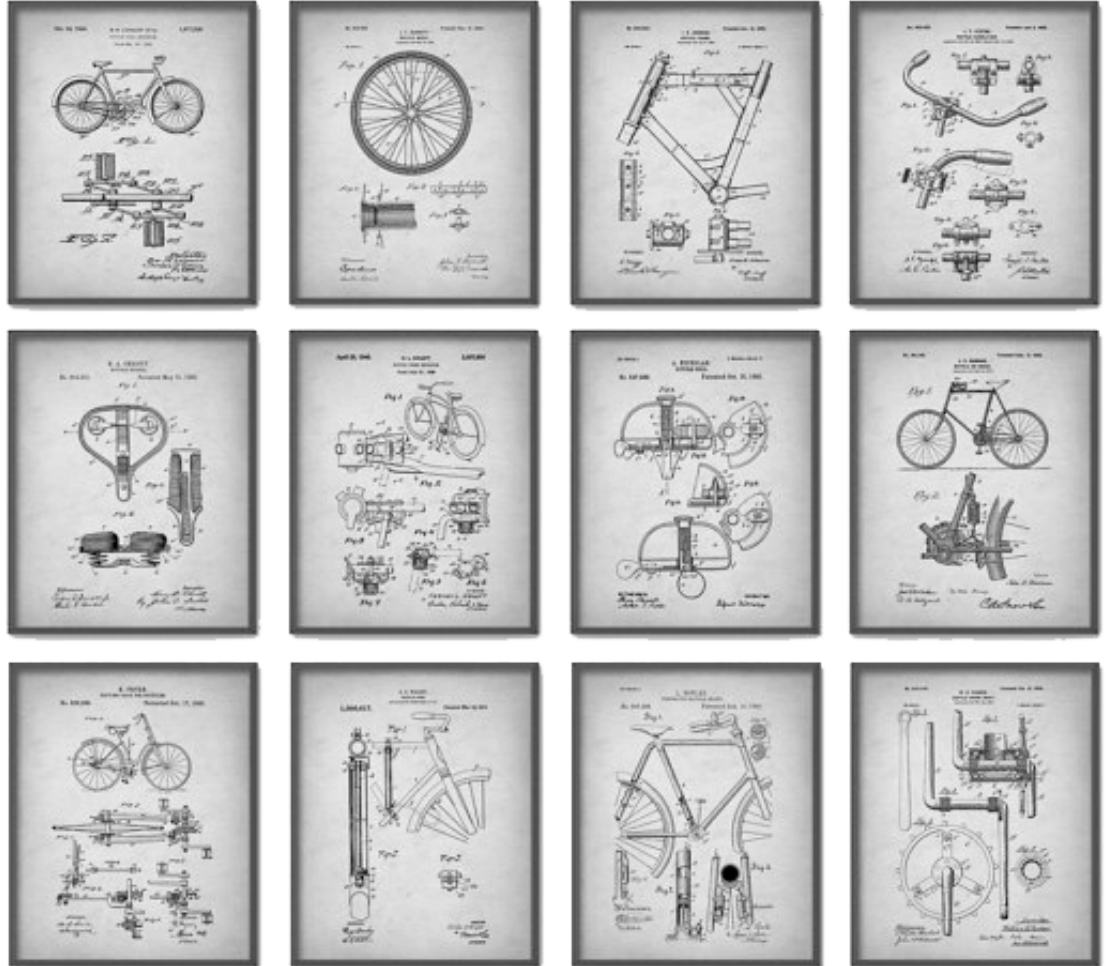


LES INVENTIONS

UNE AVENTURE HUMAINE

Hmmmm...
Qu'est-ce que je
pourrais inventer
comme machine
révolutionnaire ?



Une conférence présentée par :



Ce dossier d'exploitation vous est proposé en noir et blanc. Cependant, vous pouvez trouver des **photos et des animations** sur le site : www.planetemomes.fr/inventions

Les photos sont utilisables dans le cadre scolaire et ne peuvent en aucun cas être employées à des fins commerciales.

Planètemômes ne pourra être tenu responsable d'une autre utilisation que celle citée ci-dessus.

Sommaire

Page 1 : page de garde
Page 2 : sommaire et corrigé
Pages 3 et 4 : quatre périodes importantes
Pages 5 et 6 : le temps qui passe
Page 7 : se repérer dans le temps (C.2)
Page 8 : je me repère dans les générations (C.2)
Page 9 : un arbre généalogique (C.3)
Page 10 : je me repère sur une frise
Page 11 : qu'est-ce qu'un siècle ?
Page 12 : les grandes transformations du XIX^e siècle et du XX^e siècle
Page 13 : les moyens de transport au XX^e siècle
Page 14 : de la diligence au train
Page 15 : l'évolution du train
Page 16 : l'évolution de la bicyclette
Page 17 : tout savoir sur le vélo
Page 18 : qu'est-ce que le transport en commun ?
Page 19 : l'évolution des transports (C.2)
Page 20 : l'automobile : les technologies au fil du temps
Page 21 : vocabulaire des transports d'hier et d'aujourd'hui
Page 22 : autrefois, aujourd'hui, les transports
Page 23 : quiz moyens de transports
Page 24 : dessins à découper
Page 25 : les objets techniques (C.2)
Page 26 : les objets techniques (C.3)
Page 27 : les objets d'autrefois et d'aujourd'hui (C.2)
Page 28 : besoin d'électricité pour fonctionner (C.2)
Pages 29 et 30 : l'électricité (C.3)
Page 31 : l'électricité (C.2)
Page 32 : pile ou secteur (C.2)
Page 33 : l'électricité a amélioré le confort de vie
Page 34 : découverte du sémaphore des frères Chappe
Page 35 : du sémaphore de Chappe au télégraphe électrique
Page 36 : le Morse
Page 37 : du télégraphe électrique à la TSF et à la radio
Page 38 : la radio
Page 39 : du son de la radio à l'image du téléviseur
Page 40 : l'histoire du téléphone
Page 41 : le téléphone mobile évolue... et le vocabulaire aussi
Page 42 : le portable est-il un vrai outil de communication ?
Page 43 : l'histoire de l'ordinateur
Page 44 : qu'est-ce qu'un ordinateur ?
Page 45 : l'ordinateur et ses outils
Page 46 : génération numérique, une époque formidable
Page 47 : la gestion de l'ordinateur
Page 48 : pour résumer...

Corrigé

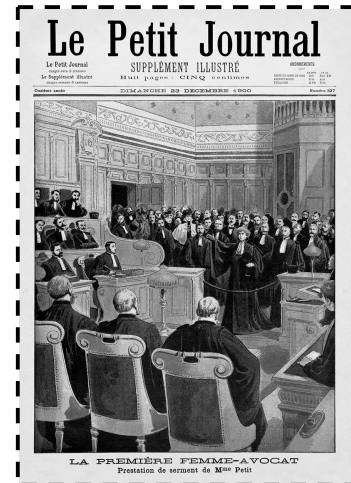
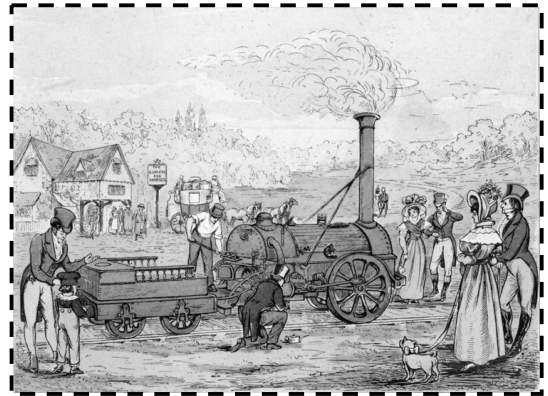
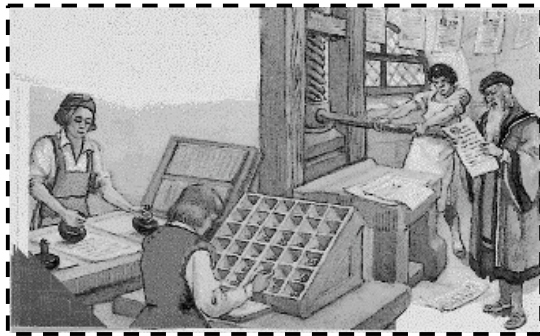
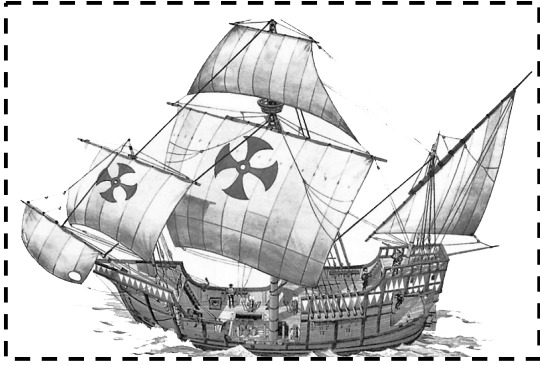
Page 13 : train, pied, diligence, voiture, bus.
Page 15 : (dans l'ordre) : 3, 6, 1, 4, 2, 5, 7
Page 23 : train à grande vitesse ; planeur ; Micheline (car c'est l'entreprise Michelin qui fabriquait les pneumatiques) ; tandem.
Page 26 : un objet naturel est non transformé par l'homme ; un objet technique a subi une transformation ; **téléphone** : à téléphoner, à prendre des vidéos et des photos, à envoyer des messages écrits, à consulter ses email, à consulter Internet, à utiliser diverses applications, etc. **bus** : à se déplacer seul(e), à plusieurs ou en groupe, plus particulièrement en ville, **réfrigérateur** : à maintenir au frais les aliments et les boissons, **se déplacer** : trottinette, bicyclette, moto, voiture, train, tramway, métro, bus, autocar, avion...
cuire ses aliments : cuisinière électrique ou à gaz, plaques de cuisson, four traditionnel, four micro-ondes, barbecue, **envoyer un email** : téléphone, ordinateur, tablette...
Page 29 : ampoule, filament, culot, plot ; verbe, substantif, adjectif ; A = fermé, B = ouvert ; ampoule allumée sur le A.
Page 30 : récepteur, interrupteur, fil électrique, générateur ; isolant, non, la règle en plastique est un isolant, donc elle ne laisse pas passer le courant électrique.
Page 31 : **ampoule allumée** : A et E
Page 32 : **pile** : pendule, lampe torche, voiture télécommandée, télécommande.
Page 36 : parce que son inventeur est Samuel Morse ; pigeons voyageurs.
Page 37 : télégraphie sans fil, Marconi, Hertz, Branly, Popov ; la petite fille écoute la radio ; Radio-Cité, « le poste que l'on ne quitte plus », 6h30 à minuit, 125 h par semaine.
Page 38 : c'est une émission effectuée à partir d'une station de radio et dont le contenu peut être des informations, des divertissements, des jeux, des retransmissions de concerts, de matches sportifs..., les auditeurs, c'est un court thème musical qui a pour but d'introduire l'émission, il en existe aussi pour les publicités, **la voix** : claire, grave, aigüe, rauque, basse, douce, nasillarde, fluette, faible, cristalline, criarde... **parlent dans** un micro, permet la réécoute immédiate ou le téléchargement des émissions audio et vidéo, c'est le document rédigé par le présentateur et qui va permettre au technicien de mettre en ordre l'émission.
Page 39 : internet, le câble ; faux, vrai, le terme « les médias » désigne tout moyen de diffusion direct (affiche) ou par un dispositif technique (radio, télévision, presse écrite, internet) permettant la communication et l'échange d'informations.
Page 43 : un boulier, Pascaline, addition, soustraction, division, multiplication, ordinateurs.
Page 44 : machine qui permet de recevoir des informations, de les enregistrer, d'exécuter des tâches grâce à des programmes incorporés ; D, A, C, B, E.
Page 45 : écran, imprimante, clavier, souris, scanner, clé USB, modem ou box ; **en bleu** : appareil photo, clavier, scanner, souris, **en vert** : imprimante, **en rouge** : modem (box).
Page 48 : carte-mère, disque dur, carte graphique, box ou modem, logiciel, écran, souris, clavier, clé USB.

Quatre périodes importantes (1)

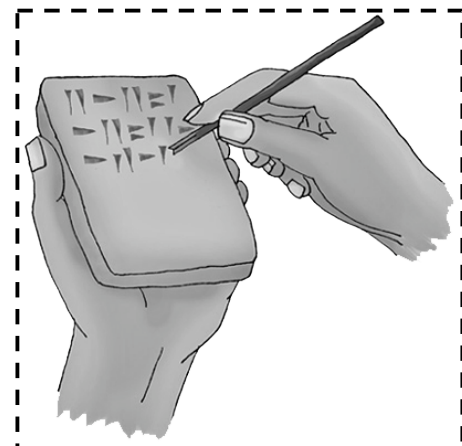
ANTIQUITÉ (3500 av. J.-C. à 476)	MOYEN-ÂGE (476 à 1492)	ÉPOQUE MODERNE (1492 à 1789)	ÉPOQUE CONTEMPORAINE (1789 à nos jours)
TRANSPORTS	TRANSPORTS	TRANSPORTS	TRANSPORTS
COMMUNICATION	COMMUNICATION	COMMUNICATION	COMMUNICATION

Découpe les dessins de la page 4 et colle-les dans le tableau.

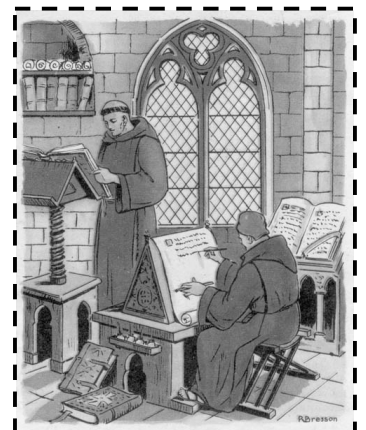
Quatre périodes importantes (2)



✓ Vous trouverez les **photos d'origine** sur le site : www.planetemomes.fr/inventions



Découpe les dessins et colle-les dans le tableau de la page 3.



Se repérer dans le temps / Cycle 2

Lundi		

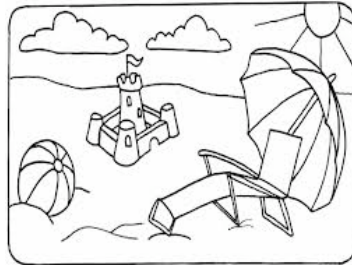
1/ Complète les jours de la semaine.
 2/ Colorie les jours de la semaine où tu vas à l'école.

1/ Cite oralement tous les mois de l'année que tu connais.
 2/ À quel mois de l'année correspond la fête de Noël ?
 3/ Quel est le mois de ton anniversaire ?

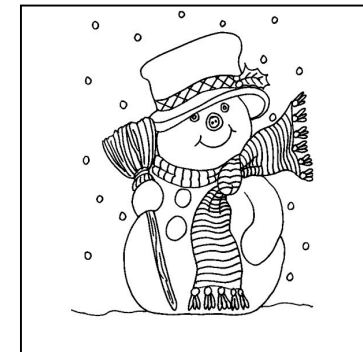
Coche le mois de l'année auquel chaque dessin ci-dessous correspond le mieux.



- Décembre
- Mai
- Juillet



- Janvier
- Novembre
- Août

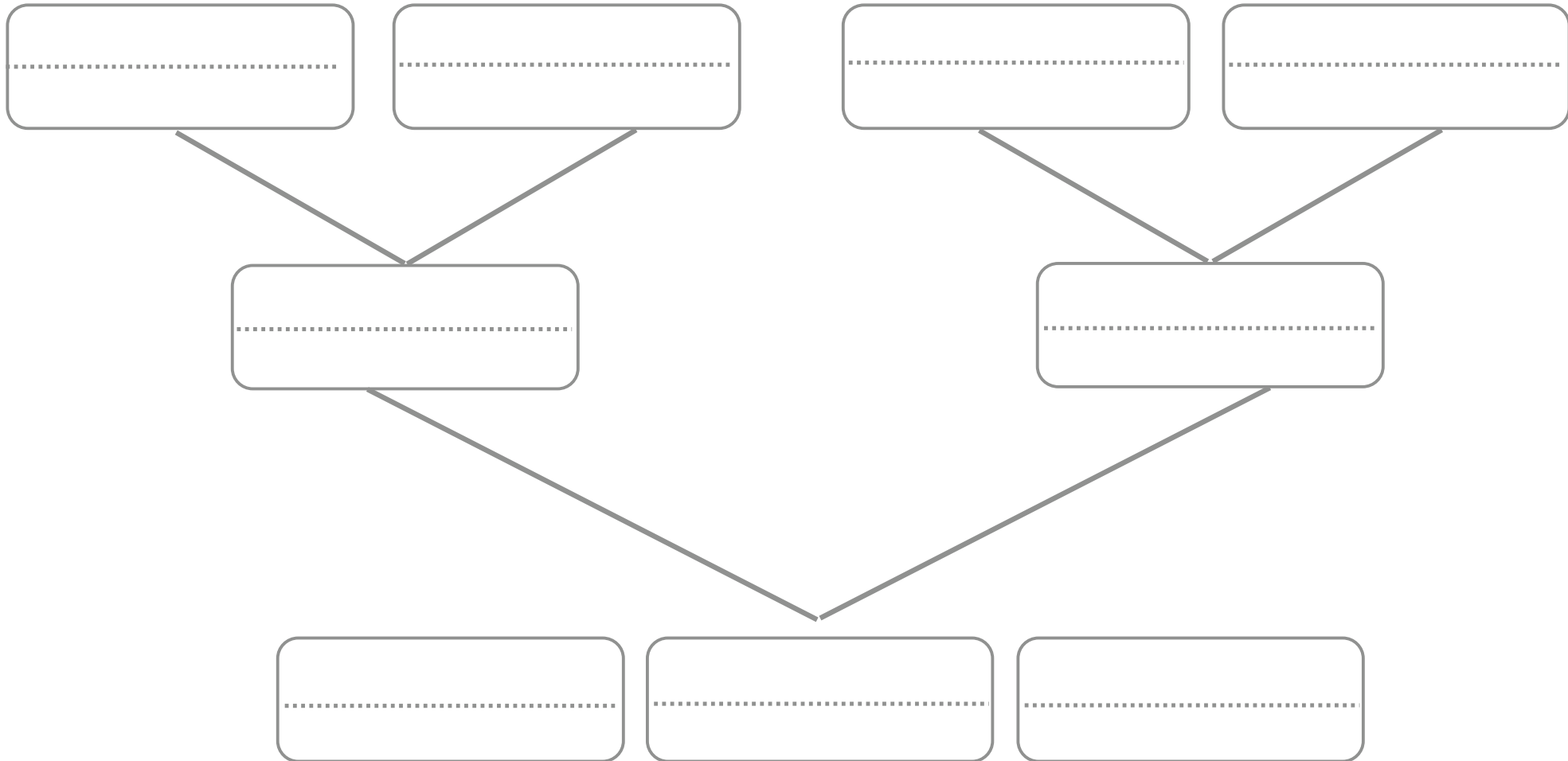


- Février
- Septembre
- Juin

Un arbre généalogique / Cycle 3

Charlotte, Martin et Antoine sont frères et sœur.
Leur papa s'appelle **Florian**, leur maman s'appelle **Sophie**.
Ils ont deux grands-pères et deux grands-mères.
Les parents de leur papa sont **Nicole** et **Alain**.
Les parents de leur maman sont **Agnès** et **Louis**.

À l'aide de ces informations, complète l'arbre généalogique de Charlotte, Martin et Antoine.



- Une famille est constituée de plusieurs générations : les enfants, les parents, les grands-parents, etc.
- L'arbre généalogique représente l'ordre dans lequel les générations se succèdent.

Les moyens de transport au début du XX^e siècle

1/ Qu'est-ce qu'un moyen de transport ?

2/ Complète les phrases ci-dessous avec les mots :

bus / pied / diligence / voiture / train

À partir de 1850, le à vapeur transporte des voyageurs.

Pour les distances courtes, les gens se déplacent encore à, ou avec une tirée par un cheval.

Pour les distances un peu plus longues, les plus riches utilisent une

Dans les grandes villes, comme à Paris, on voit apparaître des, comme tu peux le voir ci-dessous (moteur à alcool ou à benzol).

Ligne Montmartre - St Germain-des-Prés



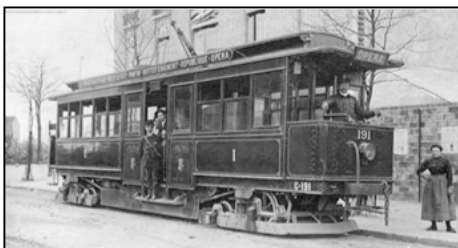
Train à vapeur pour voyageurs



✓ Vous trouverez les **photos d'origine** sur le site : www.planetemomes.fr/inventions

❖ **Le tramway est un moyen de transport sur rails choisi par certaines grandes villes.**

3/ Classe dans l'ordre chronologique de 1 à 3 les tramways ci-dessous.



L'évolution du train

En France, la première ligne de chemin de fer débute ses travaux en 1821 et se termine en 1827. Elle permet le **transport du charbon** entre les mines de St Etienne et la commune d'Andrezieux située sur les rives de la Loire. Ces premiers véhicules sur rails sont **tirés par des chevaux**.

Un peu plus tard, la **vapeur remplace l'animal** et en 1837, la première ligne de chemin de fer à vapeur transportant des voyageurs est inaugurée.

En 1900, pour relier Paris-Centre à la gare d'Austerlitz, il faudrait une ligne souterraine : mais c'est impossible d'utiliser les trains à vapeur en raison des problèmes d'évacuation des fumées. Les ingénieurs inventent un nouveau système et font donc circuler les premiers **trains électriques** dont la locomotive est surnommée « la boîte à sel » en raison de sa forme. (**Photo sur le site : www.planetemomes.fr/inventions**)

Peu à peu les lignes de chemin de fer s'électrifient. Les trains vont de plus en plus vite, rapprochant les villes les unes des autres.

1/ Écris le nom du train le plus rapide actuellement en France :
2/ Complète la chronologie en numérotant les trains ci-dessous : **1 / 2 / 4 / 5 / 7**



N° 3

1922



N° 6

1981



N° .



N° .

1967



N° .



N° .



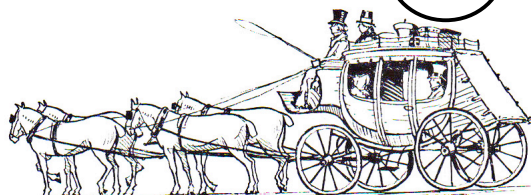
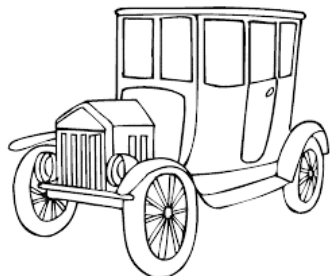
N° .

✓ Vous trouverez les **photos d'origine** sur le site : www.planetemomes.fr/inventions

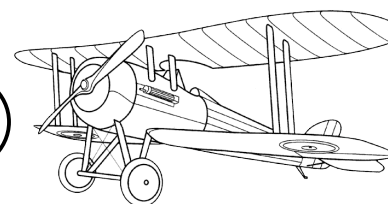
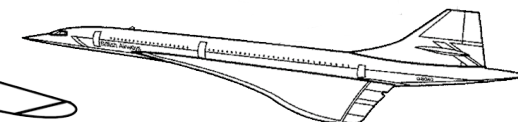
Dans chaque case numérote de 1 à 3 du plus ancien véhicule au plus récent.

L'évolution des transports

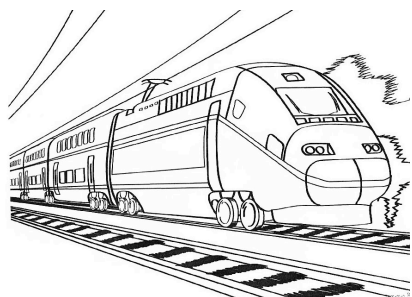
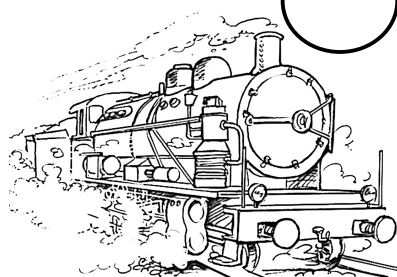
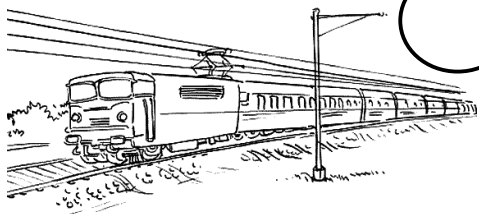
Les voitures



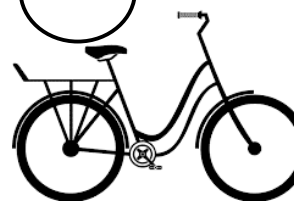
Les avions



Les trains



Les bicyclettes



Quiz moyens de transport



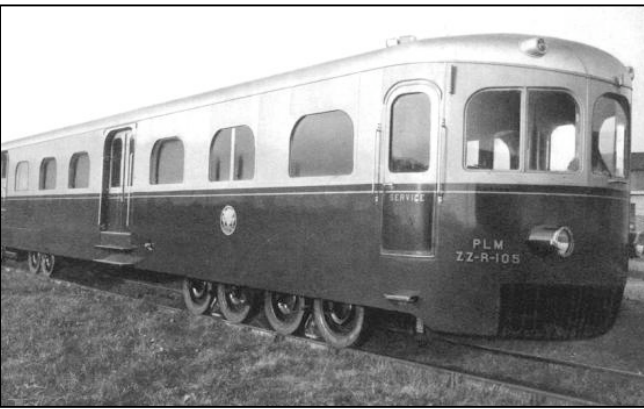
Que signifie TGV ?

- train à grandes vibrations
- train à grande vitesse
- train pour grands voyageurs



Comment se nomme cet avion sans moteur ?

- hydravion
- avion-cargo
- planeur



Quel est le nom de cet autorail à pneus mis en service dans les années 1930 ?

- Augustine
- Micheline
- Clémentine

Effectue quelques recherches afin de savoir pourquoi ce train a été appelé comme cela.



Quel est le nom de cette bicyclette ?

- vélo à quatre pédales
- draisienne
- tandem

Les objets d'autrefois et d'aujourd'hui / Cycle 2

Les objets d'autrefois nous sont parfois inconnus, de même que leur utilité.

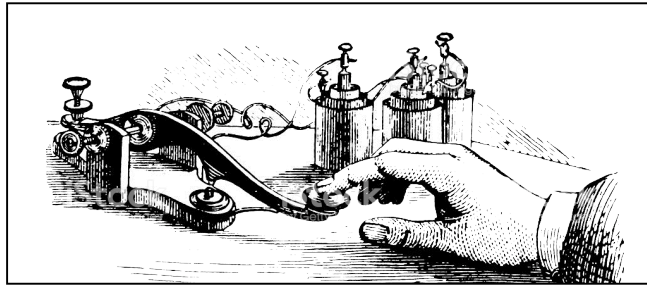
- Entoure en vert les objets d'autrefois et essaie de trouver leur nom et leur utilité.



Le Morse (alphabet, code)

Le Morse est un code télégraphique international fait de points et de traits permettant de transmettre un texte à l'aide d'impulsions courtes et longues.

Ces impulsions peuvent être effectuées avec une machine télégraphique ou grâce à des projecteurs émettant de la lumière comme le montrent la photo et le dessin ci-dessous.



A	● —	U	● ● —
B	— ● ● ●	V	● ● ● —
C	— ● — ●	W	● — —
D	— ● ● ●	X	— ● ● —
E	●	Y	— ● — —
F	● ● — ●	Z	— — ● ●
G	— — ● ●		
H	● ● ● ●		
I	● ●		
J	● — — —		
K	— ● — —		
L	● — ● ●		
M	— —		
N	— ●		
O	— — —		
P	● — — ●		
Q	— — ● —		
R	● — ● ●		
S	● ● ●		
T	—		
		1	● — — — —
		2	● ● — — —
		3	● ● ● — —
		4	● ● ● ● —
		5	● ● ● ● ●
		6	— ● ● ● ●
		7	— — ● ● ●
		8	— — — ● ●
		9	— — — — ●
		0	— — — — —

Pourquoi ce code télégraphique est-il appelé le « **MORSE** » ?

.....

.....

.....

.....

.....

Écris ton prénom en Morse dans ce cadre :

Effectue quelques recherches et trouve un moyen n'utilisant pas de machines pour transmettre les messages de l'armée durant la Première Guerre mondiale.

.....

Qu'est-ce qu'un ordinateur ?

1/ Qu'est-ce qu'un ordinateur ?

2/ Cite quelques usages de l'ordinateur :

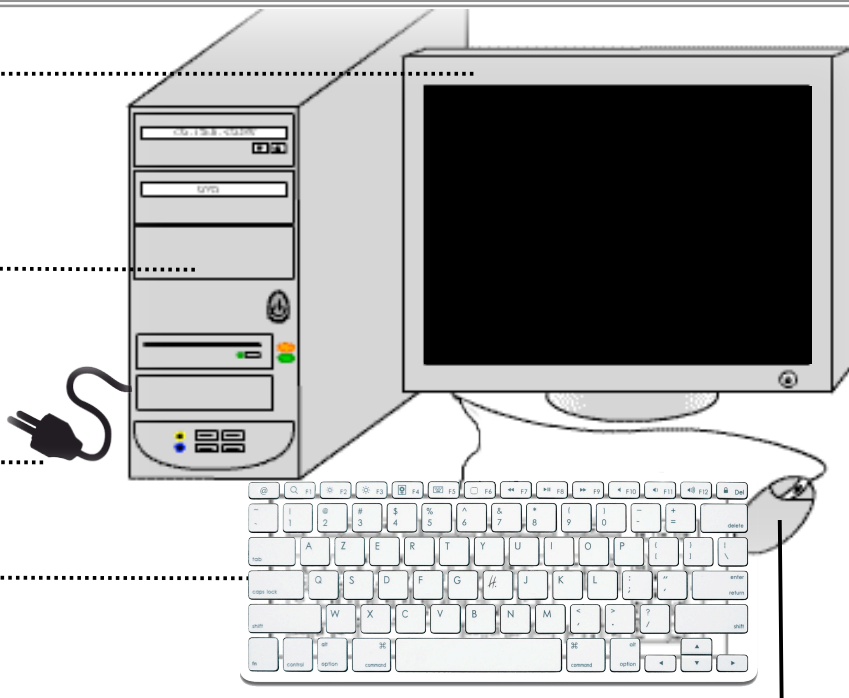
Un ordinateur doit avoir des moyens de recevoir des informations (entrées). Il lui faut des moyens de transmettre ces informations (sorties). Les échanges d'informations avec l'ordinateur se font grâce à des PÉRIPHÉRIQUES.

De nos jours, l'ordinateur portable fait partie intégrante de notre environnement.

Mais il y a encore quelques années, les ordinateurs étaient composés des éléments ci-dessous :

**LE CLAVIER - LA SOURIS - LE MONITEUR ET L'ÉCRAN - L'UNITÉ CENTRALE
LE CÂBLE D'ALIMENTATION SECTEUR**

3/ Écris au bon endroit sur le schéma ci-dessous les éléments composant ces ordinateurs.



L'ordinateur est relié à des outils appelés **PÉRIPHÉRIQUES** et **INTERFACES**.

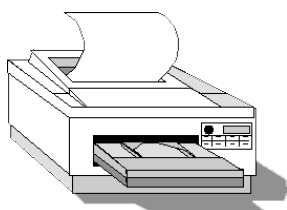
- **Note la lettre correspondant aux outils ci-dessous :**

la clé USB : ; le scanner : ; le disque dur externe : ; l'imprimante : ;

le modem ou la box :



A



B



C



D



E