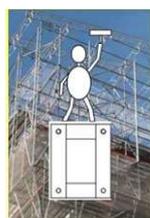


	<h1>Comment solidifier une structure ?</h1>		CYCLE 4
			Technologie
			SEQUENCE
			04
Compétences	<input type="checkbox"/> Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques <input checked="" type="checkbox"/> Concevoir, créer, réaliser <input type="checkbox"/> S'approprier des outils et des méthodes <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	
Parcours	<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