

M19

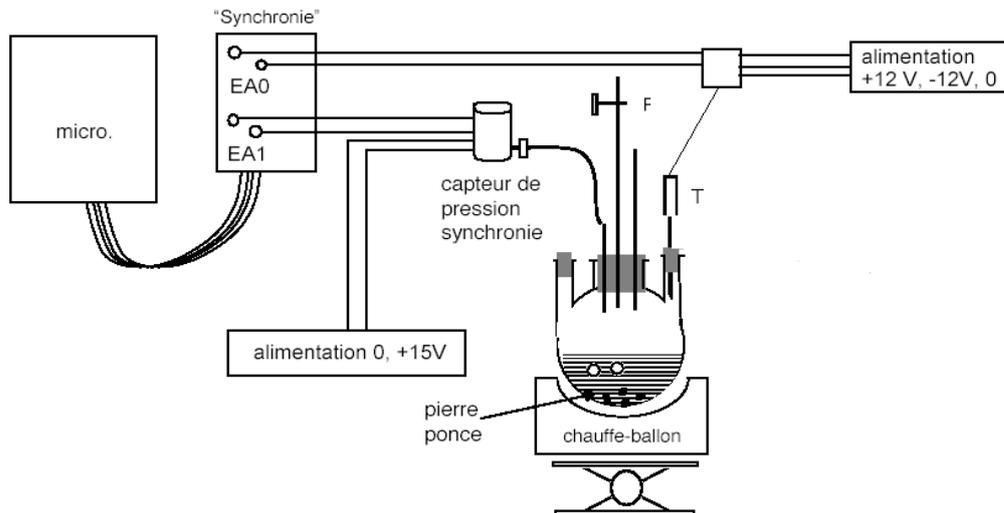
Equilibre liquide-vapeur, Enthalpie de vaporisation de l'eau

Le montage comporte un ballon à fixer à un support, un chauffe-ballon à déposer sur un support à crémaillère, de sorte à pouvoir le retirer en cours de manipulation, un capteur de température et un capteur de pression.

On remplit environ à moitié le ballon d'eau, et on rajoute de la pierre ponce.

Faire bouillir longuement l'eau dans le ballon en l'absence de bouchons (5 à 10 min). Puis boucher successivement les orifices avec les bouchons adaptés en utilisant un gant de protection, couper le chauffage et retirer le chauffe-ballon, enfin fermer le robinet.

Si l'ensemble est bien hermétique (on peut enduire les bouchons d'un peu de graisse à vide), on peut descendre jusqu'à 50 °C, voire moins.



Acquérir au cours du refroidissement la pression et la température.

Il n'est pas nécessaire de faire une acquisition sur un temps long : une quinzaine de minutes peut suffire. A la fin de l'expérience, ouvrir le robinet, et enlever les bouchons.

Pour l'étalonnage des capteurs de température et de pression, on pourra consulter les documents joints :

- Dico II Thermodynamique et applications, pages 488 et 494.