

<b>TECHNOLOGIE</b> Cycle 4 4 <sup>ème</sup>	S19 : Comment rendre un pont robuste et stable ?	NOM, Prénom
	Activité 2 : A quelles contraintes sont soumis les ponts ?	Date

**1) Situation déclenchante : Le pont de Tacoma** (Après avoir visionné la vidéo répondez aux questions suivantes)

Q1) Que ce passe-t-il ? (Décrivez ce que vous voyez sur la vidéo) : .....

.....

.....

Q2) D'après vous qu'est-ce qui est responsable de ce phénomène ? .....

**2) Hypothèse :** Que pourriez-vous faire pour améliorer cette structure ? (Faire au moins 3 propositions) :

1. ....
2. ....
3. ....

**3) Investigation :** A quelles contraintes sont soumis les différentes parties d'un pont

Tout en visionnant la vidéo sur les contraintes. Répondez aux questions suivantes : A quelles contraintes sont soumises les structures ? **Complétez** le tableau ci-dessous.

Type de contrainte	Dans quelle partie du pont cette contrainte s'exerce t'elle ?

**Les matériaux de construction :**

Tout en visionnant l'animation Technoflash Répondez aux questions suivantes :

- Quels sont les matériaux présentés dans l'animation Technoflash pour construire des ponts, complétez le tableau ci-dessous.

Type de matériaux	Famille	Valeur maximum de la résistance à la compression (en N)*	Valeur maximum de la résistance à la traction (en N)*	Valeur maximum de la résistance à la flexion (en N)*

\*(N) Newton (unité de mesure des forces)

**4) Synthèses :** Quel matériaux vous semble le plus adapté pour construire des ponts ? Pourquoi ?

.....

.....

.....