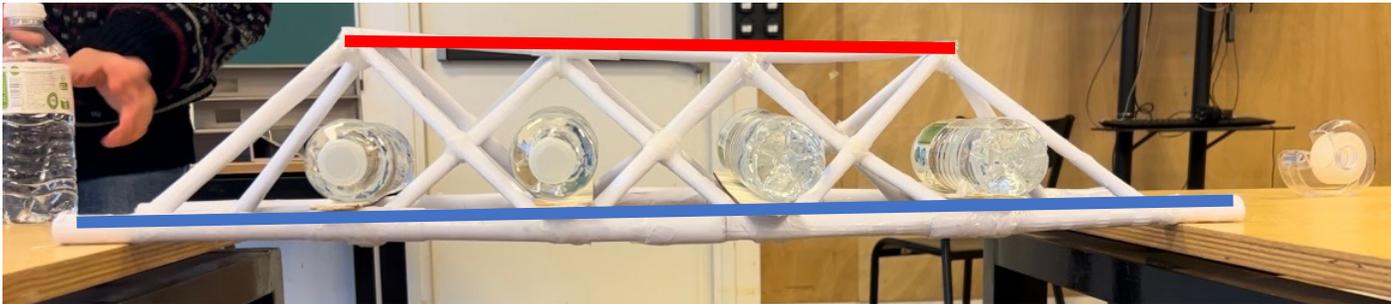


TD S4- Franchir: Les ponts



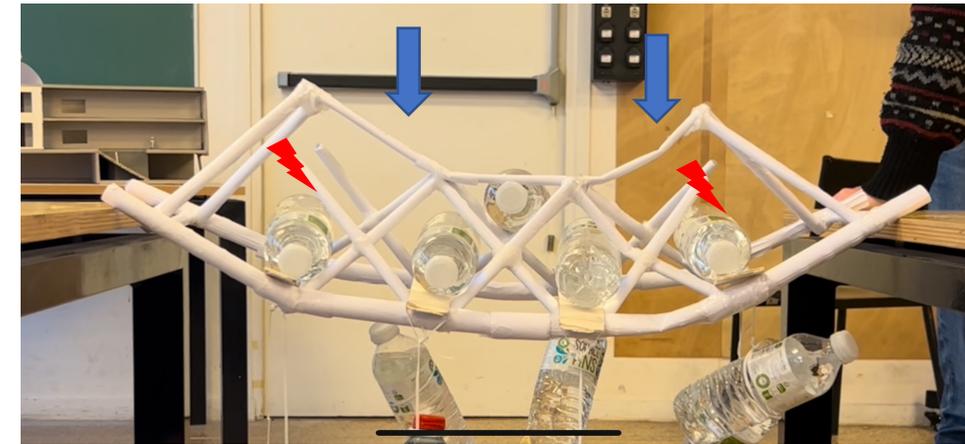
Pour concevoir ce pont, nous nous sommes inspiré des ponts triangulés. En effet, cette structure permet un contreventement structural avec l'utilisation des triangles. Cette technique nous a permis de réaliser un pont de 87 cm et de 76cm de portée.



Pour la construction de ce pont en papier, l'inertie des matériaux utilisés permet une économie de matière tout en assurant la meilleure résistance au franchissement. Le tablier de ce pont est porté par deux poutres qui sont les éléments les plus épais de l'ensemble (bleu). Les tirants, positionnés en croix, reprennent les forces de traction de celle-ci. En revanche, la troisième poutre reliant ces tirants travaille en compression (rose).



La rupture du pont s'est produite au niveau de la poutre supérieure, en compression. Celle-ci a fléchi des deux côtés opposés. Car les tirants n'ont pas résisté et en se décrochant de la poutre, ils ont cessé de reprendre les efforts qui leurs étaient transmis.



 point de rupture

 force exercée sur le pont