Nom : Prénom : Classe : 5e	**Les ponts métalliques…**		**Séquence 2** **Fiche N°4**

Depuis l'antiquité, l'homme n'a cessé d'améliorer ses techniques de construction, depuis les ponts en bois jusqu'au pont en pierre.

Mais fin du XIXème/début du XXème siècle, la révolution industrielle amena de nouvelles techniques, telle que l'utilisation de structures en métal. C'est ainsi que sont nés les premiers ponts métalliques.

Ces structures ont permis de réduire considérablement les coûts ainsi que les temps de construction des ouvrages.



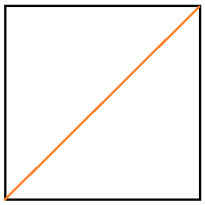
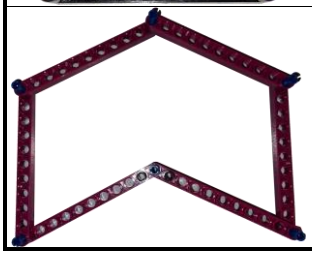
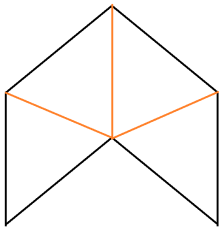
Viaduc ferroviaire de Garabit (15-Cantal)

COMMENT RENDRE UNE STRUCTURE METALIQUE INDEFORMABLE ?

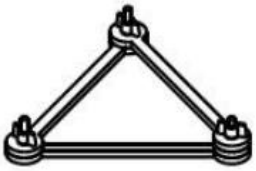
A l'aide du kit Lego, réponds aux questions suivante :

Ces assemblage sont-ils déformables ? **Oui**	 

Trouve une astuce pour que les montages suivants ne se déforment pas. Réalise **un croquis de la solution** puis **indique la figure géométrique formée par les barres**.

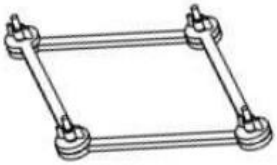
montages	***Croquis de la solution***	***Quelle figure géométrique forment les barres ?***
		**En ajoutant une barre, nous formons 2 triangles**
		**En ajoutant 3 barres, nous formons 4 triangles**

Après avoir construit et testé les figures précédentes, quelle conclusion peut-on tirer pour les figures ci-dessous ? Sont-elles est **Déformable** ou **Indéformable ?** *(Tu peux réaliser ces figures à l'aide du kit pour t'aider)*



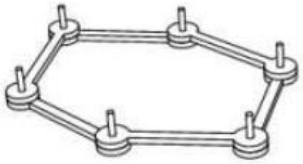
Triangle :

Indéformable



Quadrilatère :

Déformable



Polygone :

Déformable

Complète le paragraphe ci-dessous avec les mots suivants : déformer, nœud, triangles.
Seuls les assemblages réalisés à partir de **triangles** sont rigides. Ils ne peuvent pas se **déformer** sans être cassés. L'articulation entre plusieurs barres s'appelle un **nœud**