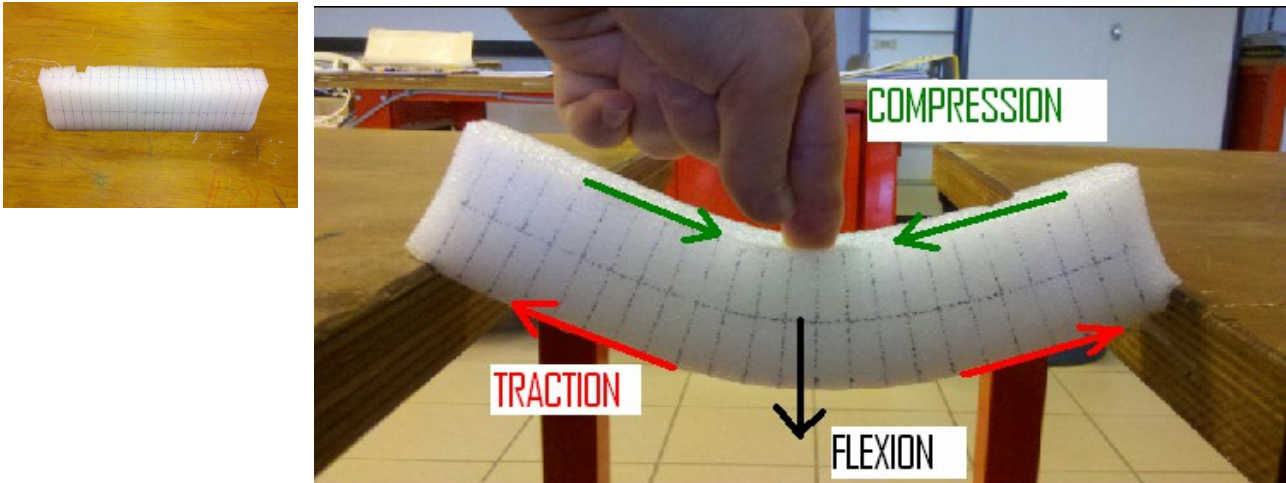


Les propriétés des matériaux.

I. Les efforts.

Du fait des charges auxquelles ils sont soumis, les matériaux subissent des efforts qui ont tendance à les déformer.



Les efforts de **flexion** : Efforts qui ont tendance à faire fléchir le matériau.

Les efforts de **traction** : Efforts qui ont tendance à étirer le matériau.

Les efforts de **compression** : Efforts qui ont tendance à comprimer le matériau.

II. Les propriétés du matériau.

Les matériaux ont plusieurs propriétés, parmi lesquelles :

1. La résistance mécanique.

C'est la capacité à supporter les efforts de traction, compression et flexion.

2. La dureté.

C'est la capacité à supporter les rayures ou les coups.

3. L'esthétique.

C'est la capacité à être beau, à décorer.

III. L'origine des matières premières.

Il existe deux types de matériaux :

1. Les matériaux renouvelables.

Ce sont les matériaux dont l'origine est le vivant (animal, végétal). Ex : Laine, bois, chanvre...

2. Les matériaux non-renouvelables.

Ce sont les matériaux dont l'origine est le sol ou le sous-sol et donc, en quantité limitée sur terre.

Ex: pétrole, minerai, pierre, terre...

IV. L'impact environnemental et le développement durable.

1. L'impact environnemental.

Pour devenir matériau, une matière première doit subir des transformations. Ces transformations consomment plus ou moins d'énergie et sont plus ou moins polluantes.

De même, le recyclage de tel ou tel matériau consommera plus ou moins d'énergie et sera plus ou moins polluant.

C'est ce dont on doit tenir compte pour mesurer l'**impact environnemental** du matériau et dont il faudra tenir compte pour s'inscrire dans une démarche de développement durable.

2. Le développement durable.

S'inscrire dans une démarche de développement durable **consiste à essayer de répondre à nos besoins d'aujourd'hui, tout en permettant aux générations futures de pouvoir répondre aux leurs.**

C'est à dire à ne pas gaspiller les énergies et les matières premières.