

Nom :

Classe :

Appréciation
éventuelle :

Prénom :

Cette activité consiste à.....

Observer les animations "pylône en papier" et

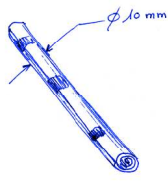
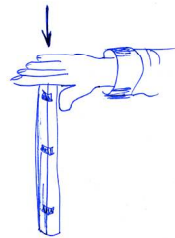
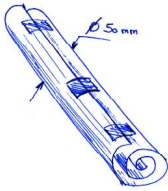
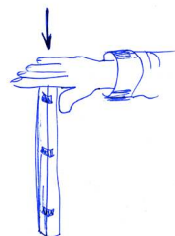
1-Constructure le 1er pylône : tube de papier de faible diamètre (environ 1cm)

- à partir d'une feuille de papier format A4 réaliser dans le sens de la largeur un cylindre de diamètre le plus petit possible, en enroulant la feuille sur elle-même. Maintenir l'ensemble par quelques morceaux de ruban adhésif. (voir animation appropriée)

2-Constructure le 2ème pylône : tube de papier de grand diamètre (environ 5 cm)

- à partir d'une feuille de papier format A4 réaliser dans le sens de la largeur un cylindre de d'environ 5 cm de diamètre, en enroulant la feuille sur elle-même. Maintenir l'ensemble par quelques morceaux de ruban adhésif. (voir animation appropriée).

Expérimentations sur les pylônes en papier

Construire	Manipuler	Observer	Oui	Non
 <p>5</p> <p>Construire le 1er pylône de 10 mm de diamètre</p>	 <p>1 -Appuyez verticalement et progressivement sur le rouleau jusqu'à sa ruine (jusqu'à ce qu'il casse)</p>	Le rouleau s'écrase		X
		Le rouleau ne s'écrase pas	X	
		Le rouleau se plie	X	
		Le rouleau ne se plie pas		X
 <p>6</p> <p>Construire le 1er pylône de 50 mm de diamètre</p> <p>Il y a exactement la même quantité de matière dans les deux cas: une feuille A4 et pourtant, l'effort de compression entraîne la ruine du rouleau par flambement (cas 5) ou par rupture de l'enveloppe (cas 6). La distribution de matière autour de l'axe de compression est différente.</p>	 <p>1- Appuyez verticalement et progressivement sur le rouleau jusqu'à sa ruine (jusqu'à ce qu'il casse)</p>	Le rouleau s'écrase		X
		Le rouleau ne s'écrase pas	X	
		Le rouleau se plie	X	
		Le rouleau ne se plie pas		X
		L'effort jusqu'à la ruine est plus important qu'en expérience 5		X
		L'effort jusqu'à la ruine est moins important qu'en expérience 5	X	