

Séance 2

Exploitation des résultats



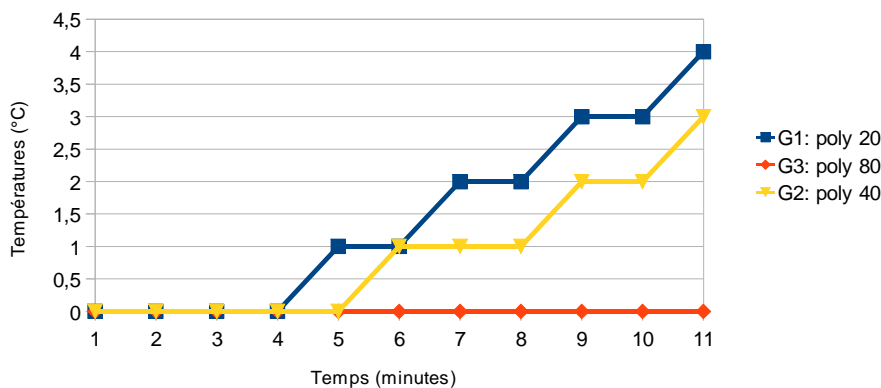
Les résultats des 5 premières minutes ne sont pas fiables : le thermomètre a un temps de latence.
Compléter le tableau en indiquant la variation de température par rapport à celle relevé à la 5^{ème} minute.

Temps	G1: poly 20	G3: poly 80	G2: poly 40	G4: Carton	G5: LDV 40	G6: Chanvre
5	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0
9	0.1	0	0	0	0	0
10	0.1	0	0.1	0	0	0.1
11	0.2	0	0.1	0	0	0.1
12	0.2	0	0.1	0	0.1	0.2
13	0.3	0	0.2	0	0.1	0.2
14	0.3	0	0.2	0.1	0.2	0.3
15	0.4	0	0.3	0.2	0.2	0.3

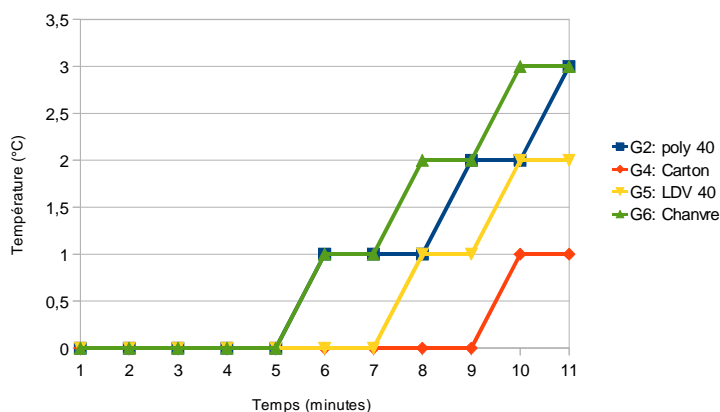
- Ouvrir le logiciel « Open Office Calc » puis recopier le tableau (on commence par la case A1)

Réalisation des 2 graphiques (/5): A l'aide de la fiche « ressource graphique » disponible sur le site « techno Oeben » rubrique 4^{ème}/isolation, faites les 2 graphiques.

Variation épaisseur polystyrène



Différents matériaux, épaisseur 40mm



Exploitation des 2 graphiques :

2. Quelle est l'influence de l'épaisseur sur la capacité isolante d'un matériau, justifier votre réponse ? (/3)

Au bout de 10 minutes de test, le 80mm d'épaisseur n'a pas varié de température, le 40mm à augmenté de 0.2° et le 20mm à augmenté de 0.3°. On peut conclure que plus l'épaisseur du matériau est importante plus la capacité isolante est élevée.

3. Classer les différents matériaux du plus isolant au moins isolant, expliquez ? (/2)

A épaisseur constante, le classement des matériaux du plus isolant au moins isolant est le suivant : Carton, laine de verre, chanvre et polystyrène à égalité. En effet, au bout de 11 minutes, le carton à augmenté de 0.1°, la laine de verre de 0.2° et le polystyrène et le chanvre de 0.3°.

4. Quelles sont les sources d'erreur pouvant influencer les résultats de notre expérience ? (/2)

- **Herméticité de la boîte, de la couche d'isolant.**
- **Précision du thermomètre.**
- **Réactivité du thermomètre.**
- **Ouverture de la boîte pendant le test.**

Si il vous reste du temps : Envoi de message groupé avec pièce jointe (compétence B2i)

Envoyer le fichier « graphique isolation » en pièce à vous-même et à technoeben@gmail.com