**Cahier de laboratoire : Comportement mécanique de matériaux en traction**

Date :

Groupe n° :

Noms :

Nom de l’assistant :

1. **Réponses aux questions**
2. **Objectifs du test de traction**
3. **Méthodes expérimentales**
   1. **Résumer les dimensions utiles**

* La longueur utile est la longueur où la section de l’échantillon est constante

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Echantillon** | **Vitesse de traction** | **Longueur** | **Epaisseur** | **Largeur** |
| Aluminium |  |  |  |  |
| HDPE |  |  |  |  |
| HDPE |  |  |  |  |
| PMMA |  |  |  |  |
| PP |  |  |  |  |
| PP+50%GF |  |  |  |  |

* 1. **Déroulement d’un test de traction**

1. **Présentation des résultats**
   1. **Figures de traction pour chaque matériau**

* Tracer les courbes contrainte-déformation de chacun des matériaux testés dans un Excel
  1. **Tableau des résultats**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Echantillon** | **E** |  |  |
| Aluminium |  |  |  |
| HDPE |  |  |  |
| HDPE |  |  |  |
| PMMA |  |  |  |
| PP |  |  |  |
| PP+50%GF |  |  |  |

1. **Discussion**
   1. **Observation :**

* Observer/comparer les échantillons, leur courbe de traction, leur état après la rupture
* Faire les liens avec les structures des matériaux, les conditions des tests
* Critiques des méthodes et suggestions
  + 1. **Observations générales – Critiques**
    2. **HDPE vs Aluminium**
    3. **HDPE vs PMMA**
    4. **HDPE……..…. vs HDPE………..**
    5. **PP vs PP+50%GF**
  1. **Comment améliorer les propriétés mécaniques des matériaux étudiés ?**
  2. **L’essai de traction n’est qu’un exemple d’essais mécaniques parmi d’autres. En citer deux autres ainsi que les propriétés mécaniques qu’ils permettent d’identifier.**

1. **Conclusion**