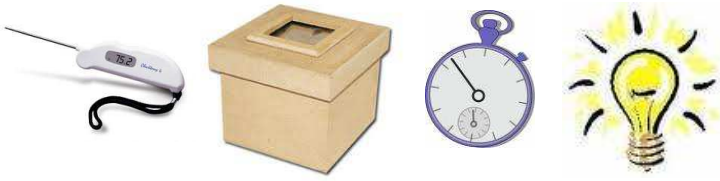
Chap 2: L'isolation	*Comment choisir le meilleur isolant ?*	*Nom :* *Prénom :*
Séance 1	**Protocole de test**	

Par groupe de 4 ou 5, vous allez **définir et réaliser un test** pour choisir le meilleur isolant parmi les 4 suivants :
La laine de chanvre, le carton, le polystyrène et la laine de verre.

1) Quelle est la caractéristique des matériaux isolants, pourquoi sont ils performants ?
La caractéristique commune des matériaux isolant thermique est la capacité à retenir la chaleur. Le moyen utilisé est de l'air sec emprisonné dans le matériau.

Chaque groupe va réaliser le test d'un matériau, pour réaliser le test, vous avez à votre disposition :
- Un thermomètre sonde
- Une boîte hermétique recouverte d'isolant
- Une lampe (faisant office de source de chaleur).



Hypothèses : - Durée du test 15 minutes
- Le test commence à la T° ambiante

2) Concertez vous et définissez un protocole de test pour mesurer l'efficacité de votre isolant à l'aide du matériel à votre disposition (décrivez le protocole étape par étape) :

Correction :
1) Placer la sonde du thermomètre au fond de la boîte dans un coin à l'opposé de la lampe.
2) Refermer la boîte hermétiquement (avec du papier si nécessaire)
3) Positionner la lampe sur un coté de la boite, au centre, en contact.
4) Relever la température
5) Allumer la lampe au top du professeur.
6) Noter la température toutes les minutes pendant 15 minutes
7) Ranger le matériel

3) Pour que le test soit valable, quelle condition doit respecter les matériaux recouvrant la boite ?
Ils doivent avoir la même épaisseur, la boite doit être hermetique.

Nous allons aussi tester l'influence de **l'épaisseur du matériau** sur sa capacité à retenir la chaleur.

Chaque groupe va maintenant réaliser le test de la boite qui lui a été attribué.
Un responsable pour : le thermomètre, la lampe, l'étanchéité, la notation des résultats
Le professeur donne le départ pour les 15 minutes de test et le top chaque minute.

Nom de la boîte :…….. ……

Durée (minutes)	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Température (° Celsius)																