**Activité : Résistance des matériaux**

**Défi Pont en spaghetti**

|  |  |
| --- | --- |
| **Problématique** |  |
| ***Comment construire un pont en spaghetti capable de supporter la charge la plus importante possible.***  ***A travers cette activité ludique les élèves découvriront les notions fondamentales de RDM en expérimentant, en modélisant et en comparant les résultats obtenus.*** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Conditions de réalisation de l'activité** | Année : | **Terminale sti2d** |
| Période : | **1er trimestre** |
| Groupe de travail : | **4 élèves** |
| Lieu et type de travail : | **Salle de classe** |
| Matériel à disposition : | **PC+logiciel de RDM+colle et spaghetti** |
| Durée de l'activité : | **4x4 heures**  (activités élève + synthèse) |
| Nombre de séances : | **2 x 3h** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Compétences visées :** | | | | | |
| **CO5** | CO5.1. Expliquer des éléments d’une modélisation proposée relative au comportement de tout ou partie d’un système  CO5.2. Identifier des variables internes et externes utiles à une modélisation, simuler et valider le comportement du modèle  CO5.3. Évaluer un écart entre le comportement du réel et le comportement du modèle en fonction des paramètres proposés | | | | |
| **CO6** | CO6.3. Présenter et argumenter des démarches, des résultats, y compris dans une langue étrangère | | | | |
| **Connaissances visées :** | | | | | |
| **2.3** | | 2.3.1 Modèles de comportement | | | |
| **2.3** | | 2.3.3 Comportement mécanique des systèmes | | | |
| **Coordination avec :** | | | | | |
| **Physique** | | | **-** | **Maths** | **-** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Pré-requis :** | |
|  | **Notion d’actions mécaniques** |

Lycée de Taaone - Tahiti Polynésie Française