
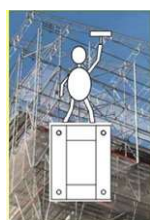
	<h1>Comment solidifier une structure ?</h1>		<b>CYCLE 4</b>
			Technologie
			<b>SEQUENCE</b>
			<b>04</b>
<b>Compétences</b>	<input type="checkbox"/> Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques <input checked="" type="checkbox"/> Concevoir, créer, réaliser <input type="checkbox"/> S'approprier des outils et des méthodes <input checked="" type="checkbox"/> Pratiquer des langages	<input checked="" type="checkbox"/> Mobiliser des outils numériques <input type="checkbox"/> Adopter un comportement éthique et responsable <input type="checkbox"/> Se situer dans l'espace et dans le temps	
<b>Parcours</b>	<input type="checkbox"/> Education artistique et culturelle <input type="checkbox"/> Avenir <input type="checkbox"/> Citoyen <input type="checkbox"/> Santé	 <input type="checkbox"/> Transition énergétique et Développement durable	

### S4-01 Comment rendre un cadre indéformable ?

Lorsqu'on observe un échafaudage, on s'aperçoit sa structure forme une multitude de rectangles. Or, un rectangle est une structure qui se déforme facilement. C'est inconcevable pour les ouvriers qui travaillent l'échafaudage...



#### Travail à faire

- Chaque élève du groupe émet 2 hypothèses et les note dans le classeur.
- Le groupe choisit l'hypothèse qui sera vérifiée par l'expérience
- Proposer un protocole d'expérimentation pour valider ou invalider l'hypothèse à partir du matériel proposé par le professeur
- Rédiger un compte rendu et conclusion

#### Critères de réussite

- J'ai proposé 2 hypothèses
- Après échange le groupe a choisi l'hypothèse qu'il allait vérifier
- Le groupe a réalisé une expérience qui valide ou invalide l'hypothèse
- Le groupe a rédigé un compte rendu clair qui présente toute la démarche de travail

### S4-02 Comment réaliser un pont avec une feuille de papier ?

Comment pourrait-on faire passer la voiture de l'autre côté en utilisant seulement une feuille de papier ?



#### Travail à faire

- Émettre 1 hypothèse qui répond au problème
- Mettre en place une expérimentation pour valider l'hypothèse
- Faire un compte rendu structuré et illustré (film-photos...) sous la forme d'un article dans l'ENT Dans la rubrique de votre classe > Technologie > Pont en papier

#### Critères de réussite

- J'ai proposé 1 hypothèse
- J'ai réalisé une expérience pour valider ou invalider mon hypothèse
- J'ai rédigé mon compte rendu sous la forme d'un article dans l'ENT
- Ce compte rendu présente la totalité de la démarche, il est clair et lisible

### S4-03 Comment choisir le meilleur matériau pour un pont ?

Comparer les propriétés mécaniques de matériaux dans un laboratoire virtuel



#### Travail à faire

- Choisir et justifier le meilleur matériau pour :  
 la pile du pont  
 Les haubans  
 Le tablier

#### Critères de réussite

- J'ai visionné l'animation technoflash
- Je sais différencier les sollicitations de traction, compression, flexion
- J'ai repérer les matériaux les plus performants face à ces sollicitations.
- J'ai justifié mes choix et j'ai rédigé un compte rendu de mes expériences virtuelles