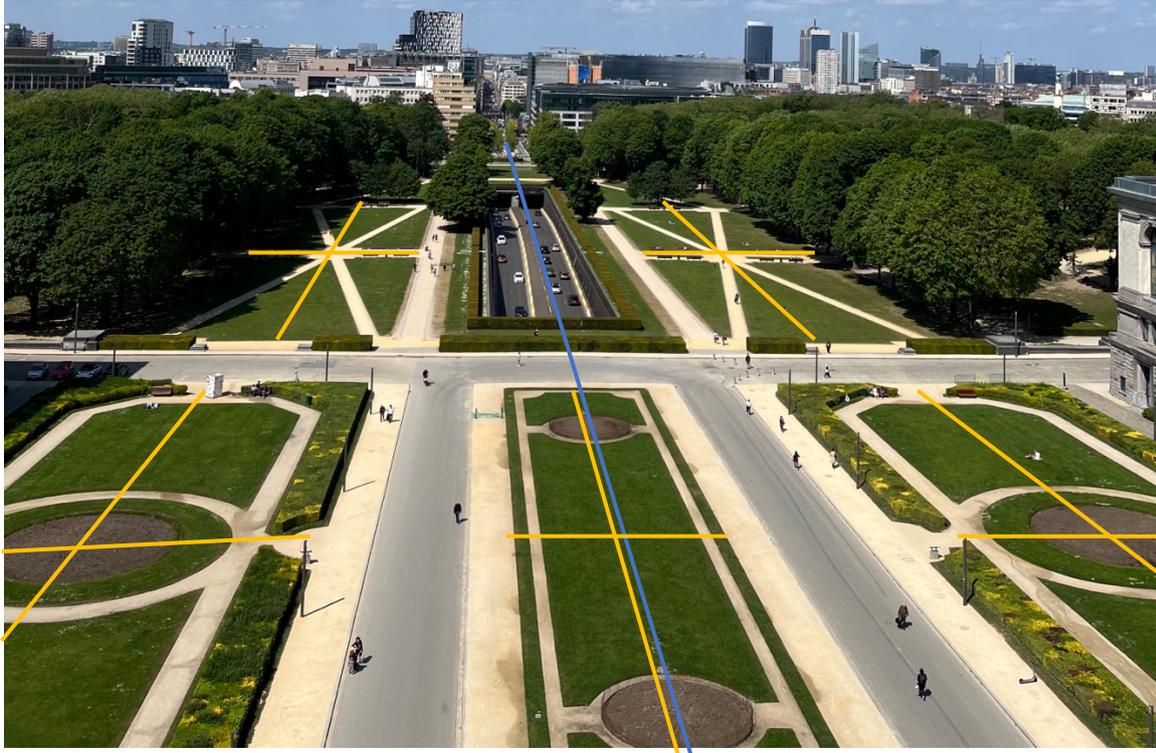
COMMUNIQUE ta réponse par une phrase.

Le parc devra semer sur 104 m^2 .

Solides et figures : symétrie *

Voici une photo de la vue sur le parc du Cinquanteaire.

TRACE approximativement tous les axes de symétrie que l'on peut trouver dans le parc.



Géographie : les différents types de paysages, les différents plans et la ligne d'horizon.

Observe le paysage lorsque tu regardes dans le même sens que les chevaux.

COCHE la bonne réponse.

Le paysage est...

industriel

rural

urbain

COLORIE les éléments du tableau qui caractérisent ce type de paysage :

Prairie	Colline
Gratte-ciel	Sable
Arbres	Montagne
Usines	Routes

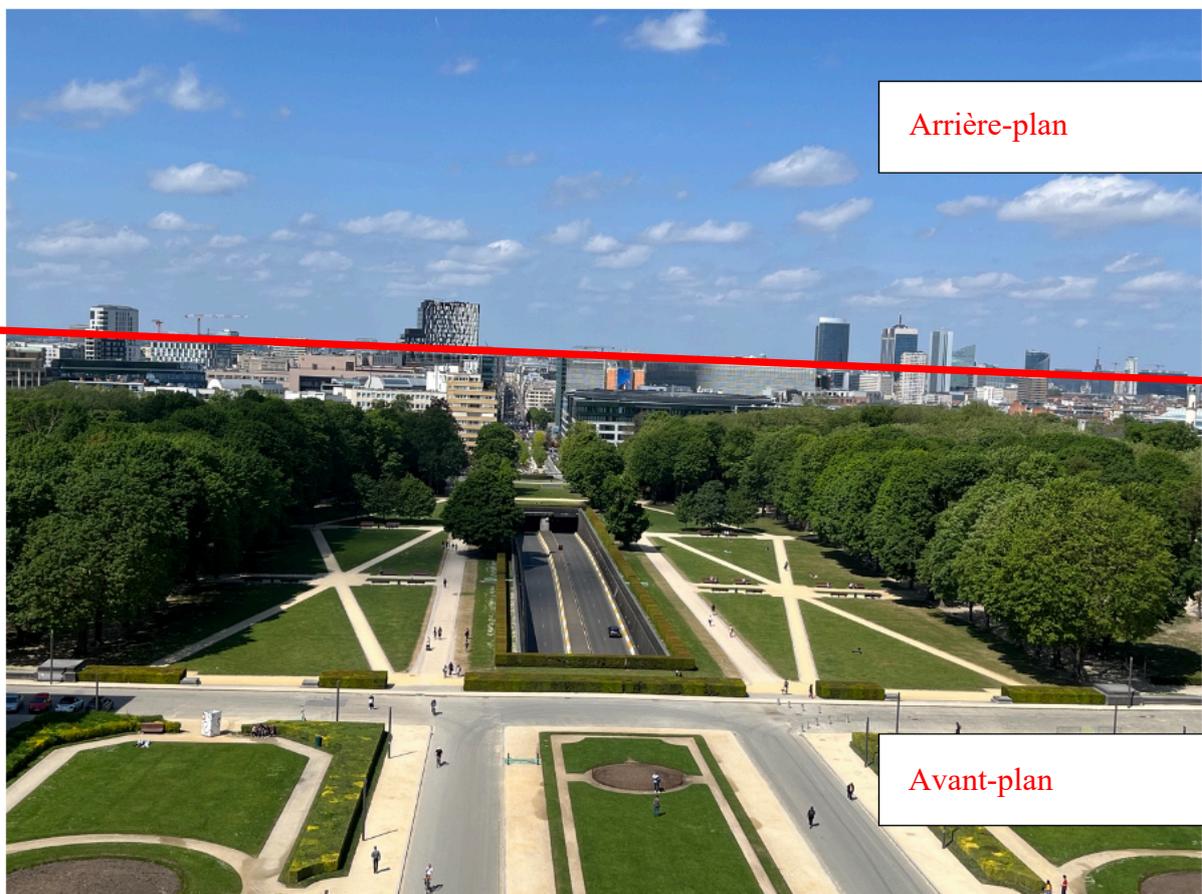
ÉCRIS deux autres éléments du paysage qui sont des traces visibles de l'activité humaine :

- Parc aménagé
- Voiture
- ...

TRACE la ligne d'horizon en ROUGE

COMPLÈTE les cases par...

- Avant-plan
- Arrière-plan



Armes et armures

Grandeurs : estimation de mesures *

ENTOURE la proposition correcte.

<p>Quelle serait la masse d'un petit boulet de canon (présent à l'entrée de la salle, à côté d'un boulet cassé en 2) ?</p> 	50 gr	5kg	5t
<p>Quelle serait la masse d'une armure complète ?</p> 	30kg	2kg	100kg
<p>Quelle est la distance moyenne que peut parcourir un tir d'arbalète ?</p> 	50cm	30m	14km
<p>Quelle serait la longueur moyenne d'une épée (en cm) ?</p> 	0,1	100	1000
<p>Quelle serait la contenance du godet à poudre si on l'utilisait pour mettre de l'eau ?</p> 	6l	600ml	300dl

Histoire : les grandes périodes de l'histoire et l'analyse de traces du passé

Observe les objets que tu retrouves dans la salle « armes et armures ».

a) **ÉCRIS** le nom de la **période historique** conventionnelle que présente cette salle.

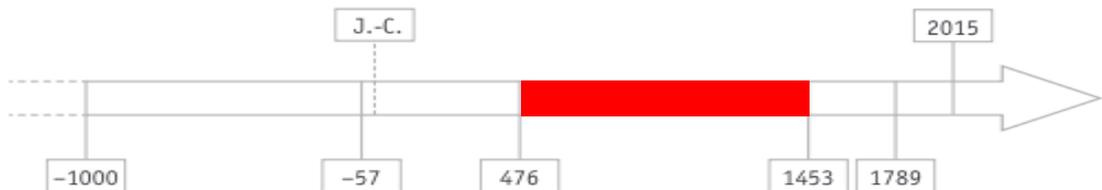
Le Moyen-Âge

b) **ÉCRIS deux** indices présents dans la salle qui te permettent d'affirmer qu'il s'agit de cette période historique :

- Les armures de chevalier
- Les joutes
- ...

La plupart des objets de cette salle datent du Moyen-Âge.

c) Sur la ligne du temps, **COLORIE** toute la **durée** de la période historique conventionnelle correspondant à cette salle.



d) **ÉCRIS** un objet que tu observes dans la salle qui te permet de décrire comment l'humain se défendait lors des batailles à cette époque.

Armures, arbalètes, épées, boucliers, cottes de maille,...

Aviation/Grand Hall

Nombres et opérations : écriture de nombres

Observe les différents avions présents dans cette salle.

TROUVE l'avion « La Caravelle » de la Sabena et
REPÈRE le nombre d'heures de vol et le nombre de kilomètres parcourus inscrits sur l'avion.

ÉCRIS les nombres...

En chiffres : 24 244 heures et 18 160 000 km

En toutes lettres :

- Vingt-quatre mille deux cent quarante-quatre heures
- Dix-huit millions cent soixante mille km



Savoir lire fictionnel : analyse de texte

LIS l'extrait de BD « La prodigieuse évasion de Mike Donnet » présenté, sur la gauche au fond de la salle d'aviation.

ENTOURE la réponse correcte.

a) Cette histoire est-elle réelle ou imaginaire ?

Réelle	Imaginaire
--------	------------

b) Quel est le personnage principal de ce récit ?

Mike Donnet	Lucien Jansen
-------------	---------------

c) Qui est aux commandes de l'avion ?

Mike Donnet	Léon Divoy
-------------	------------

d) À quelle date s'est posé l'avion en Angleterre ?

Le 30 juin 1941	Le 5 juillet 1941	Le 12 août 1941
-----------------	-------------------	-----------------

e) Qui dit « c'est une plaisanterie » ?

Mike Donnet	Léon Divoy	Robert Voss
-------------	------------	-------------

COMPLÈTE avec les bonnes informations.

f) Qui fabrique un tableau de bord pour l'avion ? Avec quels accessoires ?

Léon Divoy

g) Une fois en Angleterre, qu'est-il arrivé à Léon Divoy ?

Il a eu un accident et a été emprisonné en avril 1942.

h) De quel livre ce récit est-il extrait ?

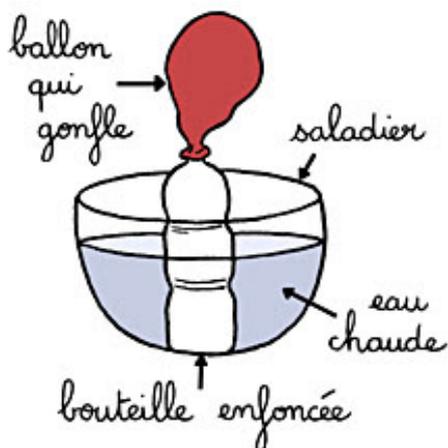
Récit extrait du livre de Mike Donnet : « J'ai volé la liberté ».



Éveil scientifique : air chaud, air froid *

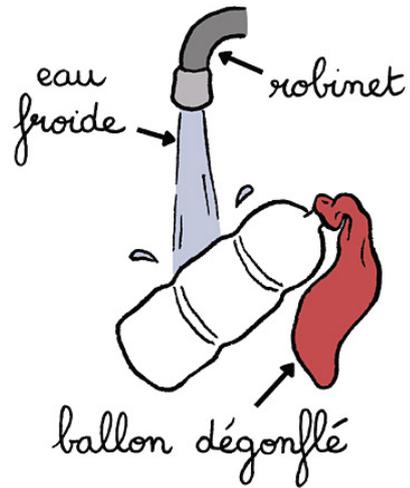
Lorsque tu montes à l'étage dans le grand hall, tu retrouves une collection de montgolfières, approche-toi de la « Belgica ». Voici une expérience qui permet de comprendre le fonctionnement d'une montgolfière.

Avec une classe de 6^{ème} primaire, nous avons réalisé une expérience : nous avons utilisé une bouteille vide en plastique, sur laquelle nous avons placé un ballon à la place du capuchon.



Ensuite, nous avons fait bouillir de l'eau que nous avons versé dans un bol. Ensuite nous avons plongé la bouteille dans l'eau chaude

¹Enfin, nous avons sorti la bouteille de l'eau chaude pour la mettre sous l'eau froide du robinet et nous avons observé que le ballon se dégonfle et se contracte.



- a) Que montre l'expérience ?
COCHE la proposition correcte.

Avec la chaleur...

- Le ballon « a rétréci ».
 Le ballon « s'est élargi ».

- b) Quels constats peux-tu tirer de cette expérience ?
COCHE les propositions correctes.

<input checked="" type="checkbox"/>	L'air chaud monte.
	Quand l'air se réchauffe, il se contracte.
<input checked="" type="checkbox"/>	L'air chaud occupe plus de place (l'air se dilate).
	L'air froid monte.
<input checked="" type="checkbox"/>	Dans un même volume, il y a moins de molécules dans l'air chaud que dans l'air plus froid. L'air chaud est donc moins dense et a tendance à monter.
<input checked="" type="checkbox"/>	Quand l'air se refroidit, il se contracte.
	Dans un même volume, il y a moins de molécules dans l'air froid que dans l'air plus chaud. L'air froid est donc moins dense et a tendance à monter.

- c) Lorsqu'on chauffe certains corps, leur volume augmente.
COCHE la proposition correcte.

Ce phénomène s'appelle...

- La dilatation.
 La contraction.
 La dilettante.
 La pression.



¹ Images : <https://www.espace-sciences.org/archives/le-ballon-et-l-air-chaud>

Marine

Savoir lire : grammaire (le nom commun)

Repère la place commémorative de Georges Lecoinge, elle se trouve ... dans l'espace Marine.

ÉCRIS dans le tableau les noms communs DIFFÉRENTS que tu retrouves sur la plaque commémorative de G/ Lecoinge.

Attention, il se peut que certaines cases restent vides.

Officier	Marine	Astronome
Artillerie	Explorateur	
Académicien	Promoteur	

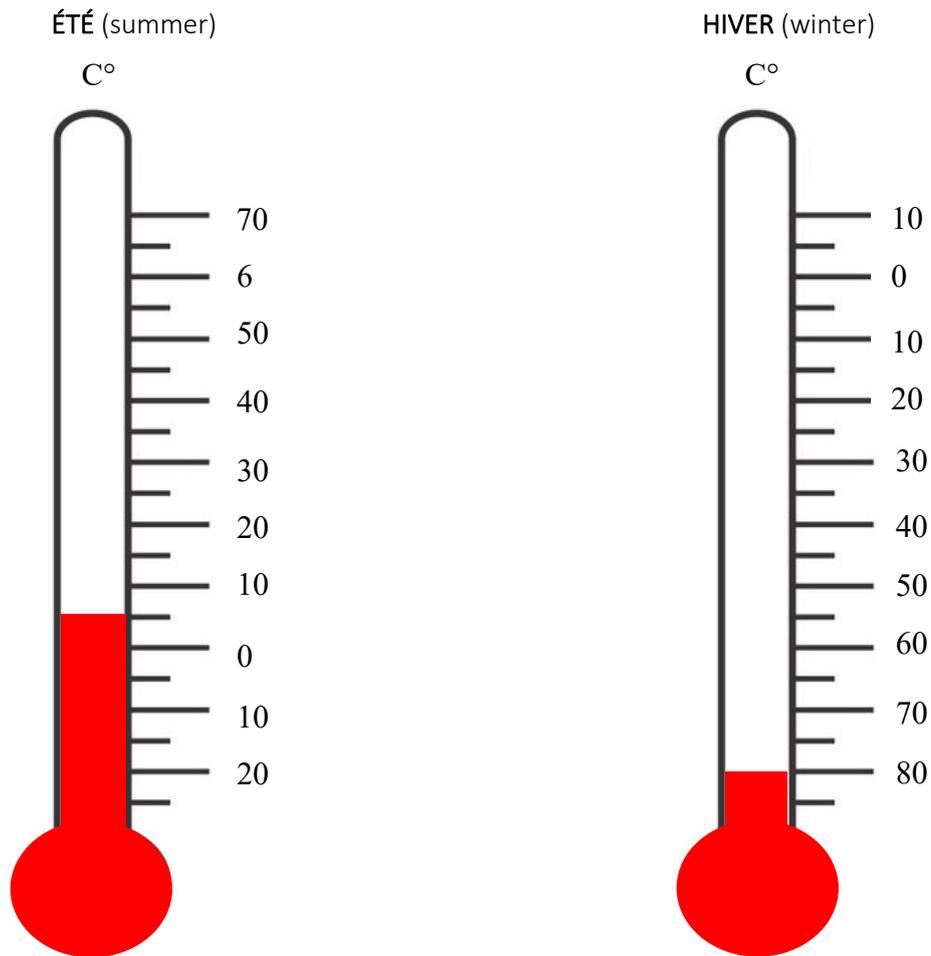


Antarctique

Éveil scientifique : thermomètres et températures

À l'entrée de la salle Antarctica, tu trouveras un écran qui te donne des informations sur le continent de l'Antarctique.

Lis les températures et **COLORIE** la hauteur atteinte par le liquide.



Éveil scientifique : les états de l'eau

COMPLÈTE les états de l'eau selon les températures dans l'Antarctique.

- En été (summer) : l'état **liquide** .
- En hiver (winter) : l'état **solide** .

Quel état de l'eau n'est pas présenté ici ? L'état **gazeux** .



À réaliser en classe...

*Savoir écrire : la lettre **

Rédige une lettre à l'attention de :
Madame Sandrine Place au Musée Royal de l'Armée et d'Histoire militaire au Parc du Cinquenaire 3, à 1000
Bruxelles.

Maintenant que tu connais l'histoire de Pipo, **ÉCRIS**-lui une lettre décrivant ta visite au musée.

Dans le contenu de la lettre, tu devras expliquer à Pipo :

- Ce que tu as vu
- Ce que tu as retenu
- Ce qui t'a marqué
- ...

Cela lui permettra de comprendre ce qu'il s'est passé après la guerre 14-18.

RÉDIGE un premier jet au brouillon en portant une attention particulière au contenu. Ta lettre doit être agréable à lire. Ne fais donc pas des phrases trop longues et pense à utiliser des connecteurs de temps.

Tu fais également attention à la forme : écris de manière lisible et soignée. Veille à la présentation de ton travail.

Attention, ton écrit doit comporter au moins 90 mots.

Voici quelques critères dont tu dois tenir compte :

- **RESPECTER** la mise en page (la silhouette) d'une lettre ;
- **CRÉER** des paragraphes ;
- **UTILISER** des mots de liaison ;
- **ÉVITER** les répétitions non nécessaires ;
- **CONSTRUIRE** des phrases correctes (ordre des mots, ponctuation, verbes, vocabulaire précis et adapté...) ;
- **VÉRIFIER** son orthographe ;

RECOPIE soigneusement ton brouillon en veillant à la présentation.

Tu enverras ta lettre au musée afin que Madame Sandrine Place puisse la lire à Pipo.

Mon très cher Pipo,

A series of 18 horizontal dotted lines for writing.

*Savoir écouter : album « Pipo, chien de guerre » **

Par Marie de Salle et Sandrine Place

RÉPONDS en te basant sur ce que tu entends dans le savoir écouter.

1) Pourquoi les troupes allemandes sont entrées en Belgique ?
Elles sont entrées en Belgique pour attaquer nos voisins français. Les troupes envahisseuses sont les troupes allemandes.

2) Comment s'appelle le nouvel ami que Pipo ne va plus quitter ?
Il s'appelle René

3) Qu'est-ce que les soldats ont appelé « le boyau de la mort » ?
Une tranchée extrêmement dangereuse.

4) Quel est le rôle des brancardiers ?
Évacuer les hommes des tranchées pour les emmener dans un endroit où les soigner en toute sécurité.

5) Quel est l'autre danger qui guette les hommes dans les tranchées ?
Les attaques au gaz

6) Quelle est la différence que Pipo remarque entre les soldats que nous avons capturés et nous ?
Aucune.

7) Quel(s) sentiment(s) cela procure(nt) à Pipo ?
De la tristesse.

8) Qui est « la maman des soldats » ?
Madame Tack.

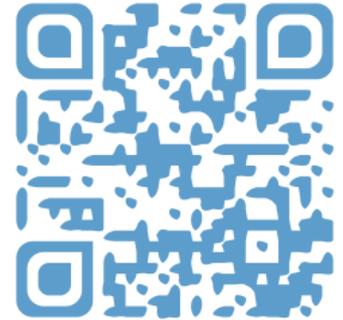
9) Quelles sont les nationalités des autres soldats dont René range les photos dans son album ?
Canadienne, australienne et indienne.

10) Où se trouvent les tranchées dans lesquelles Pipo et ses amis vivent ?
Dans la plaine de l'Yser.

11) Qui est décédé lors de l'attaque allemande ?
Léon, le meilleur ami de Pipo et René

12) Les masques anti-gaz, sont-ils les mêmes tout au long de l'histoire ? Justifie.
Non, au début ce sont des bouts de tissus puis des cagoules en caoutchouc.

13) Qui hurle « Tiens bon, René ! »
Pipo



14) Quelle reine apporte son aide à l'Hôpital de l'Océan ?
La reine Élisabeth.

15) Pourquoi est-ce important de perpétuer l'Histoire ?
Pour ne pas oublier et tirer des leçons des actes du passé.

COCHE la réponse correcte.

Qui est le narrateur de cette histoire ?

- René Pipo Léon

Quand fut déclarée la fin de la guerre, l'armistice ?

- Le 6 juin 1945 à 18h. Le 11 novembre 1918 à 11h. Le 11 novembre 1919 à 11h.

ENTOURE la proposition correcte.

Cette histoire est vraisemblable / invraisemblable

JUSTIFIE ta réponse avec tes mots

Cette histoire est vraisemblable. La bataille de l'Yser est bien réelle, l'histoire peut paraître romancée mais elle prend tout son côté réel lorsque l'on découvre Pipo au musée, empaillé par René qui n'a pas souhaité se séparer de lui après tous les événements vécus ensemble.

TRACE une croix dans la colonne qui convient.

	Au cours de la lecture, cette information ...	
	A été donnée.	N'a pas été donnée.
Sait-on à cause de quoi la ferme de Pipo a été détruite ?	X	
L'explication de ce qu'est une tranchée.	X	
La raison pour laquelle les Allemands veulent attaquer la France.		X
On apprend quelles sont les difficultés sanitaires dans les tranchées	X	
Le nom de la ville où se trouve le musée.		X