

	HABITAT En 5ème	Centre d'intérêt : Evolution de l'objet technique ?	Classeur: Partie 2
---	--------------------	---	-----------------------

Organisation des pages: ne pas tenir compte de cette page

Passez à la page suivante

	HABITAT En 5ème	Centre d'intérêt : Evolution de l'objet technique ?	Classeur: Partie 2
---	---------------------------	--	---------------------------


 samedi 13 décembre 2014


CONNEXION **S'ABONNER À PARTIR 1€**

À LA UNE COMMUNES SPORT FAITS DIVERS ÉCONOMIE ANNONCES
 Rechercher

BORDEAUX ARCACHON MÉDOC LIBOURNE LANGON LA ROCHELLE SAINTES ROYAN COGNAC ANGOULÊME PÉRIGUEUX AGEN AUCH PAU BAYONNE BIARRITZ MONT-DE-MARSAN DAX

-Selon un index de congestion, l' agglomération bordelaise a connu une petite amélioration entre 2012 et 2013. Mais les Bordelais perdent toujours 90 heures par an dans les bouchons



Plus d'une heure pour rejoindre la rive gauche à la rive droite, et inversement le matin, des automobilistes en provenance de Cenon, Artigues, Libourne, coincés pendant une heure sur l'avenue Thiers . Depuis ce matin, 9 heures, la circulation est très difficile dans Bordeaux, notamment sur le pont de Pierre et sur les quais en direction des Quinconces.

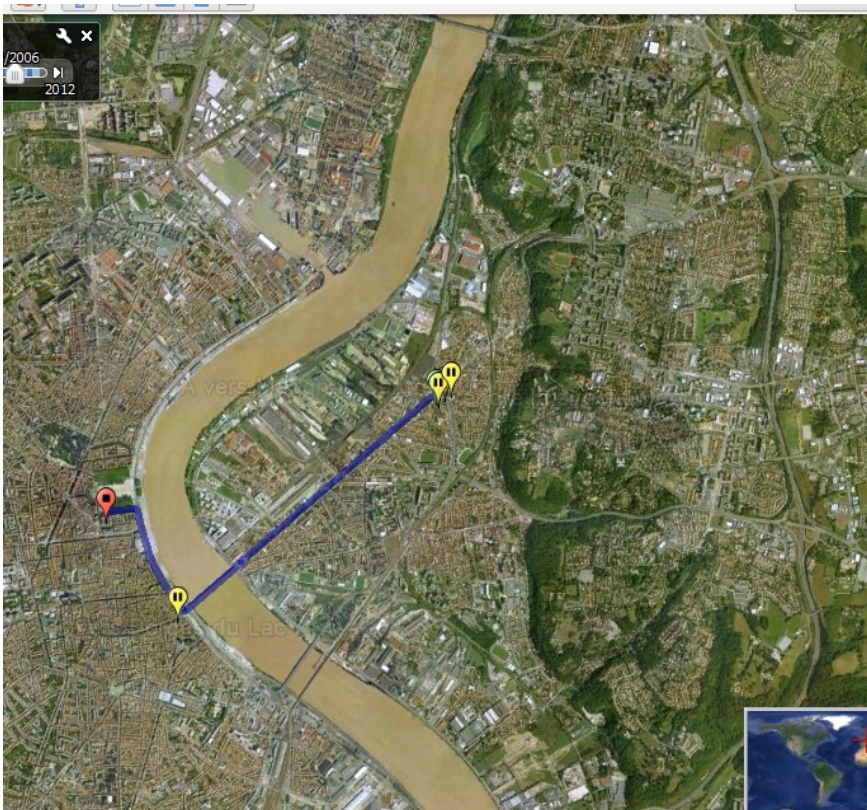


Photo satellite 2012 et itinéraire encombré.

	HABITAT En 5ème	Centre d'intérêt : Evolution de l'objet technique ?	Classeur: Partie 2
--	---------------------------	---	---------------------------

Objectifs pédagogiques - Capacités : Etre capable de ...

CONNAISSANCES :	CAPACITES :
Évolution des styles en fonction des principes techniques et des tendances artistiques.	Repérer sur une famille d'objets techniques, l'évolution des principes techniques ou des choix artistiques. Associer les grands inventeurs, ingénieurs et artistes et leurs réalisations.
Évolution d'objets techniques dans un contexte historique et socio économique.	Identifier l'évolution des besoins.

Socle commun: C3: Les objets techniques : Analyse, conception.

Compétence 3- Pratiquer une démarche scientifique ou technologique, résoudre des problèmes		
Rechercher, extraire et organiser l'information utile	Extraire d'un document papier, d'un fait observé les informations utiles.	L'élève extrait des informations à partir d'un ensemble de documents (papier ou numériques) et d'observations.
Raisonner, argumenter, pratiquer une Démarche expérimentale ou technologique	Formuler un problème.	L'élève participe à une formulation d'un problème simple à partir d'observations données ou d'une démarche par essais / erreurs.
Compétence 4- Domaine 1: S'appropriier un environnement informatique de travail		
Connaissances Un environnement informatique permet d'acquérir, stocker, traiter des données codées pour produire des résultats Capacités - utiliser les logiciels et les services à disposition.	C.1.1 : Je sais m'identifier sur un réseau ou un site et mettre fin à cette identification. C.1.2 : Je sais accéder aux logiciels et aux documents disponibles à partir de mon espace de travail.	

Situation problème: prise de note

Problème rencontré: Que se passe-t-il? Décrivez.

.....

.....

Expression du problème: Quel est la raison de cette circulation?

.....

.....

Hypothèse : comment résoudre le problème selon vous?

.....

.....

	HABITAT En 5ème	Centre d'intérêt : Evolution de l'objet technique ?	Classeur: Partie 2
---	---------------------------	--	---------------------------

Utiliser Google Maps ou Google Earth pour localiser les ponts de Bordeaux. Repérer les par une flèche en partant de la photo. + site 33-bordeaux.com

Pont de bordeaux



1



2



3



4



Retrouver ces ponts sur ce plan des voies de circulation de l'agglomération de Bordeaux. Tracez les par un trait de crayon rouge et relier les par une flèche au 8 numéros

Pont de bordeaux



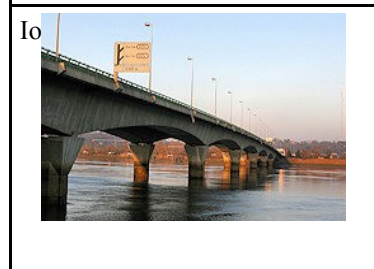
5



6

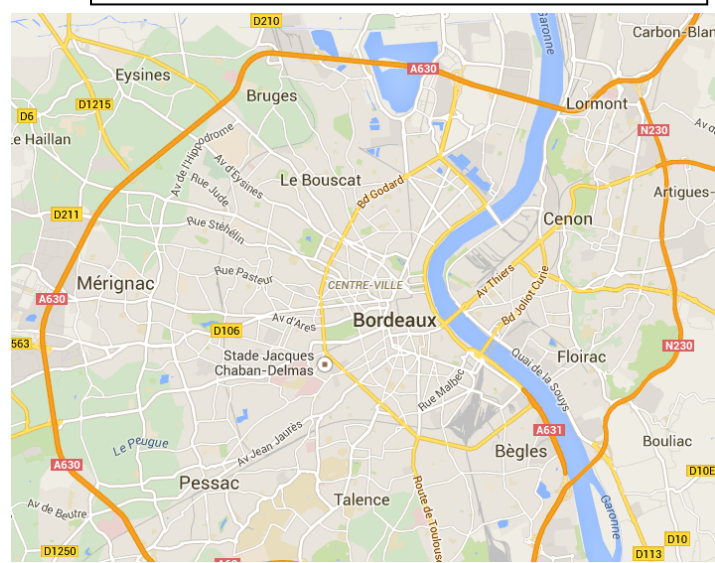


7



8

- 1
- 2
- 3
- 4



- 5
- 6
- 7
- 8

Question: en observant le tracé des routes sur Bordeaux, où placeriez vous un nouveaux pont pour compléter des axes de circulation? Tracez le d'un épais trait vert épais et visible.

Nom : - Prénom : - Equipe :

	HABITAT En 5ème	Centre d'intérêt : Evolution de l'objet technique ?	Classeur: Partie 2
---	---------------------------	---	---------------------------

Activité 3

Capacités:

Comparer, sur différents objets techniques, les solutions techniques retenues pour répondre à une même fonction de service.

Utilisation du CDROM JEULIN Ponts et Ouvrages situé sur le bureau.

Procédure de démarrage:

Lire les pages d'*introduction* rapidement jusqu'au SOMMAIRE puis vous commencerez par le menu « Je visualise, je décris »

Indicateur de réussite. Il s'agit de connaître:

les éléments qui constituent chaque pont et les matériaux utilisés.

Il faudra savoir classer les pont de Bordeaux suivant ces solutions techniques.

1) Pont en arc:

Matériaux présentés:

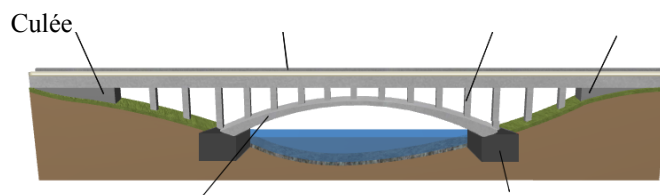
.....

Citez 2 avantages pour ce matériau:

.....

1 inconvénient pour ce matériau

.....



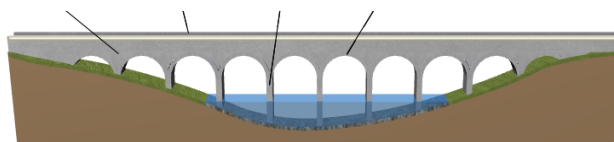
2) Pont en voûte ou pont en maçonnerie

Matériau présentés:

.....

1 inconvénient:

.....



3) Pont à poutre:

Matériaux présentés:

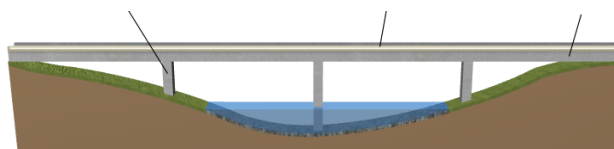
.....

Citez 1 avantage pour ce pont:

.....

Citez 1 inconvénient pour ce pont

.....



4) Pont suspendu:

Matériaux présentés:

.....

Autres matériaux possible:

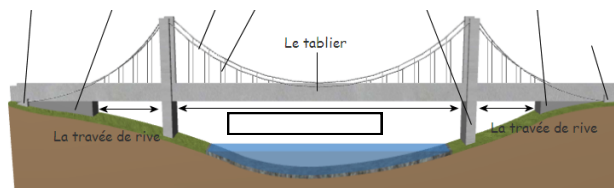
.....

Citez 1 avantage pour ce pont:

.....

Citez 1 inconvénients pour ce pont

.....



5) Pont a hauban:

Matériaux présentés:

.....

Autres matériaux possible:

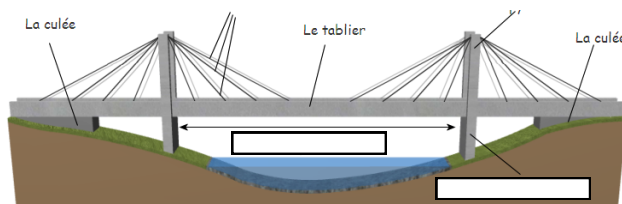
.....

Citez 1 avantages pour ce pont:

.....

Citez 1 inconvénient pour ce pont:

.....



	HABITAT En 5ème	Centre d'intérêt : Evolution de l'objet technique ?	Classeur: Partie 2
---	---------------------------	---	---------------------------

- 1) A quoi sert un pont? La réponse à la question vous donne la fonction d'usage. On utilise pour cela un verbe à l'infinitif.
- 2) Evolution des techniques de construction des ponts: produire et diffuser un document numérique en équipe.

I Déterminez l'usage de ces différents ponts en vous aidant des mots suivants:

Pont canal ,





Passerelle piétonnière,

Ecoduc ou passage à faune,

Aqueduc,

Pont ferroviaire,

Pont route.

		
1-	2-	3-
		
4-	5-	6-

La fonction d'usage du pont :

Le pont permet de franchir un obstacle pour assurer la continuité d'une voie de communication. Selon l'usage , il est destiné a: laisser traverser des animaux, des marchandises, des véhicules ou encore des éléments naturel, comme l'eau.

II- Création du document de comparaison: utilisation d'un fichier Publisher/Power point. Travail collaboratif

Créer un fichier sur un logiciel de PAO (Publisher) ou sur un diaporama (Power point ou Impress document de Open office) Il s'agit de compléter les différentes colonne d'un tableau pour chaque pont cités :Pont Aquitaine, pont de pierre, pont Saint Jean, pont Chaban Delmas, pont François Mitterrand, Pont Ferroviaire (pont Garonne), passerelle Eiffel.

On fera un fichier sous forme de tableau sur Publisher ou Power Point ou Impress Open Office

On recherchera les informations nécessaires sur Structurae ,33-bordeaux.com et les pages 3,4,5 du cours.

Nom	Date (ordre chronologique)	photos	Solution techniques	Principe techniques Et matériaux	Fonction/Usage

Consignes et notation: Le travail sera commencé par un élève et envoyé à un autres pour compléter et ainsi de suite jusqu'au dernier qui devra l'apporter en classe par courrier électronique.


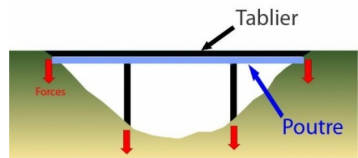


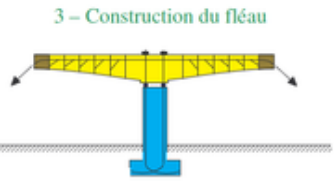

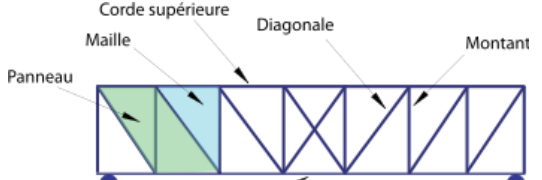

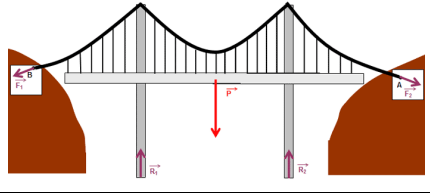

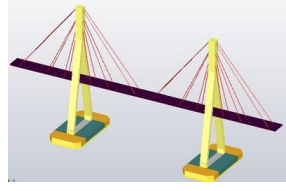

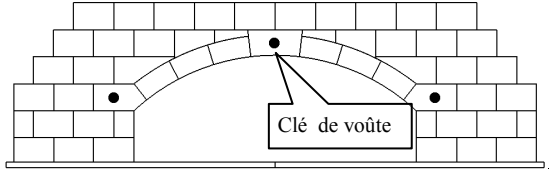

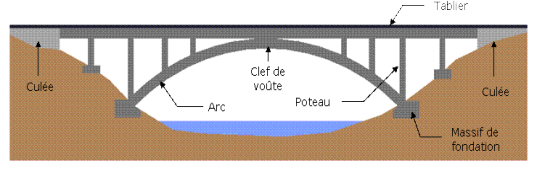
Un leader dans l'équipe sera choisi et il devra fixer les délais de rendu du travail et la répartition du travail.

Il rendra compte au professeur de la quantité de travail fait par chacun (sur une échelle de 100), après négociation entre les élèves de l'équipe.

A partir de là, la note fixée par le professeur sera adaptée selon les élèves.

	HABITAT En 5ème	Centre d'intérêt : Evolution de l'objet technique ?	Classeur: Partie 2
--	--------------------	---	---------------------------

Où se situent les ponts de Bordeaux? Quel est le principe technique?
Compléter les cases avec pointillées dans la colonne Solution technique en notant le nom du pont .

Solution techniques	Structure: Principes techniques et Matériaux	Photo et schéma
Pont à Poutres 	<u>Pont à poutres à doubles ou triples nervure</u> Poutre en Béton précontraint par pré tension Poutre en acier	 
.....	<u>Pont à poutre en voussoir (ou caissons)</u> Béton précontraint par post tension Avec câbles en acier.	  
.....	<u>Pont à poutre en treillis</u> Tablier acier Treillis en acier	 
Ponts suspendus 	<u>Pont suspendu</u> Avec câbles porteur, culée d'ancrage et tablier en charpente acier.	 
.....	<u>Pont à hauban</u> Avec câbles en acier fixé au tablier Tablier en voussoir ou caisson en acier ou béton	 
Pont en arches 	<u>Pont en voûte</u> ou dit « pont en maçonnerie », Empilage de pierre maçonnée et clé de voûte.	 
.....	<u>Pont en arc</u> en acier treillis et/ou béton précontraint	 

A quels principes techniques peux tu associer ces deux ingénieurs que tu as découvert dans le chapitre précédent: Eugène Freyssinet et Gustave Eiffel.

Ingénieurs	Principe technique utilisé.
Gustave Eiffel	
Eugène Freyssinet	

Nom : - Prénom : - Equipe :