



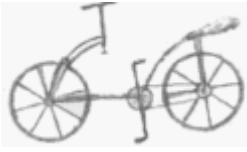
Continuité pédagogique : Mardi 17 mars au Vendredi 27 mars
Classe : 6 Mars

Français	Exercices dans le manuel 6,10, 11 page 101
Mathématiques	Ex 37 ; 41 ; 42 et 43 p 205. Ex 91 p 211.
Histoire-géographie	1. Suivre l'actualité dans le monde: Journal Arte junior à 7h10 du lundi au vendredi sur arte ou sur le site arte https://www.arte.tv/fr/videos/RC-014082/arte-journal-junior/ 2. Semaine du 17 au 20 mars: Activités de géographie: les espaces à fortes contraintes (dans le cahier) - Questions 1 - 2 - p. 210 + recopier la définition de "contrainte naturelle" - Apprendre à placer sur la carte: les déserts froids: Groenland, Sibérie, les déserts chauds: Sahara, Désert australien, désert de Gobi, les montagnes: Rocheuses, Himalaya, des îles: Antilles, Polynésie française (s'entraîner avec la page 215) Si un élève souhaite aller plus loin, il peut m'envoyer par mail un diaporama sur la vie dans le Sahara ou dans une île éloignée de Polynésie: I/ Présentation des contraintes II/ Présentation de la manière dont les hommes se sont adaptés 3. Semaine du 23 au vendredi 27 mars: sur feuille EMC p. 302 - 303, questions 1 à 4 4. Vacances: réviser les repères continents, océans, les métropoles et les espaces à fortes contraintes (Sahara...) Pour aller plus loin: vidéos en lien avec le sujet https://www.lumni.fr/college/sixieme/geographie/habiter-un-espace-de-faible-densite
Anglais	: Activité 1 > Mini-Task Workbook P54 = Décrire ma chambre idéale pour que mon camarade la dessine. Activité 2 > Echanger avec un camarade pour savoir ce qu'il y a ou non dans sa maison et où se situe chaque pièce et objet. « Is there a ... ? Where is it ? / Are there any... ? Where are they ? » Jeudi 19/03 : Evaluation écrite (lexique des pièces & objets de la maison à savoir situer. Savoir poser des questions et y répondre pour localiser quelque chose.) Correction du test précédent. Lundi 23/03 : Fin de la correction du test. Nouvelle leçon manuel (BK) P53 « Preparing » + WB P56. Pratique des interdictions, obligations et permissions avec d'autres panneaux. Mercredi 25/03 : Correction des exercices WB P58 & 60 Compréhension orale WB P56-57. Devoir : Comprendre des affiches de règlement WB P59 « Reading » Jeudi 26/03 : Correction WB P59. Jeu de cartes : pioche et donne la règle illustrée oralement (permission / interdiction / obligation) pour gagner des points WB P 60 « Writing » + BK P56 & 57 à faire pendant les vacances

Technologie	Compléter les documents : 6MOUV 01 et 02 l'objet technique avec l'aide des images 6 MOUV 01 Annexe images Compléter les moyens de transport et leur fonction d'usage : 6MOUV03 et 04 A la fin du document 6MOUV04 il est demandé de faire un exposé sur l'histoire d'un moyen de transport choisi par l'élève 'sur papier ou en diaporama' comprenant l'historique du transport, ses évolutions techniques et ses caractéristiques. Exemples d'exposé : voiture, bateau, deux roues motorisés, avion etc... Compléter la frise 6MOUV05 avec le document ressource 6MOUV05 ressources et 6MOUV05 images (voir doc en PJ)
SVT	Faire une affiche sur le Covid19 : Titre de l'affiche : « Que sais-tu du Coronavirus et comment faire pour l'éviter ? » Aide : 1- Rechercher des informations (au journal télévisé, à la radio) 2- Regrouper sur un seul document qui se présentera sous forme d'affiche les informations suivantes : -Comment se transmet le coronavirus ? - Quels sont les symptômes du coronavirus ? - Que faire en cas de suspicion ? - Que faire pour ne pas attraper le virus ? (Donner les règles d'hygiène)

Une brève Histoire de la Bicyclette...

Où et quand est née la bicyclette ?



On a découvert des croquis attribués à Léonard de Vinci, datant du XV^{ème} siècle, illustrant un véhicule muni de deux roues et ressemblant à une bicyclette. Cette machine, issue de l'imagination du grand homme, n'a jamais franchi le stade de la planche à dessin. L'authenticité des documents en question n'aurait jamais été prouvée.

Plus tard, en France, en pleine révolution de fin du 18^{ème} siècle, on attribua l'invention du premier véhicule à deux roues, au comte de Sivrac : le "célérifère" en 1791. Selon la légende, le célérifère aurait consisté en un cheval de bois, auquel on aurait fixé deux roues. On montait l'engin, et en courant on mettait le célérifère en marche; ceci en ligne droite, car il était démuné de système de direction.

Pendant longtemps on a cru que le célérifère était l'ancêtre primitif de la bicyclette, toutefois des recherches entreprises dans les années 70 ont démontré que le célérifère, tel qu'il avait toujours été décrit, n'avait probablement jamais existé.

Quel est l'origine du vélocipède ?

L'inventeur de l'ancêtre de la bicyclette moderne est le baron Von Drais de Sauerbrunn. Originaire d'Allemagne, il aurait développé sa machine entre 1816 et 1818, et l'a présentée à Paris au printemps 1818. On l'a nommée la "Draisienne" en l'honneur de son inventeur. Le 12 juillet 1817, le baron Drais assit à califourchon sur une poutre en bois reliant deux roues parcourt avec sa machine 14,4 km en une heure par action de ses pieds sur le sol.



Cette machine appelée communément en France draisienne est brevetée en 1818 sous le nom de "vélocipède" puisque son but est "de faire marcher une personne avec une grande vitesse" (véloce = rapide, pède = pied).

Son succès fut éphémère. Le vélocipède ne retrouva les faveurs du public que le jour où les inventeurs comme Michaux le dotèrent de pédales.



Draisienne

LE PREMIER VELOCIPEDE "À PÉDALES"

La première "vraie" bicyclette a été inventée vers 1839 par un forgeron écossais: Kirkpatrick MacMillan.

Paris, mars 1861 : un chapelier apporte à Pierre Michaux, serrurier, une draisienne à la roue avant défaillante pour réparation. L'un de ses fils Ernest l'essaye et se plaint du désagrément qu'il éprouve une fois lancé pour garder les jambes levées. Pierre suggère alors de poser des repose-

pieds, ou plutôt "un axe coudé dans le moyeu de la roue" qui le fera "tourner comme une meule". Ainsi une invention simple mais primordiale vit le jour : la pédale

En 1861, les frères Pierre et Ernest Michaux, de Paris, ont créé un système de pédalage "rotatif", à l'origine du concept actuel. On a fixé deux manivelles et des pédales au moyeu de la roue avant. En pédalant, la rotation de la roue avant mettait le vélo en mouvement. Le "**Vélocipède**" était né.

Le vélocipède des frères Michaux constitue le premier succès commercial de la bicyclette. Deux vélocipèdes furent fabriqués en 1861, 142 en 1862, et 400 en 1865.

Du vélocipède est née l'industrie de la bicyclette. Le premier "salon commercial du vélo", ainsi que la première "publication cycliste", ont débuté en France en 1869. Et en cette même année, eu lieu une course de 130km entre Paris et Rouen, où participaient 203 cyclistes.

LE "GRAND BI"

Dans les années 1870, un anglais nommé James Starley a amélioré le concept du vélocipède. Il a allégé la machine, et l'a muni d'une très grande roue à l'avant, ce qui permettait d'atteindre de plus grandes vitesses.



James Starley a été le premier à utiliser pour les roues des rayons de broche métallique sous tension, plutôt que des barreaux de bois ou de métal. On cherche alors à rendre le vélocipède plus rapide. Comme les pédales étaient fixées de part et d'autre du moyeu de la roue avant, il fallait augmenter le diamètre de cette roue motrice pour accroître la distance parcourue à chaque coup de pédale. Alors le diamètre de la roue avant ne cessera d'augmenter tandis que celui de la roue arrière diminuait son rôle se limitant à permettre l'équilibre de l'ensemble. Ainsi naquit le grand bi dans les années 1870.



Puis le grand bi en bois fut remplacé par le grand bi en acier. Vers 1875, le français Jules Truffault allégea jantes et fourches en les fabriquant creuses à partir d'un stock déclassé de fourreaux de sabre et construisit une machine en remplaçant les lourds rayons en bois par des rayons métalliques en tension.

Grand Bi en bois

En 1881, le grand bi atteint presque la perfection et pèse pour les modèles de course 10 à 11 kilogrammes !

Cependant, l'hypertrophie de la roue avant (on arrivera à des roues de 3 mètres de diamètre !) pose des problèmes de sécurité. Que les premiers spécimens, voulant échapper à la logique équilibriste des grands bi se soient appelés safety ou bicycle de sûreté confirme à quel point la hantise des chutes imposait le besoin d'engins plus proche du sol.

Grand bi (acier)

LA TRANSMISSION "PAR CHAÎNE"

La première bicyclette équipée d'un système de transmission de la force du pédalage par "chaîne", du pédalier vers la roue arrière, a été créé par H.J Lawson en 1879.

Malheureusement, son invention, pendant que la popularité du Grand Bi était en plein essor, n'a jamais connu le succès commercial à ce moment. C'est en 1884, que John Kemp Starley, neveu de James, mis sur le marché le "Rover Safety Bicycle", ou la bicyclette de "sûreté". On la désigna de ce nom, car elle était beaucoup plus sécuritaire à rouler que le Grand Bi. Avec la "Rover" de John Kemp Starley, LA bicyclette moderne est née.



Les années 80 ont été très prolifiques en ce qui concerne l'évolution technologique de la bicyclette. Cet essor est principalement dû au développement du "vélo de montagne". Durant cette décennie, sont apparus les premiers groupes de composants "montagne", de même que : les systèmes de changement de vitesses "indexés", les suspensions, et l'utilisation de nouveaux matériaux comme le titane, et les fibres de carbone. La bicyclette a connu plus d'innovations technologiques entre 1985 et 1995, qu'elle n'en a connu entre 1915 et 1985.

QUELQUES DATES MÉMORABLES :

- 1888 : John Boyd Dunlop fait breveter son système de chambre à air; qui rendent plus confortable la conduite d'un vélo
- 1891 : Édouard et André Michelin inventent le pneu "démontable", muni d'une chambre à air
- 1898 : La "New Departure Company" installe des moyeux munis de freins à "rétropédalage" aux vélos qu'elle produit.
- 1901 à 1906 : J.J.H. Sturmey ey J. Archer développent et commercialisent leurs fameux moyeux "Sturmey/Archer", à mécanisme "interne" de changement de vitesses
- 1903 : Première édition du "Tour de France"
- 1937 : Bien que dès 1869 un prototype de transmission par "dérailleur" ait été présenté au Salon du vélocipède de Paris, ce n'est qu'en 1937 que l'usage du dérailleur sera officialisé par le Tour de France et les diverses compétitions cyclistes. depuis, le concept, qui a fait ses preuves, a sans cesse évolué et été amélioré
- 1970 : Regain de popularité du sport cycliste. au début des années 70, l'industrie enregistre des records de vente en Amérique du nord. Certains se souviendront au Québec de la vague des "CCM Targa".
- 1975 à 1980 : À partir de la Californie, on invente un nouveau type de bicyclette, le "vélo de montagne" (VTT). C'est le début d'un nouveau sport, et de nouvelles innovations techniques dont vont bénéficier tous les cyclistes.
- 1980 : Avec l'avènement du "vélo de montagne", on assiste à un nouveau regain de popularité pour la bicyclette. Au début des années 80, l'industrie enregistre une croissance significative des ventes.

L'EVOLUTION DE LA BICYCLETTE

Maintenant, on va voir ce qu'est une bicyclette.

L'invention du système de transmission

En 1869, André Guillemet fit construire un vélocipède dont les pédales, situées dans la position centrale actuelle, étaient en liaison avec une chaîne qui transmettait le mouvement à la roue arrière. Néanmoins, il n'existe qu'un prototype de ce vélo. En 1879, l'anglais Harry Lawson relança la même idée, et là, la construction était industrielle : la bicyclette a pris sa forme définitive.

Au début des années 1880, la bicyclette avait des roues de même diamètre, mais elle se différenciait de nos vélos actuels de par son cadre en croix.

En 1885, Jean Fasano invente la roue libre et en 1897, elle est appliquée à la bicyclette. Cette roue libre qui n'oblige plus le cycliste à pédaler en permanence.

Le premier changement de vitesse par engrenage à deux vitesses sur le moyeu arrière est apparu en 1889. En France, Jean Fasano installe un système à deux chaînes et changement de vitesse en 1897.

En fait, le dérailleur ne verra son essor qu'après 1937, car jusque-là, il était interdit sur le tour de France.

L'invention du pneumatique

En 1888, le vétérinaire écossais, John Dunlop, invente le pneumatique pour son fils qui se plaignait de l'inconfort de sa bicyclette. Le bandage plein jusqu'alors en vigueur est remplacé par un tube creux de caoutchouc gonflé d'air. En 1891, le français Michelin invente lui les pneumatiques démontables. Et en 1903, la rustine est inventée par Louis Rustine.

A la même époque, les constructeurs commencent à équiper les bicyclettes de freins.

Dans cette partie, voici la présentation du vélo tel qu'on le connaît aujourd'hui.

Encore des évolutions

Il y a eu de nombreux perfectionnement sur la bicyclette, tel que l'augmentation du nombre de vitesses, de la diminution du poids... On va donc voir cela plus en détails.

Utilisation de matériaux composites

En 1984, les roues lenticulaires sont imaginées par le professeur Dal Monte, un spécialiste international de l'aérodynamisme. Ces roues pleines dont le profil biconvexe symétrique aplati est utilisé pour favoriser la grande vitesse, elles sont réalisées en fibre de carbone. Ces roues sont largement utilisées par les coureurs pour les épreuves de vitesse ou contre la montre. Elles sont incassables.

Le vélo tout-composite est le premier à être entièrement réalisé en matériaux composites. Le cadre est réalisé sur une presse de 400 tonnes.

Ces matériaux composites sont également utilisés pour la fabrication de certains accessoires tels que les dérailleurs, les pédaliers...

Les différents cadres actuels

Il y a quatre matériaux utilisés pour la fabrication des cadres de vélo, mais deux sont vraiment utilisés : l'acier et l'aluminium car ils sont légers et pas cher. L'acier est très utilisé parce qu'il est facile à souder. Ils sont réservés aux cyclotouristes.

Par contre, il y a d'autres matériaux tels que les composites et le titane qui sont utilisés pour des cadres très performants. Leurs désavantages sont leurs prix et leurs difficultés à être soudés. Ils sont réservés aux professionnels. Grâce à l'utilisation de ces matériaux, on arrive à des vélos d'environ 7 kg.

Conclusion

En conclusion, voici donc l'évolution de la bicyclette qui date de plus de deux siècles. La bicyclette est l'un des moyens de transport le plus utilisé après la voiture. Durant les deux siècles de l'évolution du vélo, il y a eu le développement du sport cycliste avec des courses mythiques comme le tour de France, Paris Roubaix...



Objet N°2

6 MOUV05

Le déplacement : Comment aller plus vite ?

Comment a évolué le vélo ?

Quelle est l'histoire du vélo ?

NOM : PRENOM : Classe : Date :

FRISE

Le	La	Le	Le	La	Vélo actuel
.....					2020

	Environnement 6 MOUV01	<u>Comment est fait ce qui m'entoure ?</u> Objet naturel ou objet technique ? A quoi sert un objet ?
COMPETENCES du socle commun : 4 - Les systèmes naturels et les systèmes techniques		

I- Quelle est la différence entre les objets ?

- Compléter le nom des groupes avec « objets naturels » et « objets techniques ».
- Découper et coller les images dans le groupe correspondant :

groupe : objets	groupe : objets

La différence entre les objets naturels et les objets techniques est

.....

.....

II- A quoi sert un objet ?

- Relier, par un trait de couleurs différentes, les objets et les besoins correspondants.

Les objets		Les besoins
Un médicament	●	● se nourrir
Un vélo	●	● se déplacer
Du pain	●	● se soigner
Un jouet	●	● communiquer
Un lit	●	● se loger
Une maison	●	● s'amuser
Un téléphone	●	● se reposer

III- La fonction d'usage d'un objet

Un vélo répond aux besoins de se déplacer.

Pour trouver, à quel besoin, répond un objet, il faut se poser la question suivante. Un vélo, à quoi sert-il ? La réponse s'exprime par un verbe : Le vélo permet de se

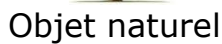
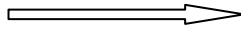
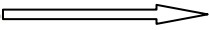
.....

Pour trouver la fonction d'usage d'un objet technique, il suffit de répondre à la question :



IV- De quoi est fabriqué un objet technique

- Le tronc de est transformé en pour fabriquer un



Matière première

Objet technique : un canoë

- | Objets naturels | Matières premières | Objets techniques |
|------------------------|---------------------------|--------------------------|
| Exemple : | Exemple : | Exemple : |
| arbre | | cahier |
| blé | farine | |
| sable | verre | |
| minerai | | bijou |
| coton | fil | |

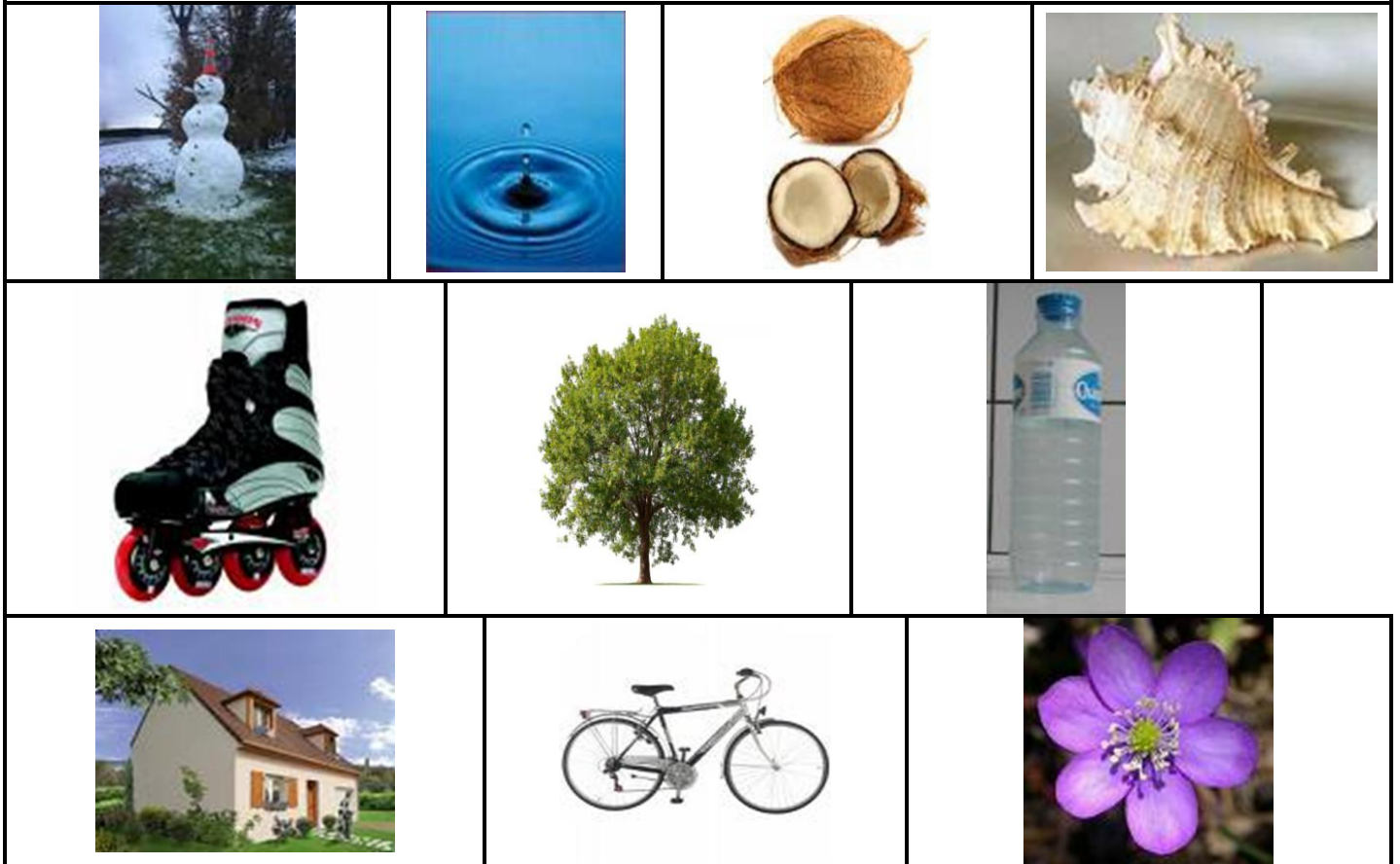
Donner une définition du mot Technologie.

La technologie est

J'ai appris

Les objets

- Découper et classer les objets suivants en 2 groupes en justifiant ton choix.



	MOUVEMENT 6MOUV03	<u>Le mouvement : Comment aller plus vite ?</u> Comment se déplacer plus vite ? Quelle est l'histoire des moyens de transport ?
	<u>Compétences :</u> Se situer dans l'espace et le temps 1S-Utiliser différents modes de représentation formalisés (tableau, texte).	

Pour pouvoir se déplacer et explorer son environnement, l'Homme n'a cessé et ne cesse jamais d'inventer des objets techniques toujours plus innovants. Comment comprendre l'évolution de ces objets ?

A - Comment s'est déroulée l'Histoire des différents moyens de transport ?

Vous venez de voir une vidéo, citer l'évolution des moyens de transports en complétant les noms des transport.

NOM DU TRANSPORT	INVENTIONS
Un	L'Homme se déplace sur l'eau.
Un	L'Homme se déplace sur terre par la force animale d'un cheval ou d'un chien.
La	-3000 avant notre ère, l'Homme invente la roue.
Le	L'Homme crée le char ou la charrue qui se déplace par la force animale du bœuf ou du cheval.
Les et les	L'Homme construit des routes et des rails et invente le collier d'épaule et le fer à cheval et équipe la charrette, la carriole, la calèche et les bateaux.
La Les	L'Homme crée la machine à vapeur au milieu du 18 ^e siècle, appelé le moteur qui remplace la force animale. Les véhicules motorisés font leurs apparitions.
La	En 1770, Joseph Cugnot crée la première voiture à vapeur (charbon). En 1780, James Watt l'améliore.
Les Les L'.....	En 1807, Robert Fulton crée les premiers bateaux motorisés. En 1804, Richard Trevitick crée les premières locomotives. En 1830, George Stephenson améliore la locomotive ce qui permet le transport des personnes et des marchandises.
L'	En 1880, la révolution industrielle.
Le	En 1886, Benz invente le moteur industriel.
Le.....	En 1910, Henry Ford crée le travail à la chaîne qui permet la fabrication en grande série de voiture.
Le	En 1922, le pétrole avec les moteurs à explosion remplace les moteurs à vapeur.
La..... L' Le	En 1783, les frères Montgolfier inventent la montgolfière. En 1890, les planeurs et l'avion à moteur de Clément Ader. En 1904, les frères Wright effectuent le premier vol piloté.



MOUVEMENT
6MOUV04

Le déplacement : Comment aller plus vite ?

Comment se déplacer plus vite ?
Quelle est l'histoire des moyens de transport ?

B- Des transports pourquoi faire ?

Nommer et compléter la fonction d'usage des moyens de transports avec les mots suivants : électrique, vite, loin, musculaire, plus, force, marchandises.

NOM	FONCTION D'USAGE
Un	Permet à un Homme de se déplacer par sa force
Une	Permet de se déplacer à plusieurs personnes par l'énergie pétrolifère ou
Un	Permet de transporter de 10 personnes par l'énergie pétrolifère ou électrique.
Un	Permet de transporter plus de 100 personnes par l'énergie
Un	Permet à un Homme de se déplacer par la animale.
Un	Permet de transporter des
Un	Permet de transporter des personnes et des marchandises plus et plus

C- L'historique d'un moyens de transport

Par binômes sous forme d'exposé, vous allez devoir retracer l'histoire d'un véhicule (voiture, train, avion, bateau) et expliquer les principales raisons de son évolution. Votre exposé doit comporter un texte explicatif (noms et explications), des images, des dates en respectant l'ordre chronologique.

SYNTHESE

[illegible]

