

**Partie du programme :**

- Regrouper des objets en familles et lignées.
- Relier les évolutions technologiques aux inventions et innovations qui marquent des ruptures dans les solutions techniques.

**1- Besoins et familles d'objets techniques.**

Tous les **objets techniques ayant la même fonction d'usage** forment une **famille d'objets**. L'évolution des besoins entraîne des inventions et des innovations.

- Relier les besoins aux familles d'objets techniques.

**Besoins**

- Se loger ■
- Se déplacer ■
- Communiquer ■





**Familles d'objets techniques**

- Famille des moyens de transport
- Famille de moyens de communication
- Famille de l'habitat

**2- Lignées d'objets techniques.**

Une **lignée est une suite chronologique d'objets techniques qui répondent au même besoin** (et donc qui appartiennent à la même famille).

- Nommer la lignée des objets techniques.

Objets techniques	Lignées
	<p>Lignée de la télévision</p>
	<p>.....</p> <p>.....</p>
	<p>.....</p> <p>.....</p>
	<p>.....</p> <p>.....</p>

### 3- Évolutions technologiques.

#### - Les Constructeurs de l'Extrême - Le Pont Akashi Kaikyo









Construit pour résister à tous les événements, des tremblements de terre aux typhons, le pont Akashi Kaikyo situé au Japon dépasse les 2km de long, ce qui en fait le pont suspendu le plus long du monde.

Avec cette construction qui est en soit une œuvre d'art, les ingénieurs ont atteint des sommets techniques.

**Le pont Akashi doit sa réussite à sept inventions clés qui ont marqué l'évolution techniques des ponts.**

**- A la lecture de la vidéo suivante, compléter le tableau ci-dessous.**

<https://www.dailymotion.com/video/x12ystq>

Dates	Ponts	Longueur	Innovation technologique
1779	Iron bridge 	..... m	..... .....
1826	Pont du Menai 	..... m	..... .....
1855	Pont des chutes du Niagara 	..... m	..... .....
1883	Pont de Brooklyn 	..... m	..... .....
1937	Pont du Golden Gate 	..... m	..... .....
1964	Pont du Verrazano 	..... m	..... .....


## - Le pont Akashi.

Le grand pont du détroit d'Akashi (Akashi Kaikyo Ohashi) se trouve dans la ville du même nom, non loin de Kobé et de Himeji.

### Merveille technologique

Le projet de relier par un pont et par la route les deux îles était lointain. Les autorités en parlaient dès 1930, mais alors les techniques étaient insuffisantes. Les évolutions technologiques aidant, le projet a concrètement été décidé puis les constructions ont débuté en 1988 et ont duré 10 ans. Le pont suspendu a ouvert en 1998. Il est haut de 282 mètres et fait 3.911 mètres de long. Il a nécessité un budget de 500.000 milliards de yens. Niveau record, ce pont a la plus grande portée centrale au monde avec 1.991 mètres.



Dates	Pont Akashi	Longueur	Invention technologique
1998		..... m	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>