

NOTICE D'UTILISATION
« CHALEUR LATENTE DE VAPORISATION DE L'EAU »

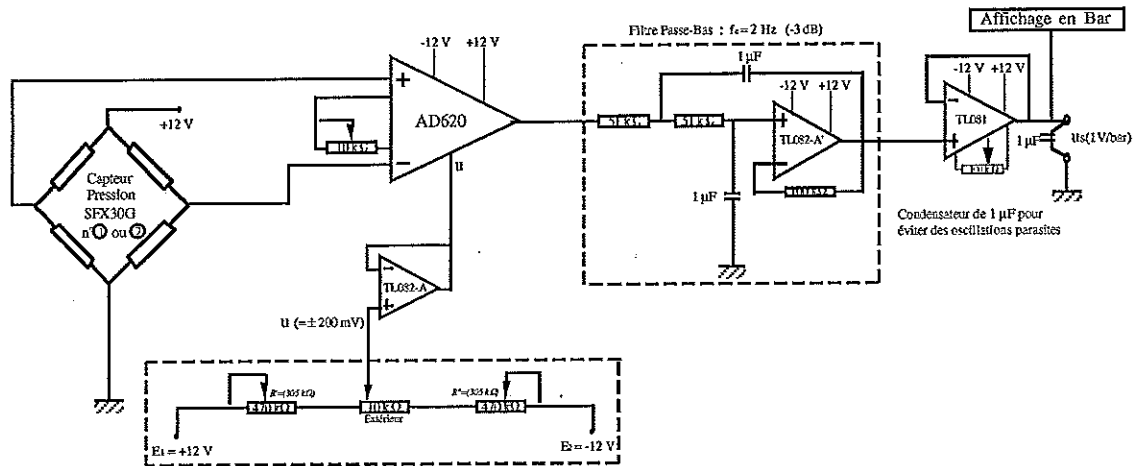
Matériel :

Support bec bunsen
Toile métallique

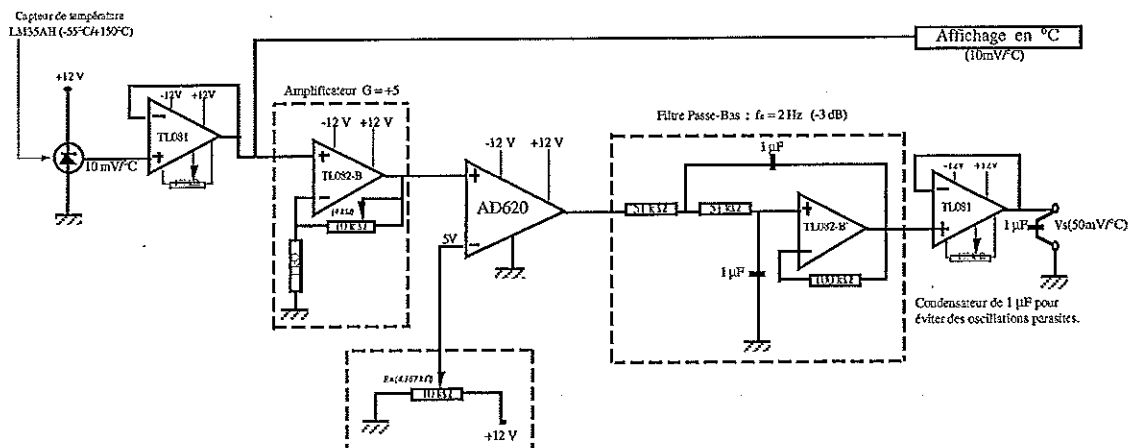
Un ensemble dans une caisse, comprenant :

- Un Ballon tricol + Bouchons + Joints d'étanchéité
- Pince 2 mâchoires en V
- Une Mise à l'air libre
- Un Capteur de Pression
- Un Capteur de Température
- Un Boîtier Electronique de Mesure

Electronique « Capteur de Pression » :



Electronique « Capteur de Température » :



Boîtier :

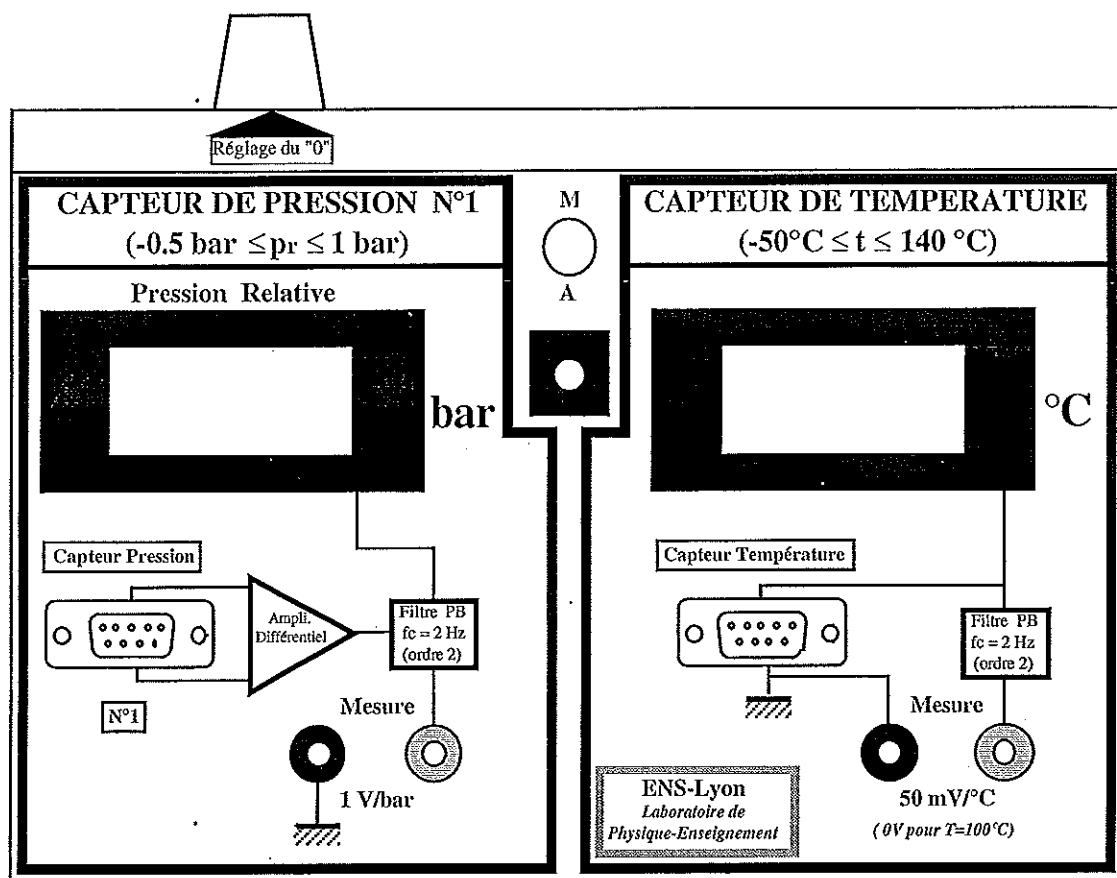
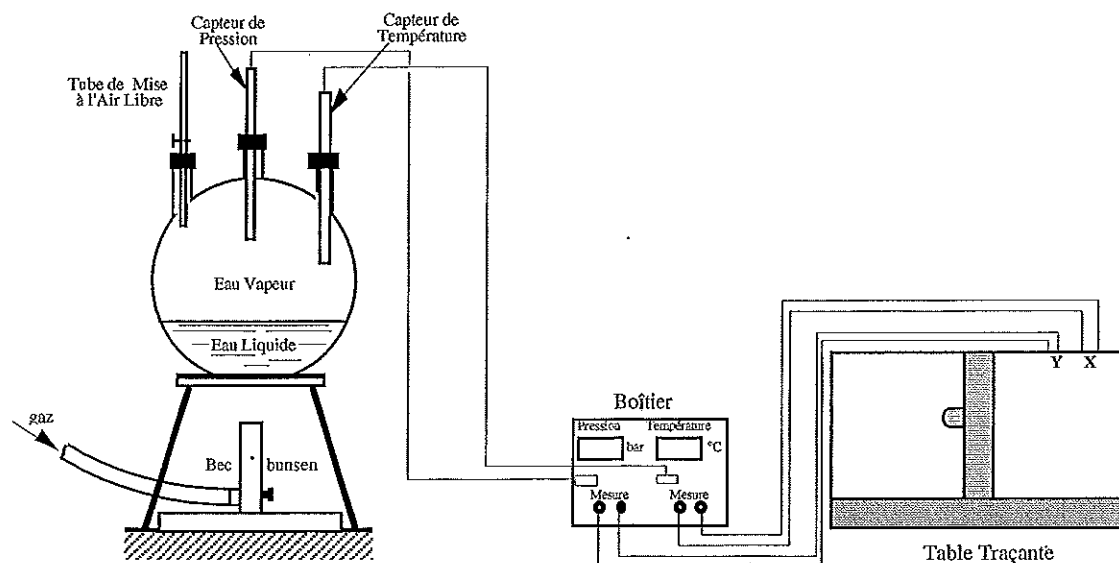


Schéma de Montage :



Mise en Oeuvre :

Avant de mettre le ballon en chauffe, visser les trois bouchons assurant l'étanchéité du système et vérifier que le robinet du tube de mise à l'air libre est ouvert.

Allumer alors le bec bunsen pour amener l'eau à ébullition, et attendre que tout l'air initialement présent soit remplacé par de la vapeur d'eau. Au bout de quelques minutes fermer le robinet de mise à l'air libre, point (**1bar, 100°C**), tout en continuant à chauffer pour aller au plus jusqu'au point (**2bars, 120°C**); à ce moment fermer l'arrivée du gaz alimentant le bec bunsen.

Tracer la courbe caractéristique de l'équilibre liquide-vapeur $p=f(T)$ au cours du refroidissement et s'arrêter au point (**0.5bar, 80°C**) en ouvrant le robinet de mise à l'air libre.

A la fin de l'expérience, desserrer les trois bouchons pour ne pas laisser les joints d'étanchéité sous contrainte mécanique.

Nota : Les pressions citées plus haut sont des pressions absolues ($p_{\text{atmos}}=1\text{bar}$), et les températures de 80°C et 120°C ne sont qu'approximatives.

Précautions d'emploi :

- Prendre suffisamment d'eau pour que l'inertie thermique soit satisfaisante (le système doit être en quasi-équilibre à tout instant).
- **Il est IMPERATIF d'installer la vitre de protection** mise à votre disposition devant le ballon, durant tout le temps de la manipulation, afin d'éviter les accidents en cas d'explosion ou d'implosion de celui-ci.
- **Veiller à ne pas dépasser la pression maximale de 1 bar relatif** et minimale de **-0,5 bar relatif** afin de rester dans une gamme de pression compatible avec une bonne utilisation et du capteur, et du ballon.